



*Buku Ajar*

RAGAM KONSEP DASAR DAN METODE DALAM KAJIAN

# ARSITEKTUR LINGKUNGAN DAN PERILAKU

Catharina Dwi Astuti Depari, S.T., M.T., Ph.D.

*Buku Ajar*

RAGAM KONSEP DASAR DAN METODE DALAM KAJIAN

# ARSITEKTUR LINGKUNGAN DAN PERILAKU

Catharina Dwi Astuti Depari, S.T., M.T., Ph.D.

**Universitas Atma Jaya Yogyakarta**

Buku Ajar

RAGAM KONSEP DASAR DAN METODE DALAM KAJIAN

# ARSITEKTUR LINGKUNGAN DAN PERILAKU

---

Oleh : Catharina Dwi Astuti Depari, S.T., M.T., Ph.D

Desain Cover : Nicholas Septian Anelka Hutapea

Hak Cipta © 2024, pada penulis

Hak publikasi pada Penerbit Universitas Atma Jaya Yogyakarta

*Dilarang memperbanyak, memperbanyak sebagian atau seluruh isi dari buku ini dalam bentuk apapun, tanpa izin tertulis dari penerbit.*

Cetakan ke- 05 04 03 02 01

Tahun 28 27 26 25 24

Diterbitkan oleh

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

Jl. Babarsari No. 5-6 Yogyakarta 55281

Telp. +62 274 487711

E-mail: lib.publisher@uajy.ac.id

ISBN: 978-623-10-0034-7 (PDF)

*Buku Ajar*

RAGAM KONSEP DASAR DAN METODE DALAM KAJIAN

# ARSITEKTUR LINGKUNGAN DAN PERILAKU

---



## Kata Pengantar

**B**uku ajar berjudul “Ragam Konsep Dasar dan Metode dalam Kajian Arsitektur Lingkungan dan Perilaku” disusun tidak hanya untuk menyediakan sebuah sumber referensi bagi para mahasiswa Arsitektur di lingkungan kampus Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Namun, lebih daripada itu, besar harapan penulis bahwa buku ajar ini dapat memberikan manfaat dalam memperdalam pemahaman akademisi khususnya mahasiswa Arsitektur pada level S-1 dan S-2 mengenai interaksi timbal balik antara manusia dengan lingkungannya dari sudut pandang psikologi lingkungan dan memperkaya publikasi buku ajar sejenis yang telah beredar selama beberapa dekade terakhir. Hal yang membedakan buku ajar ini dengan publikasi sebelumnya terutama terletak pada pembahasan mengenai pengaruh teknologi digital terhadap kajian perilaku secara metodologis dan proses perancangan Arsitektur yang tetap menjadi topik perdebatan dalam dunia Pendidikan Arsitektur terutama dengan semakin meluasnya pemanfaatan *Artificial Intelligence*. Selain publikasi dari buku-buku berpengaruh dalam bidang psikologi lingkungan dan perilaku, buku ajar ini diperkaya dengan hasil penelitian dan perencanaan yang dilakukan oleh penulis baik pada saat menempuh pendidikan Doktoralnya di *University of Washington, Seattle* pada tahun 2018 dan saat kembali aktif mengajar di Universitas Atma Jaya Yogyakarta pada tahun 2022.

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Program Studi Sarjana Strata-1 Arsitektur, Ketua Departemen Arsitektur, dan Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta serta jajarannya yang telah memberikan dukungan materi dan administrasi hingga buku ajar ini dapat terbit sesuai harapan penulis. Ucapan terima kasih secara khusus diberikan kepada Dra. C.M.

Susan Untari Depari atas dukungan moral dan doa yang diberikan, Prof. Daniel Abramson dan Prof. Michael Lindell yang memberikan peluang penelitian dan perencanaan yang hasilnya menjadi sumber pendukung bagi buku ajar ini, Dr. Emmelia Tricia Herliana, S.T., M.T. dan Ir. Y. P. Suhodo Tjahjono, M.T. yang telah mendukung kegiatan penelitian dan pengabdian pada masyarakat penulis selama setahun terakhir, Prof. Prasasto Satwiko atas pedoman buku ajar sebagai referensi penulis, Christine Cecilia Go yang merupakan alumnus Arsitektur UAJY dan tim arsitek di Denver Amerika Serikat atas kesediaannya mengisi pertemuan akhir di Mata Kuliah Perilaku dan Psikologi Lingkungan, dan Nicholas Septian Anelka Hutapea, mahasiswa Arsitektur UAJY dan Asisten Dosen yang membantu dalam merancang *book cover*.

Pada akhir kata, penulis mendedikasikan buku ini bagi kemajuan pendidikan Arsitektur, para mahasiswa dan peneliti khususnya yang berkomitmen untuk menyalurkan suara kelompok yang termarginalkan melalui kajian lingkungan dan perilaku, Dr. Robert Mugerauer (†), Alm. Ir. Imam Djokonomono. M.Sc., dan Dr. Ir. F.X. Eddy Arinto, M.Sc. yang perhatiannya tanpa henti terhadap *one's human growth* dalam dunia pendidikan selalu menjadi suri teladan, termasuk tokoh khusus (M.L.P.) yang autobiografinya menjadi bahan refleksi personal yang penting bagi penulis.

Yogyakarta, 18 Maret 2024

Catharina Dwi Astuti Depari, S.T., M.T., Ph.D.

# Daftar Isi

---

<b>Kata Pengantar</b> .....	<b>v</b>
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>vii</b>
<b>Daftar Tabel</b> .....	<b>vii</b>
<b>Daftar Gambar</b> .....	<b>vii</b>
<b>Bab I</b>	
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Deskripsi Mata Kuliah .....	1
1.2. Tujuan Penulisan .....	2
1.3. Capaian Pembelajaran .....	2
1.4. Cara Menggunakan Buku.....	3
<b>Bab II</b>	
<b>SEJARAH PERKEMBANGAN PSIKOLOGI LINGKUNGAN DAN PERILAKU</b> .....	<b>7</b>
2.1. Capaian Pembelajaran ( <i>Learning Outcome</i> ) .....	7
2.2. Tujuan Instruksional Umum.....	7
2.3. Tujuan Instruksional Khusus.....	7
2.4. Isi dan Materi Utama .....	8
2.4.1. Mengapa Psikologi Lingkungan dan Perilaku Penting? .....	8
A. Latar Belakang.....	8
B. Materi Ajar.....	11
C. Penutup.....	13
2.4.2. Perkembangan Psikologi Lingkungan dan Perilaku.....	14
A. Latar Belakang.....	14
B. Materi Ajar.....	14
C. Penutup.....	18

2.4.3.	Karakteristik Psikologi Lingkungan .....	18
	A. Latar Belakang.....	18
	B. Materi Ajar.....	18
	C. Penutup.....	19
2.5.	Rangkuman .....	20
2.6.	Latihan dan Evaluasi.....	20
2.7.	Referensi .....	21

**Bab III**

**SPACE, PLACE, DAN BERBAGAI PENDEKATAN MENGENAI RUANG .....**

**23**

3.1.	Capaian Pembelajaran ( <i>Learning Outcome</i> ) .....	23
3.2.	Tujuan Instruksional Umum.....	23
3.3.	Tujuan Instruksional Khusus.....	23
3.4.	Isi dan Materi Utama .....	24
	3.4.1. Konsep <i>Space</i> dan <i>Place</i> .....	24
	A. Latar Belakang.....	24
	B. Materi Ajar.....	25
	C. Penutup.....	26
	3.4.2. Berbagai Pendekatan Mengenai Ruang .....	26
	A. Latar Belakang.....	26
	B. Materi Ajar.....	27
	C. Penutup.....	31
3.5.	Rangkuman .....	32
3.6.	Latihan dan Evaluasi.....	32
3.7.	Referensi .....	32

**Bab IV**

**PROSES PSIKOLOGI DAN PEMAKNAAN RUANG .....**

**34**

4.1.	Capaian Pembelajaran ( <i>Learning Outcome</i> ) .....	34
4.2.	Tujuan Instruksional Umum.....	34
4.3.	Tujuan Instruksional Khusus.....	34
4.4.	Isi dan Materi Utama .....	34
	4.4.1. Proses Psikologis: Lingkungan, Persepsi, dan Perilaku .....	35
	A. Latar Belakang.....	35

	B. Materi Ajar.....	36
	C. Penutup.....	41
4.4.2.	Makna Ruang dan Perilaku .....	41
	A. Latar Belakang.....	41
	B. Materi Ajar.....	41
	C. Penutup.....	45
4.5.	Rangkuman .....	45
4.6.	Latihan dan Evaluasi.....	46
4.7.	Referensi .....	46

## **Bab V**

### **KONSEP-KONSEP DASAR DALAM PSIKOLOGI LINGKUNGAN DAN PERILAKU (BAGIAN I)**

	.....	<b>49</b>
5.1.	Capaian Pembelajaran ( <i>Learning Outcome</i> ) .....	49
5.2.	Tujuan Instruksional Umum.....	49
5.3.	Tujuan Instruksional Khusus.....	49
5.4.	Isi dan Materi Utama .....	50
	A. Latar Belakang.....	50
	B. Materi Ajar.....	50
	C. Penutup.....	58
5.5.	Rangkuman .....	59
5.6.	Latihan dan Evaluasi.....	59
5.7.	Referensi .....	60

## **Bab VI**

### **KONSEP-KONSEP DASAR DALAM PSIKOLOGI LINGKUNGAN DAN PERILAKU (BAGIAN II)**

	.....	<b>62</b>
6.1.	Capaian Pembelajaran ( <i>Learning Outcome</i> ) .....	62
6.2.	Tujuan Instruksional Umum.....	62
6.3.	Tujuan Instruksional Khusus.....	62
6.4.	Isi dan Materi Utama .....	63
	A. Latar Belakang.....	63
	B. Materi Ajar.....	63
	C. Penutup.....	71

6.5.	Rangkuman .....	72
6.6.	Latihan dan Evaluasi.....	73
6.7.	Referensi .....	73

**Bab VII**

**ASPEK-ASPEK PSIKOLOGI LINGKUNGAN  
DAN**

	<b>PERILAKU PADA SKALA MIKRO .....</b>	<b>74</b>
7.1.	Capaian Pembelajaran ( <i>Learning Outcome</i> ) .....	74
7.2.	Tujuan Instruksional Umum.....	74
7.3.	Tujuan Instruksional Khusus.....	74
7.4.	Isi dan Materi Utama .....	75
	7.4.1. <i>Personal Space &amp; Skala Ruang</i> .....	75
	A. Latar Belakang.....	75
	B. Materi Ajar.....	78
	C. Penutup.....	86
	7.4.2. Pola Adaptasi Berdasarkan Motif/Tujuan Individu .....	87
	A. Latar Belakang.....	87
	B. Materi Ajar.....	87
	C. Penutup.....	93
7.5.	Rangkuman .....	94
7.6.	Latihan dan Evaluasi.....	94
7.7.	Referensi .....	95

**Bab VIII**

**ASPEK-ASPEK PSIKOLOGI LINGKUNGAN  
DAN**

	<b>PERILAKU PADA SKALA MEZZO DAN MAKRO.....</b>	<b>97</b>
8.1.	Capaian Pembelajaran ( <i>Learning Outcome</i> ) .....	97
8.2.	Tujuan Instruksional Umum.....	97
8.3.	Tujuan Instruksional Khusus.....	97
8.4.	Isi dan Materi Utama .....	98
	8.4.1. <i>Home Base (Messo-level)</i> .....	98
	A. Latar Belakang.....	98
	B. Materi Ajar.....	98

	C. Penutup.....	103
8.4.2.	<i>Home Range</i> .....	104
	A. Latar Belakang.....	104
	B. Materi Ajar.....	104
	C. Penutup.....	109
8.5.	Rangkuman .....	110
8.6.	Latihan dan Evaluasi.....	110
8.7.	Referensi .....	110

## Bab IX

### PENGANTAR TENTANG METODOLOGI

#### DALAM KAJIAN PERILAKU ..... 112

9.1.	Capaian Pembelajaran ( <i>Learning Outcome</i> ) .....	112
9.2.	Tujuan Instruksional Umum.....	112
9.3.	Tujuan Instruksional Khusus.....	112
9.4.	Isi dan Materi Ajar .....	113
	9.4.1. Tujuan Penelitian Perilaku .....	113
	A. Latar Belakang.....	113
	B. Materi Utama.....	113
	C. Penutup.....	114
	9.4.2. Berbagai Jenis Penelitian Perilaku .....	115
	A. Latar Belakang.....	115
	B. Materi Ajar.....	115
	C. Penutup.....	120
	9.4.3. Permasalahan Penelitian dan Pemilihan Metode .....	120
	A. Latar Belakang.....	120
	B. Materi Ajar.....	121
	C. Penutup.....	122
9.5.	Rangkuman .....	122
9.6.	Latihan dan Evaluasi.....	123
9.7.	Referensi .....	123

**Bab X****RAGAM METODE PENGUMPULAN DATA****DALAM KAJIAN PERILAKU BAGIAN I ..... 124**

10.1. Capaian Pembelajaran ( <i>Learning Outcome</i> ) .....	124
10.2. Tujuan Instruksional Umum.....	124
10.3. Tujuan Instruksional Khusus.....	124
10.4. Isi dan Materi Utama .....	125
10.4.1. Kuesioner .....	125
A. Latar Belakang.....	125
B. Materi Ajar.....	125
C. Penutup.....	127
10.4.2. Wawancara.....	127
A. Latar Belakang.....	127
B. Materi Ajar.....	128
C. Penutup.....	130
10.5. Rangkuman .....	131
10.6. Latihan dan Evaluasi.....	131
10.7. Referensi .....	132

**Bab XI****RAGAM METODE PENGUMPULAN DATA****DALAM KAJIAN PERILAKU BAGIAN II ..... 133**

11.1. Capaian Pembelajaran ( <i>Learning Outcome</i> ) .....	133
11.2. Tujuan Instruksional Umum.....	133
11.3. Tujuan Instruksional Khusus.....	133
11.4. Isi dan Materi Utama .....	134
11.4.1. <i>Participant Observation</i> .....	134
A. Latar Belakang.....	134
B. Materi Ajar.....	134
C. Penutup.....	135
11.4.2. <i>Behavioral Mapping</i> (Pemetaan Perilaku) ...	136
A. Latar Belakang.....	136
B. Materi Ajar.....	137
C. Penutup.....	140
11.5. Rangkuman .....	140

11.6. Latihan dan Evaluasi.....	140
11.7. Referensi .....	141

## **Bab XII**

### **CONTOH STUDI DENGAN PENDEKATAN PSIKOLOGI LINGKUNGAN DAN PERILAKU ..... 142**

12.1. Capaian Pembelajaran ( <i>Learning Outcome</i> ) .....	142
12.2. Tujuan Instruksional Umum.....	142
12.3. Tujuan Instruksional Khusus.....	142
12.4. Isi dan Materi Utama .....	142
12.4.1. Contoh I: Performa Bangunan .....	143
A. Latar Belakang.....	143
B. Materi Ajar.....	144
C. Penutup.....	149
12.4.2. Contoh II: Berbagai Pola Perilaku Warga.....	149
A. Latar Belakang.....	149
B. Materi Ajar.....	150
C. Penutup.....	151
12.4.3. Contoh III: Dampak Lingkungan .....	152
A. Latar Belakang.....	152
B. Materi Ajar.....	152
C. Penutup.....	153
12.4.4. Contoh IV: Dampak Pariwisata.....	153
A. Latar Belakang.....	153
B. Materi Ajar.....	154
C. Penutup.....	154
12.4.5. Contoh V: Dampak Kebijakan Relokasi .....	155
A. Latar Belakang.....	155
B. Materi Ajar.....	155
C. Penutup.....	156
12.5. Rangkuman .....	157
12.6. Latihan dan Evaluasi.....	157
12.7. Referensi .....	157

**Bab XIII****PENELITIAN ARSITEKTUR PERILAKU****DAN****PERANCANGAN SEBAGAI AKTIVITAS INTEGRAL .... 160**

13.1. Capaian Pembelajaran ( <i>Learning Outcome</i> ) .....	160
13.2. Tujuan Instruksional Umum.....	160
13.3. Tujuan Instruksional Khusus.....	160
13.4. Isi dan Materi Utama .....	160
13.4.1. <i>Environmental Design Research</i> (EDR) .....	161
A. Latar Belakang.....	161
B. Materi Ajar.....	162
C. Penutup.....	163
13.4.2. Tahapan <i>Environmental Design Research/</i> Riset dan Desain Lingkungan.....	164
A. Latar Belakang.....	164
B. Materi Ajar.....	164
C. Penutup.....	168
13.4.2. Aplikasi EDR .....	168
A. Latar Belakang.....	168
B. Materi Ajar.....	169
C. Penutup.....	171
13.5. Rangkuman .....	171
13.6. Latihan dan Evaluasi.....	172
13.7. Referensi .....	172

**Bab XIV****PENGARUH TEKNOLOGI DIGITAL TERHADAP****INTERAKSI MANUSIA DENGAN RUANG NYATA ..... 173**

14.1. Capaian Pembelajaran ( <i>Learning Outcome</i> ) .....	173
14.2. Tujuan Instruksional Umum.....	173
14.3. Tujuan Instruksional Khusus.....	173
14.4. Isi dan Materi Utama .....	173
14.4.1. Perkembangan Kajian Berkonsep <i>Personal Space</i> .....	174
A. Latar Belakang.....	174
B. Materi Ajar.....	174

C. Penutup.....	178
14.4.2. Pengaruh Teknologi Digital pada <i>Personal Space</i> .....	178
A. Latar Belakang.....	178
B. Materi Ajar.....	178
C. Penutup.....	181
14.5. Rangkuman .....	182
14.6. Latihan dan Evaluasi.....	182
14.7. Referensi .....	182
 <b>Bab XV</b>	
<b>PERAN TEKNOLOGI DIGITAL DALAM DESAIN ARSITEKTUR DAN KAJIAN PERILAKU .....</b>	<b>184</b>
15.1. Capaian Pembelajaran ( <i>Learning Outcome</i> ).....	184
15.2. Tujuan Instruksional Umum.....	184
15.3. Tujuan Instruksional Khusus.....	184
15.4. Isi dan Materi Utama .....	184
15.4.1. Pengaruh Teknologi Digital terhadap Proses Desain .....	185
A. Latar Belakang.....	185
B. Materi Ajar.....	185
C. Penutup.....	192
15.4.2. Pengaruh Teknologi Digital terhadap Proses Penelitian .....	193
A. Latar Belakang.....	193
B. Materi Ajar.....	194
C. Penutup.....	199
15.5. Rangkuman .....	200
15.6. Latihan dan Evaluasi.....	200
15.7. Referensi .....	201
 <b>Glossary .....</b>	<b>204</b>
<b>Indeks .....</b>	<b>214</b>
<b>Penulis .....</b>	<b>219</b>

# Daftar Tabel

---

<b>Tabel 6.1.</b>	Tujuan perjalanan para warga kota di USA menurut kajian yang dikutip oleh Porteous (1) .....	68
<b>Tabel 9.1.</b>	Pendekatan dan metode berdasarkan tujuan penelitian oleh Sommers (1986) .....	121
<b>Tabel 13.1.</b>	Tahapan Riset dan Perancangan Lingkungan menurut Haryadi dan Setiawan (1995) .....	167
<b>Tabel 14.1.</b>	Berbagai faktor pengaruh terhadap <i>personal space</i> menurut Sommer (2002) .....	175

# Daftar Gambar

---

<b>Gbr.2.1.</b>	Meningkatnya risiko populasi dunia terhadap bencana akibat perubahan iklim merupakan masalah serius yang menuntut perubahan pada perilaku manusia. Gambar diambil dari NOAA (3). .....	9
<b>Gbr.2.2.</b>	Banjir rob pada tahun 2022 di daerah Pelabuhan Tanjung Emas Semarang sebagai dampak dari aktivitas berlebihan manusia yang akhirnya mempercepat perubahan iklim. Gambar diambil dari CNN (5). .....	10
<b>Gbr.2.3.</b>	Limbah <i>recycle</i> dikumpulkan di tepi sungai di Filipina yang tidak digunakan dan menjadi polutan (7).....	11
<b>Gbr.2.4.</b>	Kebiasaan, membuang sampah pada tempatnya sesuai dengan kategorinya dapat menjadi contoh bagi orang lain dalam berperilaku (8). .....	13
<b>Gbr.2.5.</b>	Desain perumahan yang berkarakter dingin dan massal bagi veteran perang sesudah PD II (12).....	16
<b>Gbr. 3.1.</b>	Konsep ruang pada kota sakral, Peking, menekankan pengertian ruang sebagai <i>place</i> daripada sekadar <i>space</i> (3). .....	25
<b>Gbr. 3.2.</b>	Model tata guna lahan dari Burgess (1925) (7). ....	29
<b>Gbr. 3.3.</b>	Ilustrasi mengenai perebutan hal tanah milik warga oleh penguasa yang mencerminkan pendekatan perencanaan yang bersifat deterministik politis (7)	30
<b>Gbr. 3.4.</b>	Zonasi Taman Nasional Gunung Merapi (8). .....	31
<b>Gbr. 4.1.</b>	Tiga tahapan dalam proses psikologi (6).....	36

<b>Gbr. 4.2.</b>	Manusia secara sadar atau tidak sadar akan memilih informasi dari seluruh stimuli yang diterimanya dalam jumlah tidak terbatas (7,8).....	37
<b>Gbr. 4.3.</b>	Setelah menyeleksi informasi dari dunia luar, manusia mengorganisasikannya dalam benaknya berdasarkan pada berbagai kriteria sehingga menghasilkan 'pola bermakna' (9) .....	38
<b>Gbr. 4.4.</b>	Pola organisasi dari elemen-elemen yang diseleksi akan diinterpretasikan hingga menghasilkan makna tertentu (10).....	39
<b>Gbr. 4.5.</b>	Persepsi dan perilaku sebagai proses psikologi (12).	40
<b>Gbr. 4.6.</b>	Semiotik dengan mengambil contoh tanda STOP dimana huruf, wujud segi delapan papan tanda, dan latar merah membentuk 'pertanda' atau <i>sign</i> yang merepresentasikan informasi bahwa kendaraan harus berhenti hingga mempengaruhi keputusan interpretan (13).....	42
<b>Gbr. 4.7.</b>	Simbol lotus yang merepresentasikan kehadiran Tuhan pada bangunan kuil di India karya Fariborz Sahba (kanan) (14).....	43
<b>Gbr. 4.8.</b>	Hubungan antara budaya, perilaku, sistem aktivitas, dan sistem <i>setting</i> (2,15). Gambar diadopsi dari Rapoport, 1970.....	44
<b>Gbr. 5.1.</b>	Kerangka teoritik kognisi lingkungan dan perilaku menurut Gold, John R. (1980) dilustrasikan oleh Haryadi dan Setiawan (1995) dan digambar ulang oleh penulis.....	54
<b>Gbr. 5.2.</b>	Model <i>environmental learning</i> oleh Rapoport (1977) dilustrasikan oleh Haryadi dan Setiawan (1980) dan digambar ulang oleh penulis. ....	56
<b>Gbr. 6.1.</b>	Tiga model <i>territoriality</i> digambarkan oleh Porteous (1976).....	64

<b>Gbr. 6.2.</b>	Contoh pola <i>personal space</i> individu pada <i>setting</i> ruang publik (1) .....	66
<b>Gbr. 6.3.</b>	Kategori <i>home base</i> dalam diagram Chombart de Lauwe adalah <i>neighborhood</i> dan <i>familial space</i> (1).	67
<b>Gbr. 6.4.</b>	Contoh <i>home range</i> warga kota responden dalam melakukan perjalanan dari kota ke rumah (1) .....	68
<b>Gbr. 6.5.</b>	Efek <i>crowding</i> pada <i>personal space</i> (5). .....	69
<b>Gbr. 6.6.</b>	Familiaritas terhadap orang lain dan faktor budaya dapat mempengaruhi efek <i>crowding</i> (6) .....	70
<b>Gbr. 6.7.</b>	Kerangka teoritis <i>crowding</i> menurut Loo (1976) dikutip oleh Haryadi dan Setiawan (1995) (3).....	70
<b>Gbr. 6.8.</b>	Hirarki ruang berdasarkan Porteous (1976) (1). ...	71
<b>Gbr. 7.1.</b>	Skala ruang pada sistem <i>setting</i> menurut Heimstra dan McFarling (1978). .....	75
<b>Gbr. 7.2.</b>	Rasio antara ketinggian dan lebar ruang yang mempengaruhi psikologi penghuni (2). .....	76
<b>Gbr. 7.3.</b>	Perilaku mempertahankan <i>personal-space</i> (4). .....	78
<b>Gbr. 7.4.</b>	Eksperimen <i>personal space</i> berdasarkan jarak (5).	80
<b>Gbr.7.5.</b>	Contoh perilaku <i>intimate distance</i> (6) .....	81
<b>Gbr. 7.6.</b>	Contoh perilaku <i>personal distance</i> (7) .....	82
<b>Gbr. 7.7.</b>	Contoh perilaku <i>social distance</i> (8) .....	83
<b>Gbr. 7.8.</b>	Contoh perilaku <i>public distance</i> (10) .....	84
<b>Gbr. 7.9.</b>	Pengaruh faktor budaya pada perilaku. Para <i>abdi dalem</i> kraton Yogyakarta sedang melakukan prosesi labuhan Merapi pada Maret 2022. Foto oleh penulis (11). .....	85
<b>Gbr. 7.10.</b>	<i>Setting</i> tempat duduk dengan berbagai pertimbangan	89

<b>Gbr. 7.11.</b> <i>Sociopetality</i> dalam konteks ruang kelas (3).....	90
<b>Gbr. 7.12.</b> <i>Sociofugality</i> dalam konteks ruang kelas (3) .....	91
<b>Gbr. 7.13.</b> <i>Sociofugality</i> dalam konteks ruang kelas (atas) dan seminar (bawah) berkaitan dengan tingkat partisipasi siswa (3). .....	92
<b>Gbr. 8.1.</b> Ilustrasi <i>neighborhood unit</i> dengan jalan sebagai batas fisiknya (1). .....	100
<b>Gbr. 8.2.</b> Ilustrasi hirarki permukiman di Indonesia (4).....	101
<b>Gbr. 8.3.</b> Hirarki <i>neighborhood</i> (1).....	103
<b>Gbr. 8.4.</b> Elemen-elemen kota menurut Lynch (7).....	108
<b>Gbr. 8.5.</b> Contoh peta mental kota Boston yang menunjukkan struktur kota menurut persepsi responden (7) .....	109
<b>Gbr. 10.1.</b> Pengambilan data dengan teknik kuesioner (3) dan kuesioner skala Likert dengan lima indikator (4)	127
<b>Gbr. 10.2.</b> Pengambilan data dengan teknik wawancara (7)..	131
<b>Gbr.11.1.</b> Peneliti terlibat langsung dalam kehidupan sehari-hari warga Ayacucho di Peru (2) .....	136
<b>Gbr. 11.2.</b> Contoh penerapan metode <i>place-centered mapping</i> pada sebuah kajian arsitektur perilaku (3).....	138
<b>Gbr. 11.3.</b> Contoh penerapan metode <i>place-centered mapping</i> pada sebuah kajian arsitektur perilaku (3).....	139
<b>Gbr. 12.1.</b> Evaluasi terhadap performa bangunan bersifat siklik menurut Preiser (2001). .....	147
<b>Gbr.12.2.</b> Peta pola perilaku manual (atas) ditransfer ke dalam peta digital berbasis ArcGIS (bawah) (8) .....	151

<b>Gbr.12.3.</b> Sembilan negara dengan respon tertinggi tentang keyakinan bahwa perubahan iklim bersifat <i>anthropogenic</i> . Surveyor menyebarkan kuesioner pada 26.000 responden di 25 negara dan dilakukan pada tahun 2020 (11).....	153
<b>Gbr.12.4.</b> Rumah <i>dome</i> tahan gempa di Dusun Nglepen, Prambanan yang didanai oleh NGO asing sebelum modifikasi (15) dan sesudah modifikasi oleh warga (16).....	156
<b>Gbr. 13.1.</b> Event konferensi yang mempertemukan praktisi dan peneliti dalam kaitan dengan arsitektur lingkungan dan perilaku (1).....	162
<b>Gbr. 13.2.</b> EDRA turut menyelenggarakan kompetisi desain berkaitan dengan perilaku (1) .....	163
<b>Gbr. 13.3.</b> Tampilan pada website database BRIK yang antara lain disponsori oleh AIA. ....	169
<b>Gbr. 13.4.</b> Layout kampus pada Sierra Range High School (atas) dan Lakeland High School (bawah).....	170
<b>Gbr. 15.1.</b> Sistem rekam pada era Mesir (5) menggunakan kertas <i>papyrus</i> , pewarnaan, dan <i>reed pen</i> (7) .....	186
<b>Gbr. 15.3.</b> Sistem <i>lithography</i> pada abad pertengahan yang tetap digunakan oleh para seniman hingga saat ini (9).187	
<b>Gbr. 15.4.</b> Penggambaran secara manual oleh perancang kawasan sebelum periode CAD (2,10). ....	188
<b>Gbr. 15.5.</b> Arsitek menggunakan AutoCAD pada 1987 (11)..	190
<b>Gbr. 15.6.</b> AI dalam perancangan arsitektur (13).....	191
<b>Gbr. 15.7.</b> Sketsa awal <i>Twisting Male Torso Sculpture</i> oleh Calatrava (16) .....	193
<b>Gbr. 15.8.</b> ArcGIS, software pemetaan dan analisis spasial yang ditawarkan oleh ESRI (18) .....	195

- Gbr. 15.9.** Distribusi spasial dari dua puluh pengguna Weibo yang terlibat dalam debat mengenai polusi udara di Cina berdasarkan pada tingkat pengaruhnya (18) 196
- Gbr. 15.10.** Diagram skematik hunian (a); peta distribusi panas ruang berdasarkan aktivitas penghuni pria selama satu hari (b); peta distribusi panas pada aktivitas penghuni selama satu hari (c) (19)..... 198
- Gbr. 15.11.** Studi di Sakura Mountain Top: intervensi rute (a), intervensi penglihatan (b), intervensi domain (c) (19)198
- Gbr. 15.12.** FGD berbasis *Participatory Asset Mapping* yang dilaksanakan oleh penulis dengan tim perencana dari University of Washington pada tahun 2018 (20). 199
- Gbr. 15.13.** Perkembangan visualisasi pemetaan perilaku akibat pengaruh kemajuan teknologi (19). ..... 200

# Bab I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Deskripsi Mata Kuliah

Buku ajar berjudul “Ragam Konsep Dasar dan Metode dalam Kajian Lingkungan Arsitektur dan Perilaku” dimaksudkan untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa Arsitektur S-1 pada tingkat akhir termasuk mahasiswa Arsitektur S-2 yang memiliki minat terhadap penelitian dan perancangan di bidang psikologi lingkungan dan perilaku dengan memperkenalkan teori, berbagai metode penelitian, dan aplikasinya termasuk bagaimana faktor-faktor luar seperti perkembangan teknologi digital dan *Artificial Intelligence* yang mempengaruhi proses penelitian dan perancangan Arsitektur. Meskipun buku ajar yang beredar di lingkungan kampus telah cukup banyak beredar, namun belum banyak yang membahas tentang pengaruh perkembangan teknologi digital pada bidang psikologi lingkungan dan perilaku. Buku ajar ini berupaya mengisi celah dalam publikasi buku ajar pada bidang psikologi lingkungan dan perilaku dengan membahas/mengulas pengaruh teknologi digital pada penelitian dan perancangan arsitektur khususnya pada dua bab terakhir.

Dalam rangka menyajikan materi buku ajar yang dapat dipertanggungjawabkan, penulis melakukan kajian literatur dari berbagai buku *seminal* atau berpengaruh seperti “*Environment and Behavior: Planning and Everyday Urban Life*” karya J. Douglas Porteous dan “Arsitektur Lingkungan dan Perilaku: Pengantar ke Teori, Metodologi, dan Aplikasi” karya Haryadi dan Setiawan, publikasi ilmiah dari berbagai jurnal bereputasi, dan pandangan pakar dan profesional. Revisi untuk penyempurnaan buku ajar ini pada edisi

berikutnya akan dilakukan untuk menyediakan bahan ajar yang *up-to-date* bagi para mahasiswa Arsitektur dan seluruh akademisi yang memiliki minat dalam bidang psikologi lingkungan dan perilaku.

## 1.2. Tujuan Penulisan

Sebagaimana telah dikemukakan pada bagian deksripsi, penulisan buku ajar berjudul “Konsep-Konsep Dasar Psikologi Lingkungan dan Perilaku Bagi Penelitian dan Perancangan Arsitektur” bertujuan untuk memberikan pengantar dan pengetahuan dasar mengenai psikologi lingkungan (*environmental psychology*) dan perilaku bagi para mahasiswa Arsitektur khususnya yang terkait dengan teori, metode, aplikasi, termasuk potensi dan tantangan akibat dari pengaruh teknologi digital terhadap bidang ilmu ini, baik melalui penelitian maupun perancangan.

## 1.3. Capaian Pembelajaran

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang diharapkan dari mata kuliah pilhan “Perilaku dan Psikologi Lingkungan” yang ditetapkan oleh Universitas Atma Jaya Yogyakarta adalah “menguasai konsep teoritis dan prinsip arsitektur, sains bangunan, estetika, sejarah arsitektur dan perencanaan-perancangan kota untuk menyelesaikan permasalahan penelitian dan desain melalui pemikiran kritis, logis, sistematis dan inovatif (CP1).” Sedangkan capaian pembelajaran khusus yang diharapkan adalah kemampuan “menyusun konsep untuk menyelesaikan berbagai permasalahan penelitian dan desain melalui pemikiran kritis, logis, sistematis, dan inovatif (CP 1.4). Secara lebih rinci, Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) dibagi menjadi beberapa bagian dan dinyatakan sebagai sub-CPMK yang terdistribusi pada setiap materi kuliah per-minggu yang terdiri dari 14 (empat belas) pertemuan dalam satu semester pengajaran.

Kelima sub-CPMK yang ditetapkan adalah:

1. Sub CPMK1: mahasiswa dapat menjelaskan latar belakang dan kedudukan bidang ilmu psikologi perilaku dalam konteks lingkungan dan arsitektur pada berbagai skala.
2. Sub CPMK2: mahasiswa mampu menjelaskan berbagai konsep dalam disiplin ilmu psikologi lingkungan dan perilaku melalui contoh riil dalam pengalaman sehari-hari terhadap ruang.
3. Sub CPMK3: mahasiswa mampu memilih dan menetapkan metode bidang ilmu psikologi lingkungan dan perilaku yang tepat sesuai dengan pertanyaan penelitian atau permasalahan desain yang akan dipecahkan.
4. Sub CPMK4: mahasiswa mampu menganalisis kasus-kasus lingkungan dan perilaku melalui contoh dalam penelitian dan perancangan bersifat riil dalam bidang ilmu psikologi lingkungan dan perilaku pada berbagai skala arsitektur, mulai dari skala ruang hingga kawasan dan kota.
5. Sub CPMK5: mahasiswa mampu menganalisis dampak teknologi digital terhadap interaksi timbal balik antara manusia dengan lingkungannya serta pemanfaatannya sebagai alat dalam penelitian menuju desain/perancangan yang responsif terhadap kebutuhan pengguna.

#### **1.4. Cara Menggunakan Buku**

Bab-bab dalam buku ini diatur secara sistematis mengikuti kronologi perkembangan bidang ilmu psikologi lingkungan dan perilaku secara umum dan Rencana Pembelajaran Semester secara khusus. Dengan demikian, para pembaca khususnya para mahasiswa Arsitektur S-1 dan S-2 dapat dengan mudah memahami materi yang diajarkan pada setiap bab dan relasinya dengan bab-bab berikutnya.

Buku ini dibagi menjadi 15 (lima belas) bab yang terdiri dari satu bab bagian Pendahuluan dan empat belas bab bagian Batang Tubuh yang berisi materi yang diajarkan selama empat kali pertemuan dalam satu semester di lingkungan Prodi S-1 Arsitektur UAJY.

Bab Pertama “Pendahuluan” membahas tentang tinjauan mata kuliah secara umum yang terdiri dari deskripsi mata kuliah, tujuan penulisan buku ajar, capaian pembelajaran yang diharapkan, dan cara menggunakan buku.

Bab Kedua “Sejarah Perkembangan Psikologi Lingkungan dan Perilaku” membahas tentang latar belakang atau konteks sosial, politik, dan lingkungan yang mendorong lahirnya bidang ilmu ‘psikologi lingkungan dan perilaku.

Bab Ketiga “*Space, Place*, dan Berbagai Pendekatan Mengenai Ruang” mengulas tentang konsep, *space* dan *place*, yang pada hakikatnya memiliki perbedaan yang sangat mendasar dalam kaitannya dengan interaksi antara manusia dengan lingkungan dan pembentukan makna akan suatu ruang. Melalui pengetahuan ini, para mahasiswa Arsitektur didorong untuk menghasilkan ruang-ruang arsitektur yang tidak sekadar memenuhi persyaratan teknis namun memenuhi persyaratan psikologis termasuk kebutuhan akan ekspresi budaya dan identitas penghuninya.

Bab Keempat “Proses Psikologi dan Pemaknaan Ruang” bertujuan untuk memberikan pengantar secara umum mengenai proses terbangunnya persepsi dalam kognisi manusia dan kaitannya dengan desain lingkungan sekitarnya sehingga mahasiswa Arsitektur menyadari pengaruh dari sebuah desain lingkungan terhadap cara pandang dan perilaku penghuninya.

Bab Kelima dan Keenam “Konsep-Konsep Dasar dalam Psikologi Lingkungan dan Perilaku” menjelaskan berbagai konsep spesifik yang dikenal dalam bidang ilmu ini misalnya, *behavior setting*, *environmental perceptions*, *environmental cognition*, *image*, dan *schemata*, termasuk definisi dan contoh konkritnya. Dengan demikian,

mahasiswa Arsitektur dapat memahami dengan mudah maksud dari setiap konsep tersebut.

Bab Ketujuh dan Kedelapan membahas “Aspek-aspek Psikologi Lingkungan dan Perilaku.” Materi ini didistribusikan ke dalam dua bab secara bertahap mulai dari mulai dari skala mikro hingga skala meso dan makro. Bab ketujuh membahas mengenai *personal space* pada skala mikro (ruang dan bangunan), berbagai faktor yang mempengaruhinya, dan intervensi spasial untuk mempertahankan *personal space* individu. Bab Kedelapan khusus membahas tentang karakteristik *home base* pada skala meso dan *home range* pada skala makro serta *cognitive mapping* sebagai alat metodologis yang digunakan untuk mengungkap kualitas ruang kota dan kawasan dalam membentuk identitas dan makna bagi penghuninya.

Bab Kesembilan hingga Bab Kesebelas membahas tentang “Berbagai Metode dalam Kajian Perilaku.” Materi pada ketiga bab ini menitikberatkan pada berbagai metode pengumpulan data yang digunakan untuk menjawab suatu permasalahan penelitian dan mencapai tujuan penelitian tertentu. Pada beberapa bagian, buku ajar ini turut menyertakan video tutorial yang dapat diacu untuk memperdalam pemahaman mengenai metode yang dibahas.

Bab Keduabelas “Contoh Studi dengan Pendekatan Psikologi Lingkungan dan Perilaku” ditujukan agar mahasiswa Arsitektur semakin memahami berbagai contoh penerapan metode yang telah dibahas pada bab sebelumnya dalam kasus nyata. Topik-topik penelitian kajian lingkungan dan perilaku seperti performa bangunan, pola perilaku warga, dampak lingkungan, dampak pariwisata, dan dampak bencana dan kebijakan relokasi menjadi dasar bagi pembahasan dalam bab ini.

Bab Ketigabelas “Penelitian Arsitektur Perilaku dan Perancangan sebagai Aktivitas Integral membahas tentang pentingnya mahasiswa Arsitektur mengubah pandangan umum selama ini bahwa penelitian dengan perancangan merupakan dua aktivitas yang terpisah. Melalui contoh kasus organisasi *Environmental Design and Research*

*Association* (EDRA), mahasiswa didorong untuk memiliki pemahaman bagaimana keduanya dapat terintegrasi dan dikordinasikan hingga menghasilkan desain yang mencerminkan pemahaman terhadap permasalahan secara holistik.

Bab Keempatbelas “Pengaruh Teknologi Digital pada Interaksi Manusia dan Ruang Nyata” membahas bagaimana teknologi memberikan pengaruh secara positif dan negatif terhadap interaksi manusia dengan lingkungan nyata. Fenomena yang dibahas pada bab ini sekaligus menawarkan peluang bagi berbagai pertanyaan dan tema baru dalam penelitian.

Bab Kelimabelas “Peran Teknologi Digital Dalam Desain Arsitektur dan Kajian Perilaku” membahas tentang pengaruh teknologi digital pada perancangan arsitektur dan penelitian atau kajian perilaku secara metodologis dan praksis. Melalui bab ini, mahasiswa Arsitektur diharapkan dapat menyadari adanya tradisi-tradisi Arsitektur yang sangat menekankan “keterampilan tangan” untuk membuat gambar desain dalam proses perancangan dan bagaimana tradisi tersebut tidak dapat digantikan oleh teknologi atau mesin karena penggambaran secara manual bertalian erat dengan afeksi dan olah rasa Arsitek yang bersifat spontan.

Setiap bab dari batang tubuh buku ajar ini, yaitu Bab II hingga Bab XV dibahas secara rinci dengan mengikuti struktur berikut:

1. Capaian Pembelajaran Materi Ajar
2. Tujuan Instruksional Umum Materi Ajar
3. Tujuan Instruksional Khusus Materi Ajar
4. Isi dan Materi Utama dimana pada beberapa bab dibagi menjadi dua atau lebih sub-topik. Materi pada setiap pembahasan sub-topik selanjutnya dirinci menjadi tiga bagian, yaitu Latar Belakang, Materi Ajar, dan Penutup.
5. Rangkuman
6. Latihan dan Evaluasi
7. Referensi

## **Bab II**

# **SEJARAH PERKEMBANGAN PSIKOLOGI LINGKUNGAN DAN PERILAKU**

### **2.1. Capaian Pembelajaran (*Learning Outcome*)**

Mampu menjelaskan latar belakang atau konteks sosial, politik, dan lingkungan yang mendorong lahirnya bidang ilmu ‘psikologi lingkungan dan perilaku’ termasuk definisi, tujuan, dan contoh-contoh sehari-hari yang menekankan pentingnya melakukan kajian psikologi lingkungan dan perilaku.

### **2.2. Tujuan Instruksional Umum**

Memiliki pengetahuan dasar akan psikologi lingkungan (*environmental psychology*), khususnya yang terkait dengan latar belakang, sejarah perkembangan, definisi, dan karakteristik bidang ilmu ini yang secara prinsipil membedakannya dengan cabang ilmu psikologi lainnya.

### **2.3. Tujuan Instruksional Khusus**

1. Menjelaskan tentang latar belakang atau konteks sosial, politik, dan lingkungan yang mendorong lahirnya bidang ilmu ‘psikologi lingkungan dan perilaku.’
2. Menjelaskan secara sistematis dan detail mengenai definisi dan tujuan bidang ilmu psikologi lingkungan dan perilaku.
3. Menjelaskan pentingnya melakukan kajian psikologi lingkungan dan perilaku melalui contoh sehari-hari.

## 2.4. Isi dan Materi Utama

Bab ini akan membahas tentang berbagai peristiwa sosial khususnya lingkungan yang mendorong lahirnya bidang ilmu psikologi lingkungan dan perilaku, sejarah perkembangan, definisi dan tujuan bidang ilmu tersebut. Pada akhir bab, rangkuman dituliskan sebagai penutup yang menjelaskan peran bidang ilmu psikologi lingkungan dan perilaku dalam dunia Arsitektur. Sebagai ilmu yang menekankan pada perancangan suatu lingkungan yang responsif terhadap kebutuhan penghuninya dan bermakna, maka psikologi lingkungan dan perilaku merupakan bidang ilmu yang sangat penting untuk dipelajari oleh mahasiswa dan peneliti Arsitektur dan desain kawasan.

### 2.4.1. Mengapa Psikologi Lingkungan dan Perilaku Penting?

#### A. Latar Belakang

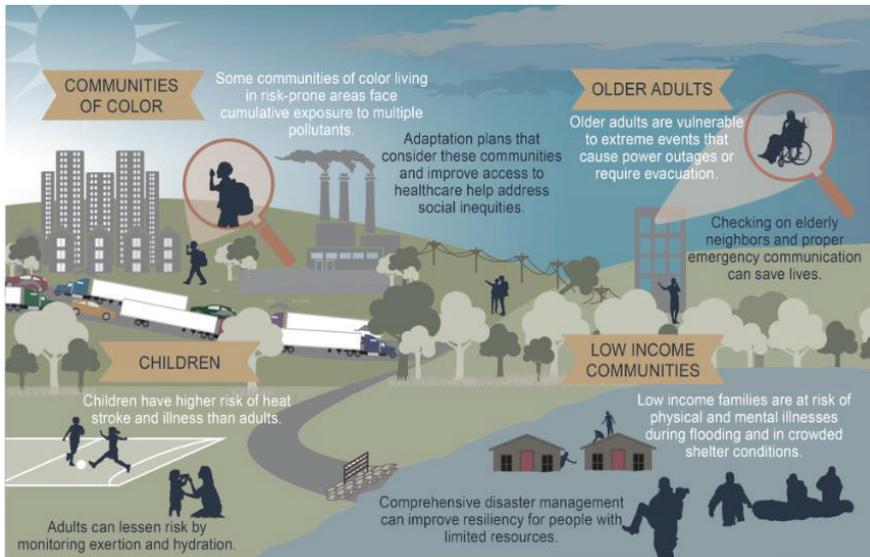
Sejak pertengahan tahun 1950-an, dunia sebenarnya telah memberikan perhatian khusus terhadap berbagai permasalahan lingkungan yang disebabkan oleh perubahan iklim. Hal ini ditandai dengan proyek penelitian yang mulai dilakukan untuk mengukur kadar karbon dioksida pada tahun 1958 di sebuah observatorium di Mauna Loa, Hawaii, Amerika Serikat. Perhatian dunia terhadap permasalahan lingkungan semakin besar sejak Rachel Carson, seorang peneliti berkebangsaan Amerika Serikat, mempublikasikan *Silent Spring* pada tahun 1962 (1).

Mengingat besarnya peran manusia dalam mempercepat perubahan biofisik bumi, seorang ahli biologi bernama Eugene F. Stoermer pada tahun 1980-an memperkenalkan terminologi ‘*Anthropocene*’ yang kemudian dipopulerkan oleh Paul Crutzen, seorang peraih nobel berkebangsaan Belanda pada awal tahun 2000-an.

*Anthropocene* berakar dari keyakinan para pakar bahwa perubahan terhadap kondisi lingkungan pada skala global telah dimulai sejak penemuan mesin uap oleh James Watt yang sekaligus menandai lahirnya Revolusi Industri pada sekitar tahun 1784. *Anthropocene* dengan demikian adalah suatu periode yang menunjukkan dominansi

manusia terhadap alam, yaitu dimana dampak dari akumulasi gas rumah kaca yang sangat cepat pada iklim dan biodiversitas serta kerusakan lingkungan diakibatkan oleh konsumsi sumber daya alam yang berlebihan oleh manusia (2).

Menurut penelitian oleh badan kelautan dan atmosferik Amerika Serikat atau *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA), suhu global telah meningkat sebesar 1,1 °C dari tahun 1901 hingga 2020 hingga meningkatkan kejadian bencana alam seperti kenaikan muka laut (*sea level rise*), perubahan pada pola cuaca, kekeringan, dan banjir rob. Berbagai aspek kehidupan yang mendukung keberlangsungan makhluk hidup seperti air, energi, ekosistem, turut terdampak oleh perubahan iklim (3).



**Gbr.2.1.** Meningkatnya risiko populasi dunia terhadap bencana akibat perubahan iklim merupakan masalah serius yang menuntut perubahan pada perilaku manusia. Gambar diambil dari NOAA (3).

Sebagai salah satu negara yang memiliki indeks risiko kebencanaan tertinggi di dunia, Indonesia tentunya termasuk negara yang perlu meningkatkan kewaspadaan terhadap bencana alam dan kesadaran mengenai perubahan iklim sebagai fenomena yang ada

di depan mata. Meskipun dampak perubahan iklim semakin nyata dirasakan, namun banyak orang termasuk bangsa Indonesia yang beranggapan bahwa fenomena ini adalah sesuatu yang akan terjadi di masa yang akan datang dan menyangkal bahwa perubahan iklim adalah sebuah proses alam yang sedang berlangsung. Menurut sebuah survei yang dilakukan oleh YouGov pada tahun 2019, sekitar 18 persen dari penduduk Indonesia tidak percaya bahwa aktivitas manusia menyebabkan perubahan iklim dan sekitar 6 persen lainnya menyakini bahwa tidak ada perubahan iklim. Indonesia termasuk negara dengan persentase tertinggi di antara 23 negara yang menolak adanya perubahan iklim (4).



**Gbr.2.2.** Banjir rob pada tahun 2022 di daerah Pelabuhan Tanjung Emas Semarang sebagai dampak dari aktivitas berlebihan manusia yang akhirnya mempercepat perubahan iklim. Gambar diambil dari CNN (5).

Beberapa kejadian bencana alam seperti banjir rob yang sering melanda wilayah pesisir Pantai Utara Jawa seperti kampung nelayan Tambakrejo di Semarang Utara merupakan salah satu bukti nyata yang tidak dapat disangkal. Tentunya banjir rob yang kerap terjadi di wilayah tersebut tidak semata-mata disebabkan oleh kenaikan muka laut namun juga penurunan muka tanah yang mencapai 20 cm/tahun. Penurunan tanah disebabkan oleh pembangunan yang tidak

terkendali, urbanisasi, dan pengambilan air tanah untuk kebutuhan warga sehari-hari (6). Aktivitas sehari-hari yang sering dilakukan dan mempercepat dampak perubahan iklim adalah budaya membuang sampah ke sungai hingga merusak biota sungai, ketergantungan yang tinggi pada kendaraan pribadi daripada kendaraan umum yang ramah lingkungan, pembakaran hutan, dan *illegal logging*.



**Gbr.2.3.** Limbah *recycle* dikumpulkan di tepi sungai di Filipina yang tidak digunakan dan menjadi polutan (7)

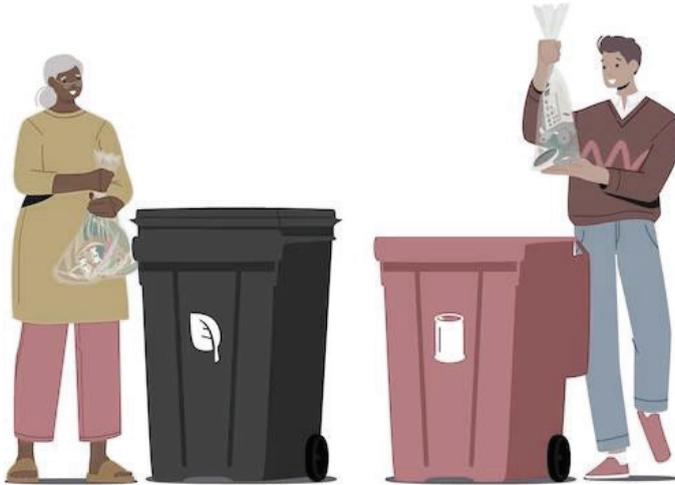
Pembaca akan bertanya, apa kaitan antara permasalahan lingkungan akibat dari perubahan iklim tersebut dengan psikologi? Tentunya kata kunci dari permasalahan lingkungan tersebut sebagaimana telah ditekankan sebelumnya adalah aktivitas atau perilaku manusia yang tidak terkendali dalam menggunakan sumber daya alam.

## B. Materi Ajar

Psikologi bukan merupakan ilmu yang mempelajari gejala-gejala alam tetapi perilaku manusia dalam interaksinya dengan

lingkungan. Psikologi lingkungan dan perilaku merupakan cabang ilmu psikologi yang menekankan adanya hubungan timbal balik antara manusia dengan lingkungannya. Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku manusia, apakah pro atau kontra terhadap pelestarian lingkungan, tidak selamanya bersifat psikologis, namun dapat pula bersifat fisik, sosial, dan kultural.

Sebagai contoh, seorang mahasiswa yang sedang berjalan dari kostnya ke toko buku memutuskan untuk membaca buku yang dibelinya dan melepaskan plastik pembungkus buku tersebut. Mahasiswa tersebut kemudian berusaha mencari tempat sampah namun tidak menemukannya kecuali sebuah tumpukan sampah di sekitar tempat ia sedang berada. Berpikir bahwa membuang sampah ke tempat tersebut merupakan hal yang sepertinya dapat dimaklumi, mahasiswa tersebut lalu membuang plastik ke tumpukan tersebut. Perilaku mahasiswa tersebut dapat disimpulkan sebagai hal yang lahir dari persepsi yang dibangunnya terhadap lingkungan sekitar yang kotor. Hal ini berarti, apabila lingkungan sekitarnya bersih, maka mahasiswa tersebut mungkin akan memilih untuk mengantongi plastik tersebut dan membuangnya di tempat sampah di kostnya. Contoh sederhana ini memberikan gambaran bahwa perilaku sehari-hari manusia dapat dipengaruhi oleh faktor fisik, yaitu kondisi lingkungan sekitar yang kemudian membentuk persepsi perilaku terhadap budaya lokal dan fungsi tempat.



**Gbr.2.4.** Kebiasaan ,embuang sampah pada tempatnya sesuai dengan kategorinya dapat menjadi contoh bagi orang lain dalam berperilaku (8).

Istilah '*environmental psychology*' atau psikologi lingkungan pertama kali diperkenalkan oleh Hellpach pada awal abad ke-20. Hellpach pada tahun 1911 mengkaji dampak dari lingkungan yang berbeda, seperti warna dan bentuk, matahari dan bulan, dan lingkungan yang ekstrim terhadap aktivitas manusia (9). *Environmental psychology* merupakan bidang ilmu yang dapat dipahami dan didefinisikan apabila dijelaskan dalam konteks ilmu lingkungan secara umum, yaitu suatu ilmu atau kajian yang fokus pada dampak dari manipulasi manusia terhadap lingkungannya; bidang ilmu yang bertalian dengan lingkungan yang ditata dan ditentukan oleh manusia; dan bidang ilmu yang lahir dari tekanan permasalahan sosial. Bidang ilmu ini bersifat multidisiplin dan bertalian erat pula dengan kajian terhadap manusia sebagai bagian integral dari setiap permasalahan (10).

### C. Penutup

Berdasarkan pada penjelasan mengenai latar belakang dan definisi *environmental psychology* dapat disimpulkan bahwa perubahan iklim (*climate change*) dan permasalahan sosial dan politik memberikan

pengaruh yang sangat besar bagi perkembangan keilmuan. Perilaku manusia dan lingkungan dimana perilaku tersebut berpusat merupakan dua entitas yang saling berhubungan satu sama lain. Pada satu sisi, lingkungan fisik dapat mempengaruhi persepsi dan perilaku manusia dan pada sisi yang lain, persepsi manusia akan sesuatu hal, misalnya, kebutuhan dan kepentingan pribadi atau ideologi agama dan tradisi budaya dapat mempengaruhi bagaimana suatu lingkungan digunakan, diperbaiki, dimodifikasi, atau diciptakan.

## 2.4.2. Perkembangan Psikologi Lingkungan dan Perilaku

### A. Latar Belakang

Psikologi pada dasarnya merupakan ilmu yang berkaitan dengan psikologi manusia dengan akar kata yaitu, *psyche* (jiwa) dan *logos* (ilmu). Syarat dari ilmu adalah adanya gejala yang dapat diukur dan diamati sedangkan jiwa merupakan hal yang tidak dapat diobservasi dan diukur kecuali melalui 'perilaku.' Jiwa berkaitan dengan proses mental yang tidak dapat diamati secara langsung namun atributnya seperti sikap, pandangan, cara pengambilan keputusan, dan perilaku merupakan hal yang dapat diukur secara objektif (11). Misalnya, seorang peneliti dapat mengukur kecenderungan sikap sekelompok warga terhadap hunian sementara pascabencana dengan menggunakan kuesioner skala Likert. Tujuan dari bidang ilmu ini adalah memperoleh pemahaman tentang hubungan antara perilaku manusia dengan lingkungan fisik. Sebagaimana dijelaskan sebelumnya bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi psikologi lingkungan dapat berasal dari dalam, sekitar, dan luar diri pelaku.

### B. Materi Ajar

Istilah *environmental psychology* pertama kali diperkenalkan oleh Hellpach (1924) pada bukunya yang berjudul *Handbook of Biological Methods* dan dipublikasikan setelah Perang Dunia I. Menurutnya, tujuan dari bidang ilmu ini sebaiknya pada jiwa sepanjang ia bergantung pada lingkungan faktual. Keterkaitan antara *psyche*

(jiwa) dengan ‘lingkungan faktual’ membawanya pada ide terkini mengenai lingkungan yang memiliki makna yang sangat kompleks dan komprehensif.

Hellpach pada tahun 1939 turut mempelajari fenomena urban, seperti *crowding*, *overstimulation*, perubahan kontinyu, dan kondisi waspada dan menyimpulkan bahwa perspektif masyarakat urban cukup berbeda dengan perspektif masyarakat rural. Selain Hellpach, pakar Jerman lainnya yang aktif dalam melakukan kajian psikologi lingkungan adalah Hans Muchow yang mempelajari lingkungan anak muda dan Martha Muchow yang mempelajari aspek anak-anak dan pendidikan. Buku yang dipublikasikan oleh kedua pakar tersebut didasarkan pada ide Stern mengenai ‘*personal world*’ dan fokus pada dimensi ‘*personal space*’ dan ‘*personal time*.’

*Environmental psychology* berkembang pesat khususnya pada akhir Perang Dunia II, yaitu pada dekade tahun 1950-an dan 1960-an dengan fokus pada fitur fisik lingkungan dimana manusia dan perilakunya berpusat. Perkembangan bidang ilmu pada dekade ini sangat dipengaruhi oleh para pengikut *Chicago Schools* yang terkenal memegang teguh tradisi akademik dan eksperimentalnya. Perkembangan “psikologi lingkungan” sebagai sebuah disiplin ilmu secara umum dapat dibagi menjadi dua menurut Steg L., dkk. (2012), yaitu periode menuju ‘*architectural psychology*’ dan periode menuju ‘*green psychology*.’

### **Periode I: *Architectural Psychology***

Periode pertama berlangsung pada akhir tahun 1940-an dan 1950-an, yaitu ketika penelitian sistematis dalam *setting* fisik sehari-hari dan proses psikologi secara perlahan meningkat. Beberapa studi perintis pada periode ini fokus pada, misalnya, faktor-faktor manusia (*human factor*) yang mempengaruhi kinerja di ruang kantor, efek penerangan pada aktivitas di rumah, dan perilaku anak-anak pada lingkungan alamiah seperti sungai dan danau. Mengingat bahwa studi pada periode ini mayoritas fokus pada bagaimana lingkungan

mempengaruhi persepsi dan perilaku manusia, maka kajian pada periode tersebut sering diistilahkan dengan ‘*architectural psychology*’.

Pada periode awal bidang ilmu psikologi lingkungan, perhatian mulai diberikan pada lingkungan binaan (arsitektur, desain kawasan, perencanaan kota) dan bagaimana lingkungan tersebut mempengaruhi perilaku dan kesejahteraan manusia, Studi pada periode ini sangat dipengaruhi oleh konteks politik dan sosial. Misalnya, arsitektur modern pada saat ini berupaya untuk mengatasi permasalahan pascaperang yang terkait dengan perumahan dan fasilitas bagi kebutuhan publik. Pertanyaan seperti desain perumahan atau perkantoran seperti apa yang terbaik untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan bagaimana tekanan-tekanan lingkungan seperti kelembaban dan sesak (*crowding*) mempengaruhi kinerja atau performa dan kesejahteraan manusia menjadi fokus utama studi-studi pada periode ini. Hal ini berarti bahwa psikologi lingkungan sebagai sebuah studi untuk merancang bangunan yang dapat memenuhi kebutuhan fungsional lahir pada periode ini (9).



**Gbr.2.5.** Desain perumahan yang berkarakter dingin dan massal bagi veteran perang sesudah PD II (12)

## Periode II: *Green Psychology*

Periode perkembangan kedua dimulai sekitar akhir tahun 1960-an, yaitu ketika meningkatnya perhatian pada permasalahan lingkungan (9,13). Pada periode sebelumnya, para pakar psikologi tidak memiliki perhatian khusus pada lingkungan fisik. Studi-studi yang dilakukan lebih berpusat pada upaya untuk menjawab rasa keingintahuan daripada hal yang berkenaan dengan lingkungan. Selain itu, perhatian para pakar pada periode ini berkembang dari yang semula hanya berpusat pada, misalnya isu teritori sebuah ruangan kuliah atau kantor, menuju pada isu lingkungan yang lebih luas. Perubahan ini terutama didorong oleh kekhawatiran para aktivis lingkungan seperti *Greenpeace* terhadap degradasi lingkungan pada sekitar awal tahun 1970-an (13). Dalam kaitannya dengan penelitian, studi-studi yang dilakukan mulai fokus pada upaya untuk menjelaskan dan mengubah efek negatif dari aktivitas manusia terhadap lingkungan bio-fisik dan efek negatif dari permasalahan lingkungan akibat aktivitas manusia (misal: polusi) pada kesehatan dan kesejahteraan manusia. Perkembangan studi pada bidang psikologi lingkungan sejak tahun 1970-an semakin luas, misalnya, isu ketersediaan dan kebutuhan akan energi, persepsi lingkungan dan analisis risiko pemanfaatan teknologi energi. Pada dekade tahun 1980-an, studi-studi tersebut kembali meluas hingga menyangkut upaya untuk mempromosikan perilaku manusia untuk melestarikan lingkungan (9).

Dalam perkembangannya selanjutnya, setidaknya terdapat tujuh tema studi terkait dengan psikologi lingkungan menurut Glifford (2007), yaitu: (1) kebijakan publik; (2) teknologi; (3) koneksi dengan disiplin ilmu lainnya; (4) analisis pada berbagai level; (5) penggabungan berbagai ide; (6) keberlanjutan; (7) lingkungan biotik dan ekologi (13). Sebagai contoh adalah Paul Slovic (1996), yang mengkaitkan bidang psikologi yang ditekuninya dengan kebencanaan hingga akhirnya menghasilkan teori persepsi risiko bencana. Slovic adalah seorang professor dari Departemen Psikologi, University of Oregon, USA, yang karya-karya ilmiahnya turut mempengaruhi disertasi penulis yang bertopik *disaster psychology* (psikologi kebencanaan).

Pada awal abad ke-21, isu lingkungan seperti polusi, penebangan hutan, dan perubahan iklim mengubah ekosistem dunia. Berbagai isu lingkungan tersebut terutama disebabkan oleh aktivitas dan perilaku manusia. Kerisauan dunia terhadap degradasi lingkungan mendorong lahirnya konsep *sustainability* atau keberlanjutan yang mencakup aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi. Kecenderungan tersebut mengakibatkan bidang psikologi lingkungan pada dekade terakhir berkembang menjadi '*psychology of sustainability*' (9).

### C. Penutup

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan timbal balik yang sangat erat antara lingkungan, baik buatan dan alamiah terhadap persepsi dan perilaku manusia. Perkembangan bidang ilmu tersebut dapat dibagi menjadi dua berdasarkan pada konteks dan skala: periode '*architectural psychology*' fokus pada ruang mikro (ruang dan bangunan) sedangkan periode '*green architecture*' fokus pada ruang mezzo (kawasan) dan makro (kota, nasional, global).

## 2.4.3. Karakteristik Psikologi Lingkungan

### A. Latar Belakang

Perkembangan bidang ilmu psikologi lingkungan tersebut menunjukkan minimal empat karakteristik dari bidang ilmu tersebut, yaitu: 1) fokus pada interaksi antara manusia dengan lingkungan; 2) pendekatan bersifat interdisiplinari; 3) fokus yang bersifat terapan; 4) penggunaan berbagai jenis metode, khususnya penelitian.

### B. Materi Ajar

Keempat karakteristik tersebut bidang ilmu psikologi lingkungan dijelaskan dengan rinci sebagai berikut.

#### **Karakteristik ke-1: Interaktif**

Pendekatan ini menekankan bahwa psikologi lingkungan fokus, *pertama*, pada interaksi antara manusia dengan lingkungan binaan

dan alamiahnya dan, *kedua*, bagaimana lingkungan mempengaruhi perilaku dan bagaimana perilaku manusia sebaliknya dapat mengubah lingkungannya. Sebagai contoh, kehadiran alam dalam lingkungan anak-anak sejak masa kecil akan mempengaruhi relasinya terhadap alam dan keinginan untuk mendukung upaya konservasi lingkungan. Perilaku tersebut sebaliknya akan mempengaruhi kondisi lingkungannya (9).

### **Karakteristik ke-2: Kolaborasi Interdisiplinari**

Para pakar psikologi lingkungan berkerja dalam lingkungan interdisiplinari dan umumnya berkolaborasi dengan peneliti dari berbagai bidang. Setiap disiplin memiliki pandangan yang berbeda mengenai suatu fenomena namun apabila seluruh pandangan tersebut digabungkan, akan membentuk gambaran yang komprehensif untuk menjelaskan fenomena tersebut (9).

### **Karakteristik ke-3: Fokus pada Permasalahan**

Para pakar psikologi lingkungan melakukan kajian tidak sekedar untuk menjawab keingintahuan akan sesuatu hal namun berupaya untuk berkontribusi pada penyelesaian permasalahan dalam dunia nyata. Studi yang dilakukan pada bidang ini tidak hanya berpusat pada upaya untuk membangun dan menguji teori serta memprediksi hubungan antara manusia dengan lingkungannya. Hal lain yang dituju oleh studi dalam bidang ini adalah mengidentifikasi solusi bagi seluruh permasalahan nyata (9).

### **Karakteristik ke-4: Keanekaragaman Metode Penelitian**

Bidang ilmu ini umumnya menggunakan metode penelitian kuantitatif dan kualitatif sebagaimana halnya dengan disiplin psikologi lainnya. Setiap metode ini tentunya memiliki kekurangan dan kelebihan masing-masing (9).

## **C. Penutup**

Keempat karakteristik tersebut menekankan disiplin ilmu psikologi lingkungan yang sebagaimana halnya dengan disiplin

ilmu arsitektur, adalah bersifat kompleks, interaktif, kolaboratif, interdisiplinari, dan solutif.

## 2.5. Rangkuman

Meskipun bidang ilmu “psikologi lingkungan” bukan hal yang baru di dalam dunia pendidikan Arsitektur, namun ulasan mengenai sejarah lahirnya dan perkembangannya masih sangat minim dalam berbagai literatur khususnya di negara ini. Pengetahuan akan sejarah dan perkembangan bidang ilmu psikologi lingkungan perlu dipahami untuk menumbuhkan kesadaran mengenai dampak dari ruang arsitektural terhadap perilaku dan budaya penggunanya serta bagaimana budaya dapat sebaliknya, mempengaruhi ruang arsitektur. Selain itu, melalui cabang ilmu psikologi lingkungan dan perilaku ini, pembaca semakin meyakini mengenai sifat *interdisciplinary* (14) dari ilmu arsitektur. Hal ini berarti bahwa mahasiswa Arsitektur perlu bersikap terbuka terhadap berbagai pengetahuan dan perspektif guna memperoleh pemahaman yang holistik terhadap suatu permasalahan desain.

Sebagai rangkuman, sejarah perkembangan disiplin ilmu psikologi lingkungan memperlihatkan besarnya pengaruh dari konteks lingkungan, sosial, dan politik pada setiap periode terhadap jenis dan fokus kajian. Selain itu, karakteristik psikologi lingkungan yang kompleks dan interdisiplinari mengindikasikan potensi peneliti dan perancang untuk menggabungkan berbagai jenis metode penelitian untuk menjawab permasalahan desain dan lingkungan.

## 2.6. Latihan dan Evaluasi

Sebagai bahan evaluasi, jawablah pertanyaan berikut secara singkat namun komprehensif dan detail.

1. Apa yang dimaksud dengan psikologi lingkungan atau *environmental psychology*?
2. Gambarkan sebuah diagram yang menunjukkan perkembangan disiplin ilmu psikologi lingkungan secara

kronologis dan peristiwa-peristiwa yang mempengaruhinya.

3. Berikan masing-masing satu contoh permasalahan lingkungan saat ini baik pada skala lokal, nasional, maupun global yang berkaitan dengan psikologi lingkungan. Total terdapat tiga contoh kasus dari berbagai skala.

## 2.7. Referensi

- (1) American Archive. Climate Change Conversations: Causes, Impacts, Solutions. 2024 [cited 2024 Feb 18]. History of the Environmental Movement. Available from: <https://americanarchive.org/exhibits/climate-change/history>
- (2) UNESCO. The UNESCO Courier. 2024 [cited 2024 Feb 18]. Anthropocene: the vital challenges of a scientific debate. Available from: <https://courier.unesco.org/en/articles/anthropocene-vital-challenges-scientific-debate>
- (3) NOAA. National Oceanic and Atmospheric Administration. 2024 [cited 2024 Feb 18]. Climate change impacts. Available from: <https://www.noaa.gov/education/resource-collections/climate/climate-change-impacts>
- (4) The Straits Times. SPH Media Limited, Co. 2019 [cited 2024 Feb 18]. One in five Indonesians don't believe human activity causes climate change. Available from: <https://www.straitstimes.com/asia/se-asia/one-in-five-indonesians-dont-believe-human-activity-causes-climate-change>
- (5) CNN. CNN Indonesia. 2022 [cited 2024 Feb 18]. Fakta-fakta Banjir Rob Semarang: Capai 2 Meter, 8.000 Warga Terdampak Baca artikel CNN Indonesia "Fakta-fakta Banjir Rob Semarang: Capai 2 Meter, 8.000 Warga Terdampak. Available from: <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20220524080725-20-800392/fakta-fakta-banjir-rob-semarang-capai-2-meter-8000-warga-terdampak>
- (6) Semarang. Rencana Aksi Daerah Adaptasi Perubahan Iklim Kota Semarang Tahun 2019. Semarang; 2019.

- (7) Zuckerman C. National Geographic Society. 2017 [cited 2024 Feb 18]. Here's Where the Ocean's Trash Comes From. Available from: <https://education.nationalgeographic.org/resource/heres-where-oceans-trash-comes/>
- (8) Woodhouse. Freepik. 2024 [cited 2024 Feb 18]. City dwellers sorting trash. Available from: [https://www.freepik.com/premium-vector/city-dwellers-sorting-trash-people-throw-garbage-into-containers-organic-metal-waste-litter-bins-recycling\\_34072527.htm](https://www.freepik.com/premium-vector/city-dwellers-sorting-trash-people-throw-garbage-into-containers-organic-metal-waste-litter-bins-recycling_34072527.htm)
- (9) Steg L, van den Berg AE, de Groot JIM. Environmental Psychology. In: 1st ed. Wiley-Blackwell; 2012. p. 1–12. Available from: <http://www.rug.nl/research/portal>.
- (10) Bonnes M, Bonaiuto M. Environmental Psychology: From Spatial-Physical Environment to Sustainable Development. In: Bechtel RB, Churchman A, editors. Handbook of Environmental Psychology. John Wiley & Sons, Inc.; 2002. p. 28–54.
- (11) Djuwita R, Ariyanto A, Herdiansyah H. Psikologi Lingkungan. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka; 2021.
- (12) Gonçalves I. The Core: The College Magazine. 2019 [cited 2024 Feb 18]. Postwar Prefabs. Available from: <https://thecore.uchicago.edu/Winter2017/departments/postwar-prefabs.shtml>
- (13) Gifford R. Environmental Psychology and Sustainable Development: Expansion, Maturation, and Challenge. *Journal of Social Issues*. 2007;63(1):199–212.
- (14) Groat L, Wang D. Architectural Research Methods. John Wiley and Sons, Inc.; 2013.

## Bab III

# **SPACE, PLACE, DAN BERBAGAI PENDEKATAN MENGENAI RUANG**

### **3.1. Capaian Pembelajaran (*Learning Outcome*)**

Menjelaskan perbedaan mendasar antara *space* dengan *place*, berbagai pendekatan mengenai konsep ruang melalui contoh riil, dan pentingnya pendekatan desain ruang yang humanistik.

### **3.2. Tujuan Instruksional Umum**

Mampu memahami perbedaan antara *space* dengan *place*, berbagai pendekatan mengenai konsep ruang, yang berkembang dan yang mempengaruhi bidang ilmu psikologi lingkungan dan perilaku, dan pentingnya pendekatan humanistik dalam perancangan arsitektur menuju pada penciptaan lingkungan yang bermakna dan berkualitas bagi keberlanjutan kehidupan dan budaya penghuninya.

### **3.3. Tujuan Instruksional Khusus**

1. Menjelaskan perbedaan mendasar antara konsep *space* dan konsep *place* secara tepat dan detail.
2. Menjelaskan ketiga jenis pendekatan mengenai ruang yang mencakup (1) pendekatan ekologis; (2) pendekatan ekonomi dan fungsional; dan (3) pendekatan sosial-politik melalui contoh arsitektur dan nyata.
3. Menjelaskan secara tepat dan detail mengenai pentingnya pendekatan desain yang humanistik.

### 3.4. Isi dan Materi Utama

Bab ini akan menjelaskan kesamaan dan perbedaan mendasar antara *space* dan *place*. Pengertian kedua istilah ini sering dicampuradukkan namun pada dasarnya adalah dua konsep berbeda. *Space* menekankan ruang sebagai suatu entitas fisik sedangkan *place* menekankan pada aspek makna, nilai, dan historis ruang. Selain itu, dalam perencanaan, terdapat dua pendekatan yang secara umum dibagi menjadi perencanaan yang deterministik dan perencanaan humanistik.

#### 3.4.1. Konsep *Space* dan *Place*

##### A. Latar Belakang

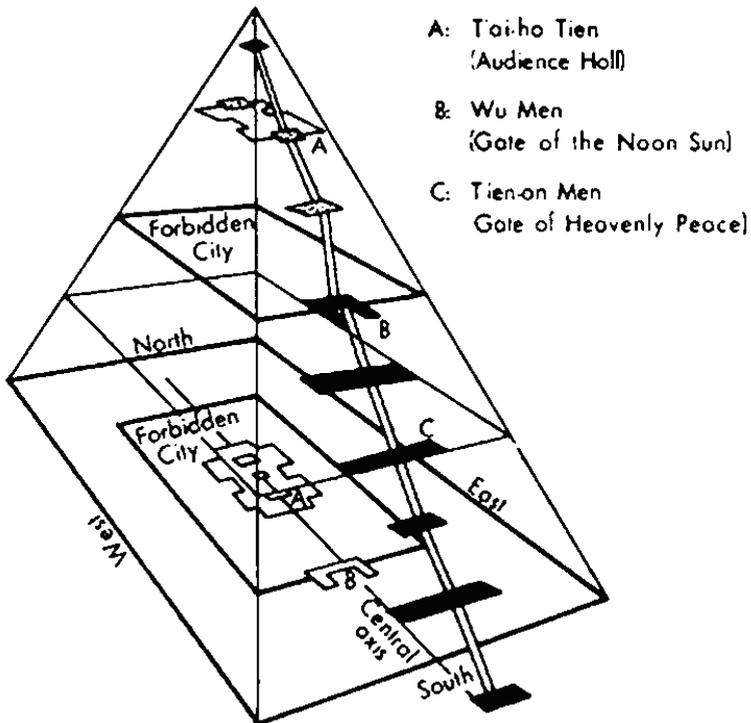
Dalam publikasinya, Haryadi dan Setiawan (1995) menjelaskan bahwa yang merupakan salah satu komponen arsitektur yang penting dalam studi hubungan antara arsitektur dengan perilaku mengingat fungsi ruang sebagai wadah aktivitas manusia. Perilaku dioperasionalkan sebagai aktivitas manusia yang membutuhkan suatu setting sebagai wadah kegiatan. Dimana berbagai macam kegiatan saling berkaitan membentuk suatu sistem kegiatan. Dengan demikian, sistem kegiatan dalam suatu *setting* bertalian erat dengan wadah atau ruang (1). Sebagai contoh, mahasiswa desain arsitektur biasanya akan mengidentifikasi terlebih dahulu berbagai jenis pelaku dan jenis kegiatan dan kebutuhannya masing-masing untuk kemudian membangun diagram mengenai jenis ruang dan dimensi ruang sebagai wadah kegiatan. Sesudahnya, mahasiswa akan membangun diagram pola hubungan antar ruang dengan menggunakan pendekatan matriks kriteria. Pola hubungan antar ruang tersebut menjadi dasar dalam mengusulkan denah ruang dan siteplan yang rasional.

Ruang sebagai wadah kegiatan memiliki elemen yang bersifat *fixed* (tetap) seperti dinding dan kolom, *semi-fixed* (dapat dipindah) seperti perabotan, dan *non-fixed* (tidak tetap) seperti jarak antar orang yang sedang berbicara secara kasual (2). Namun, pengertian ruang mengalami pergeseran dan tidak sekadar bertalian dengan teritori atau lingkungan fisik. Pengertian ruang dapat menyentuh dimensi lain yang bersifat abstrak ketikan berkaitan dengan ‘makna.’

## B. Materi Ajar

Arsitektur sebagai sebuah disiplin ilmu, sebagaimana halnya psikologi tidak termasuk dalam rumpun ilmu pasti. Dengan demikian, perkembangan desain arsitektur sangat dipengaruhi oleh pemikiran dan temuan kajian yang dilakukan oleh bidang ilmu lainnya, tidak hanya psikologi namun termasuk geografi.

Dikotomi ruang (*space*) dan tempat (*place*) pertama kali diperkenalkan oleh seorang geografer berkebangsaan Cina dan berkewarganegaraan Amerika Serikat bernama Yi-Fu Tuan. Karyanya pada dekade tahun 1970-an menekankan bagaimana persepsi, perilaku, dan sistem nilai manusia terhadap lingkungannya (*environmental perception*) sangat dipengaruhi oleh konteks sosial-fisiknya.



Gbr. 3.1. Konsep ruang pada kota sakral, Peking, menekankan pengertian ruang sebagai *place* daripada sekadar *space* (3).

Pengertian *space* dan *place* dari sudut pandang positivistik dan geografi adalah dua entitas yang berkenaan dengan organisasi spasial. Namun dari sudut pandang humanistik, pengertian keduanya sangatlah berbeda. *Place* menurut Yi-Fu Tuan (1979) memiliki pengertian yang lebih mendalam daripada sekadar teritori karena mengandung sejarah dan makna. *Place* merupakan pengendapan dari berbagai pengalaman dan aspirasi penduduk yang tinggal di dalamnya. *Place* tidak sekadar sebuah fakta yang dapat dijelaskan dengan menggunakan rangka konseptual *space*. *Place* merupakan sebuah ‘realitas’ yang perlu dijelaskan dan dipahami dari perspektif orang yang tinggal di dalamnya, yaitu dari mereka yang memberikan makna pada tempat (4).

### C. Penutup

*Place* memiliki pengertian yang lebih mendalam daripada *space*. Keduanya memiliki kesamaan sebagai suatu entitas fisik yang berkenaan dengan desain lingkungan dan organisasi ruang. Perbedaan keduanya terletak pada konsep *place* yang merupakan kristalisasi atau pengendapan dari pengalaman dan cita-cita penghuninya sehingga sejarah, nilai, budaya, dan makna yang mendalam sangat bertalian erat dengan *place*. Dengan demikian, proses interaksi antara penghuni dengan ruang dalam jangka waktu tertentu hingga membangun makna dan persepsi tertentu terhadap ruang tersebut merupakan syarat penting sebuah *place*.

## 3.4.2. Berbagai Pendekatan Mengenai Ruang

### A. Latar Belakang

Haryadi dan Setiawan (1995) mengidentifikasi setidaknya tiga pendekatan yang digunakan oleh para peneliti dalam bidang psikologi lingkungan, khususnya, Friedman dan Weaver (1979) dan Harvey (1973) untuk membahas konsep mengenai ruang. Ketiga pendekatan tersebut mencakup (1) pendekatan ekologis; (2) pendekatan ekonomi dan fungsional; dan (3) pendekatan sosial-politik (1). Selain ketiga pendekatan tersebut, sebagaimana dijelaskan sebelumnya, adalah

pendekatan humanistik yang antara lain diperkenalkan oleh Yi-Fu Tuan. Pemahaman mengenai kosnep ruang dari berbagai pendekatan dan sudut pandang perku diperkenalkan terlebih dahulu kepada pembaca karena bertalian erat dengan konteks dan permasalahan yang mendorong diskusi mengenai konsep ruang sebagai wadah aktivitas manusia.

## **B. Materi Ajar**

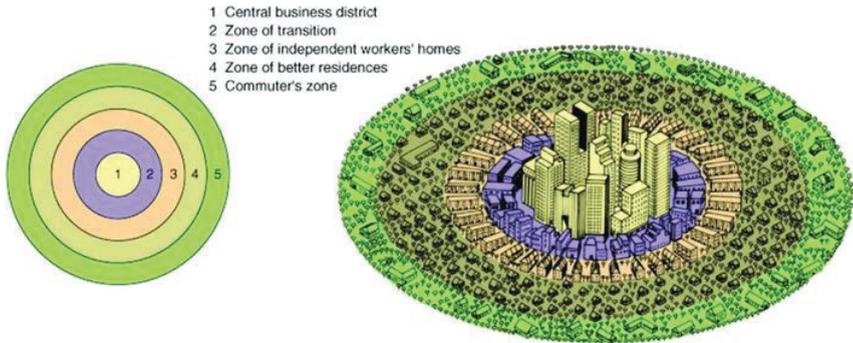
Berbagai isu spasial khususnya dalam konteks kawasan, kota, dan global yang hingga saat ini menjadi perhatian utama perencanaan, yaitu mekanisme pasar bebas yang mempengaruhi pemanfaatan ruang, kapitalis yang mengakumulasi kontrol atas lahan, marginalisasi hak masyarakat yang terpinggirkan secara sosial dan ekonomi, lunturnya nilai kultural dalam pemanfaatan ruang (1), dan kerentanan warga terhadap dampak perubahan iklim seperti bencana alam yang semakin sering terjadi pada satu dekade terakhir. Ketiga pendekatan yang menjelaskan berbagai pandangan mengenai ruang berikut ini dikutip dari berbagai sumber, antara lain publikasi Haryadi dan Setiawan (1995).

### ***Pendekatan Ekologis Mekanistik***

Pendekatan ini menekankan pandangan bahwa ruang adalah sebuah sistem yang elemen-elemennya saling berkaitan dan saling mempengaruhi secara mekanistik. Selain itu, ruang dipandang sebagai sebuah sistem yang tertutup dimana model hubungan antar elemen diasumsikan tidak akan terpengaruh oleh faktor eksternal yang berasal dari luar sistem ruang. Model-model relasi yang mekanistik tersebut biasanya dihasilkan dari proses matematis (1). Sebagai contoh, model penataan ruang di sepanjang daerah aliran sungai yang hanya mempertimbangkan faktor lingkungan fisik, misalnya garis sempadan sungai, panjang sungai, debit air sungai, dan habitat di sepanjang sungai namun tidak mempertimbangkan faktor eksternal misalnya, aktivitas warga yang menggantungkan perekonomiannya pada sungai.

### *Pendekatan Ekonomi dan Fungsional*

Pendekatan ini menekankan pada ruang sebagai wadah fungsional untuk berbagai kegiatan dimana 'faktor jarak' merupakan hal penting. Pemanfaatan ruang didasarkan pada pertimbangan jarak dimana pusat suatu kegiatan berperan sebagai magnet yang kemudian akan menyebarkan pengaruh perkembangan kegiatan ke berbagai arah. Para peneliti pada bidang geografi menggunakan pendekatan ini untuk menjelaskan fenomena sebaran, tingkatan, dan hubungan antar wilayah dalam suatu region serta mendistribusikan investasi ke seluruh bagian kota sehingga tercipta relasi kota yang optimal (1). Konsep-konsep ruang kota seperti Model Tata Guna Lahan oleh Burgess (1925) dan Transit Oriented Development (TOD) termasuk yang menerapkan pendekatan ini. Burgess (1925) misalnya, menawarkan sebuah model perencanaan dimana fungsi lahan kota bersifat konsentrik dengan perkembangan dari pusat kota (*downtown*) ke daerah pinggir kota (*sub-urban*). Model tersebut lahir dari pengamatan Burgess terhadap perkembangan beberapa kota di Amerika Serikat, terutama kota Chicago. Model tersebut mengasumsikan adanya hubungan antar rumah tangga atau keluarga yang berbeda status ekonominya dan jarak dari pusat kota atau *Central Business District* (CBD). Semakin jauh dari CBD, semakin membaik kualitas perumahan dan semakin banyak waktu tempuh (*commuting time*) untuk mencapai CBD. Secara umum, model tersebut dibagi menjadi enam zona ruang, mulai dari inti atau pusat adalah zona CBD (*downtown*), zona pabrik/industri, zona transisi, zona permukiman para buruh pabrik, zona residensial, dan zona komuter yang dicirikan dengan permukiman bersuasana pedesaan dan dihuni oleh warga dari kelas ekonomi tertinggi (5,6).



**Gbr. 3.2.** Model tata guna lahan dari Burgess (1925) (7).

Pendekatan ini menekankan pada pertimbangan ekonomis, yaitu bagaimana menjaga keseimbangan antara permintaan dan penawaran. Ruang dengan demikian dipandang sebagai komoditi. Secara alamiah, dinamika dan mekanisme pasar dengan sendirinya menjaga keseimbangan antara permintaan dan penawaran (5).

### *Pendekatan Sosial-Politik*

Pendekatan sosial-politik menekankan pada aspek kontrol terhadap ruang sebagai sarana untuk mengakumulasi kekuatan dan kekuasaan atas lahan. Konflik ruang antara penguasa dengan warga atas suatu lahan atau konflik ruang antar kelompok sosial merupakan cerminan dari pendekatan ini.



**Gbr. 3.3.** Ilustrasi mengenai perebutan hal tanah milik warga oleh penguasa yang mencerminkan pendekatan perencanaan yang bersifat deterministik politis (7)

Konsep territorial sangat ditekankan dimana apabila suatu ruang telah berada dalam kontrol suatu kelompok, maka akses dari kelompok eksternal terhadap ruang tersebut akan tertutup. Kondisi tersebut melahirkan isu keadilan atau *equity* dalam kaitan dengan hak warga untuk mengakses dan menggunakan lahan sehingga rentan terhadap munculnya konflik sosial (1). Contoh dari kondisi ini adalah marginalisasi hak warga pemukim di kawasan Gunung Merapi atas lahan di dalam zona taman nasional untuk aktivitas pertanian tradisional (8).



### 3.5. Rangkuman

Berdasarkan pembahasan pada bab ini, dapat disimpulkan bahwa *place* memiliki pengertian yang lebih mendalam daripada *space*. Pengalaman yang penuh makna terhadap ruang merupakan syarat penting bagi sebuah *space* untuk laik disebut sebagai sebuah *place*.

Selain itu, ruang-ruang yang terbangun dan diciptakan sebaiknya diarahkan menjadi ruang yang bermakna atau *place*. Dengan demikian, pendekatan pembangunan dan perencanaan sudah semestinya menghindari hal yang bersifat *top-down* atau deterministik namun menekankan pada pelibatan klien dan warga dalam proses perencanaan yang kemudian dikenal sebagai perencanaan yang humanistik atau *bottom up*.

### 3.6. Latihan dan Evaluasi

Sebagai bahan evaluasi, jawablah pertanyaan berikut secara singkat dan padat.

1. Menggunakan sumbu filosofi Yogyakarta sebagai kasus, jelaskan secara skematik dan detail mengapa konsep *Place* dapat diterapkan pada konteks ini?
2. Jelaskan masing-masing melalui satu contoh kasus yang mencerminkan ketiga pendekatan deterministik yang diuraikan oleh Haryadi dan Setiawan (1995).

### 3.7. Referensi

- (1) Haryadi, Setiawan B. *Arsitektur Lingkungan dan Perilaku: Suatu Pengantar ke Teori, Metodologi, dan Aplikasi*. Proyek Pengembangan Pusat Studi Lingkungan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia; 1995.
- (2) Rapoport Amos. *The meaning of the built environment : a nonverbal communication approach*. University of Arizona Press; 1990.

- (3) Tuan YF. *Space and Place: The Perspective of Experience*. In University of Minnesota Press; 1979. p. 387–427.
- (4) Tuan YF. *Space and Place: Humanistic Perspective*. In: *Philosophy in Geography*. Dordrecht: D.Reidel Publishing Company; 1979. p. 387–427.
- (5) Park RE, Burgess EW. *The City: Suggestions for Investigation of Human Behavior in the Urban Environment*. The University of Chicago Press; 1925.
- (6) Rodrigue JP. *The Geography of Transport Systems*. 2024 [cited 2024 Feb 3]. *The Burgess Urban Land Use Model*. Available from: [The Burgess Urban Land Use Model](#)
- (7) Mandich MJ. *Ancient City, Universal Growth? Exploring Urban Expansion and Economic Development on Rome’s Eastern Periphery*. *Frontiers in Digital Humanities*. 2019 Dec 10;6.
- (8) Depari C. *Assessing Indigenous Forest Management in Mount Merapi National Park Based on Ostrom’s Design Principles*. *Forest and Society*. 2023 Nov 1;7(2):380–411.

## Bab IV

# PROSES PSIKOLOGI DAN PEMAKNAAN RUANG

### 4.1. Capaian Pembelajaran (*Learning Outcome*)

Menjelaskan proses psikologis terbentuknya persepsi yang mempengaruhi perilaku manusia dalam konteks lingkungan dan lahirnya ‘makna’ lingkungan melalui contoh arsitektur secara nyata.

### 4.2. Tujuan Instruksional Umum

Memiliki pemahaman mengenai psikologi lingkungan dan perilaku sebagai bidang ilmu yang tidak terlepas dari proses mental yang berkaitan dengan persepsi, pembentukan makna dan konsepsi tentang ruang, serta akhirnya mempengaruhi perilaku penghuninya.

### 4.3. Tujuan Instruksional Khusus

1. Menjelaskan proses psikologis terbentuknya persepsi yang mempengaruhi perilaku manusia secara diagramatis dan sistematis.
2. Menjelaskan pengaruh dari proses psikologis tersebut terhadap terbentuknya makna ruang atau lingkungan.
3. Menjelaskan pemahaman mengenai proses psikologis dan makna ruang melalui suatu contoh desain arsitektural.

### 4.4. Isi dan Materi Utama

Bagaimana sesungguhnya proses psikologis berlangsung pada diri seorang pengamat? Arsitek perlu memahami secara umum bagaimana proses persepsi dan faktor yang mempengaruhinya

berlangsung dalam mental seseorang dan menentukan perilakunya dalam suatu *settin* tertentu. Tujuannya adalah untuk mengasah sensitivitas para mahasiswa arsitektur akan pentingnya merancang penciptaan pengalaman yang positif antara pelaku dengan lingkungan yang tercipta menuju pada terbentuknya ruang yang bermakna (*place*).

#### 4.4.1. Proses Psikologis: Lingkungan, Persepsi, dan Perilaku

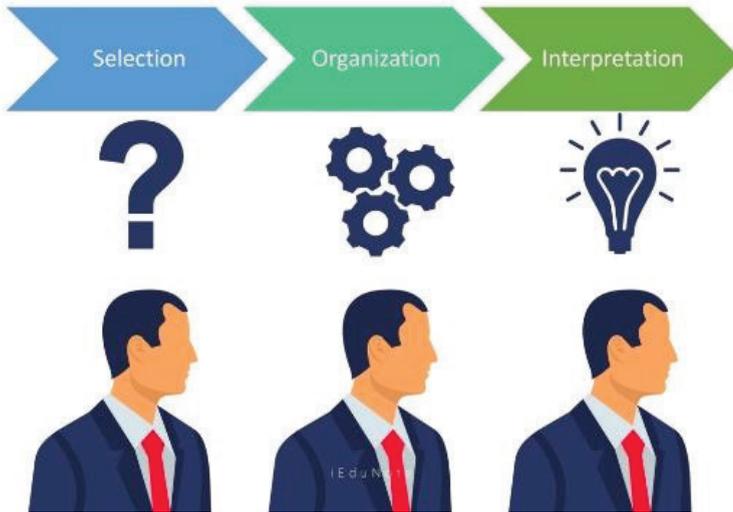
##### A. Latar Belakang

Pendekatan perilaku menekankan pada hubungan timbal balik antara manusia dengan lingkungannya, baik yang bersifat alamiah maupun buatan/binaan, misalnya bangunan, kawasan, dan kota. Aspek nilai, budaya, norma, dan psikologi masyarakat yang berbeda-beda akan menghasilkan konsep dan wujud ruang yang berbeda pula (1). Misalnya, masyarakat yang bermukim di pesisir Pantai Utara Jawa umumnya memiliki karakteristik budaya dan psikologi yang lebih terbuka terhadap budaya asing dibandingkan dengan warga yang tinggal di daerah pedalaman. Lingkungan pesisir pantai yang merupakan gerbang masuk dan keluar para pendatang dan pengalaman setempat bertemu dengan penduduk dari berbagai daerah merupakan alasan logis mengapa karakteristik budaya demikian dimiliki oleh masyarakat pemukim pesisir pantai.

Psikologi lingkungan dan perilaku menekankan kapasitas manusia dalam membangun persepsi dan mengambil suatu keputusan berdasarkan pada pengalamannya berinteraksi dengan lingkungannya. Dengan demikian, relasi antara manusia dengan lingkungannya bukanlah persoalan yang sederhana dan dapat ditafsirkan secara mekanistik. Sebaliknya, konsep relasi ini mencerminkan fenomena yang kompleks dan tidak dapat diprediksi (2). Psikologi lingkungan dan perilaku menuntut peneliti dan perancang untuk memahami bagaimana proses psikologis yang terjadi pada manusia ketika merespon stimuli yang berasal dari lingkungan sekitarnya.

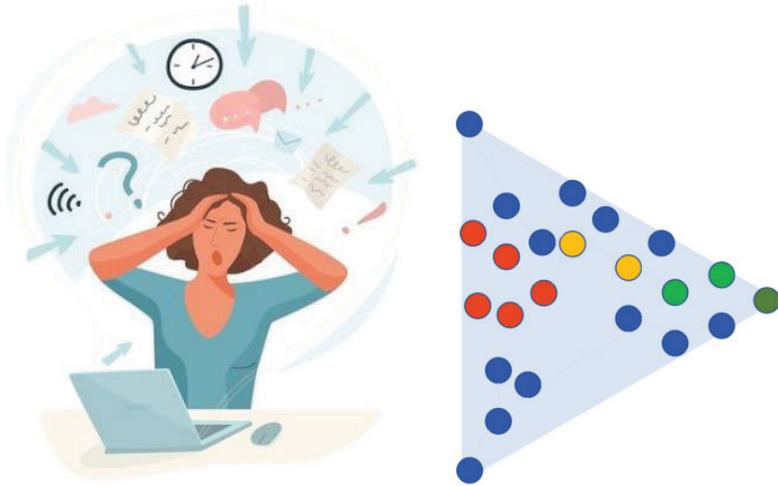
## B. Materi Ajar

Proses psikologis yang dimaksud adalah proses terbentuknya persepsi manusia terhadap suatu objek atau lingkungan yang akhirnya akan mempengaruhi sikap dan perilakunya terhadap lingkungannya. Proses persepsi dapat dibagi menjadi tiga tahap, yaitu seleksi, organisasi, dan interpretasi (2–5).



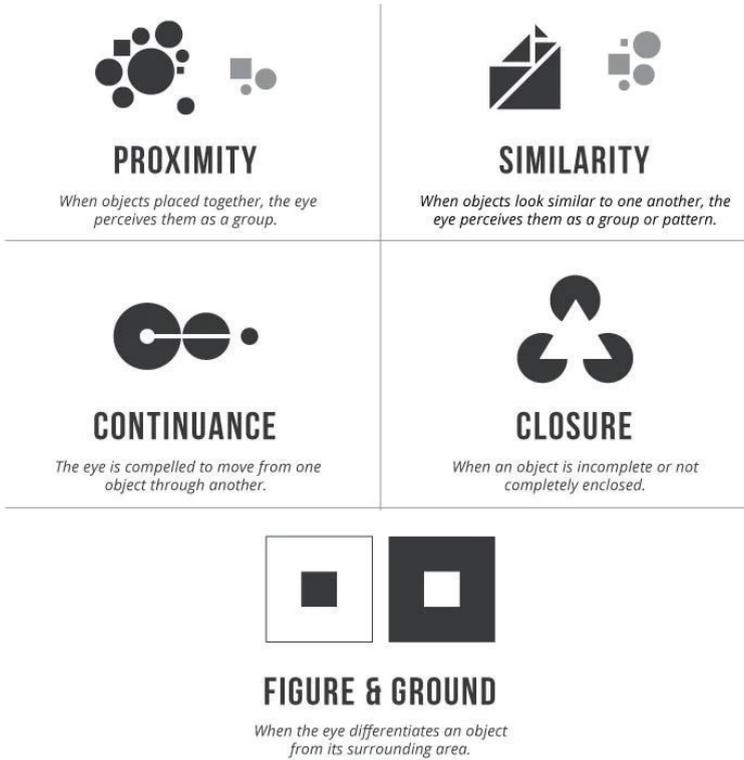
Gbr. 4.1. Tiga tahapan dalam proses psikologi (6).

Tahap seleksi adalah tahap pertama proses persepsi dimana manusia akan mengubah stimuli dari lingkungannya menjadi pengalaman yang bermakna. Dalam kehidupan sehari-hari, manusia menghadapi stimuli yang sangat kompleks, misalnya, kalimat yang kita dengar, kejadian yang kita lihat, dan sebagainya. Seluruh stimuli dalam jumlah yang tidak terhingga diterima oleh organ sensorik manusia dan menunggu untuk diproses. Namun, manusia tidak dapat membangun persepsi untuk semua informasi yang diterima. Dengan demikian, manusia hanya menerima sebagian dari informasi dari lingkungannya melalui proses seleksi. Manusia tidak dapat menangani semua informasi sehingga cenderung hanya memberikan perhatian khusus pada satu informasi yang dianggapnya penting.



**Gbr. 4.2.** Manusia secara sadar atau tidak sadar akan memilih informasi dari seluruh stimuli yang diterimanya dalam jumlah tidak terbatas (7,8).

Tahap kedua adalah organisasi. Setelah menyeleksi informasi dari dunia luar, manusia mengorganisasikannya dalam benaknya sehingga menghasilkan ‘pola-pola yang bermakna.’ Tahap ini berarti manusia akan mengkategorikan objek dan informasi yang diterimanya pada kelompok tertentu. Pada tahap ini, peristiwa sosial dan fisik atau objek yang manusia temukan akan memiliki wujud, warna, tekstur, ukuran, dan sebagainya. Persepsi pada tahap organisasi memiliki dua karakteristik: *pertama*, proses organisasi memberikan struktur persepsi, misalnya pengalaman bermakna yang terstruktur dan *kedua*, persepsi manusia mengandung stabilitas, yaitu setelah manusia menyeleksi stimuli dan mengkategorisasikan stimuli tersebut, stimuli yang terseleksi akan bersifat *durable*.



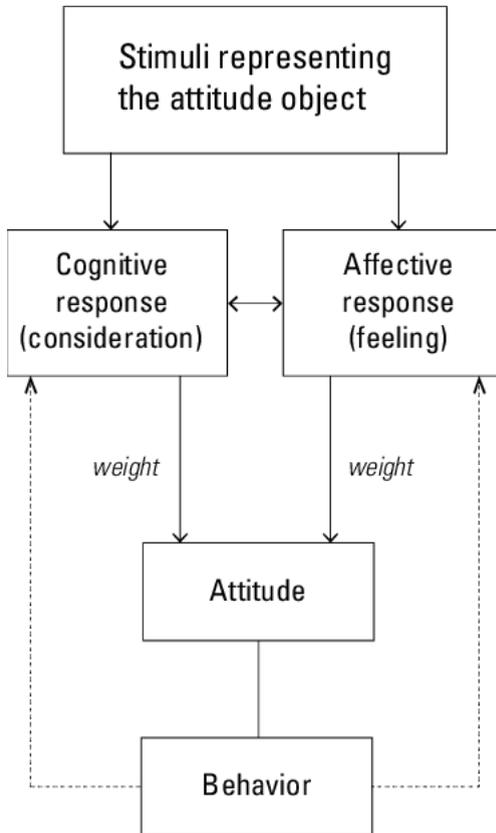
**Gbr. 4.3.** Setelah menyeleksi informasi dari dunia luar, manusia mengorganisasikannya dalam benaknya berdasarkan pada berbagai kriteria sehingga menghasilkan ‘pola bermakna’ (9)

Tahap ketiga adalah interpretasi yang berarti proses untuk memberikan makna pada stimuli yang terseleksi. Setelah pola terstruktur dan stabil, manusia akan berupaya untuk memberikan makna pada pola yang terbentuk. Sebagai contoh, pengunjung yang memasuki sebuah gedung pengadilan beradaptasi dengan menggunakan pakaian formal. Kesan monumentalisme bangunan menstimuli persepsi pengunjung untuk berperilaku sesuai dengan yang diharapkan. Pengalaman di masa lalu, pengetahuan, dan budaya dengan demikian memberikan pengaruh yang besar terhadap persepsi dan perilaku manusia (3–5).



**Gbr. 4.4.** Pola organisasi dari elemen-elemen yang diseleksi akan diinterpretasikan hingga menghasilkan makna tertentu (10).

Selain itu, proses psikologi terkait dengan lingkungan melibatkan tiga aspek: kognitif, afektif, dan psikomotorik. Menurut Rosenberg dan Hovland sebagaimana dikutip oleh Pooley (1996), sikap dapat dipahami sebagai yang terdiri dari tiga komponen, yaitu bagaimana manusia merasa (*affect*), bagaimana manusia berpikir (kognisi), dan apa yang manusia lakukan (*behavior/perilaku*) dalam relasi dengan objek yang diinderanya (11).



**Gbr. 4.5.** Persepsi dan perilaku sebagai proses psikologi (12).

Kognisi adalah proses dimana otak manusia merekognisi lingkungan sekitarnya melalui pancaindera dan kemudian membentuk konsep-konsep, persepsi akan apa yang dirasakan. Manusia kemudian memberikan gambar atau image terhadap apa yang dirasakannya atau memvisualisasikan apa yang dirasakannya. Sikap memvisualisasikan dan mengingat memungkinkan manusia untuk membangun strategi dalam merespon apa yang dirasakannya, dan dapat dimodifikasi berdasarkan pengalaman di masa lalu dan apa yang diharapkan oleh masyarakat pada saat itu. Proses kognitif dapat berupa model mental yang 'disadari' dan yang 'tidak disadari' tergantung pada persepsi, perhatian, identifikasi morfologis, input, registrasi, dan output.

## C. Penutup

Perilaku manusia sebagai respon terhadap stimuli yang berasal dari lingkungannya dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti pengalaman di masa lalu, nilai, kultur, pengetahuan, dan konteks sosialnya. Seluruh faktor tersebut akan mendorong manusia untuk memberikan 'makna tertentu' terhadap lingkungan atau objek yang diamatinya sebagaimana dimodelkan dalam proses persepsi.

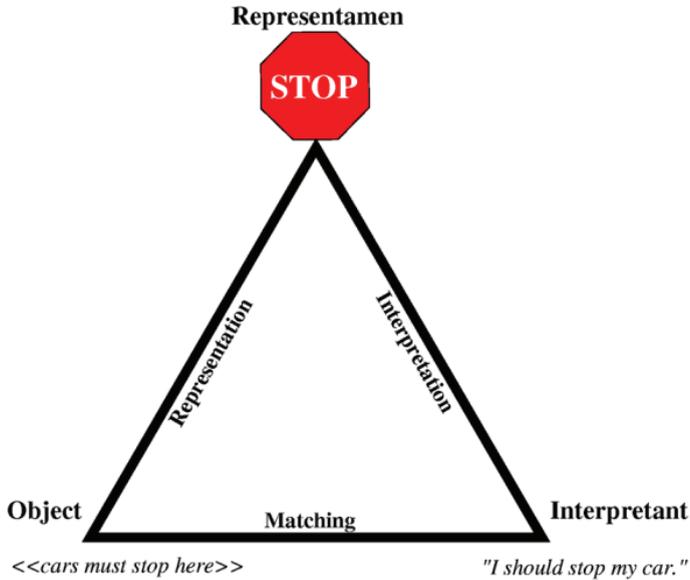
### 4.4.2. Makna Ruang dan Perilaku

#### A. Latar Belakang

Pendekatan studi perilaku berkembang menjadi sebuah bidang ilmu yang interdisiplin mengingat berbagai bidang ilmu seperti psikologi, geografi, sosial, dan perancangan yang terlibat hingga menghasilkan sebuah pemahaman yang holistik mengenai relasi timbal balik antara manusia dengan lingkungannya. Sebagai sebuah studi, arsitektur lingkungan dan perilaku merupakan aktivitas yang tidak terpisahkan antara riset, teori, dan aplikasi. Studi yang dilakukan dengan demikian harus dapat mengembangkan teori sekaligus memecahkan permasalahan lingkungan yang bersifat nyata atau riil (2).

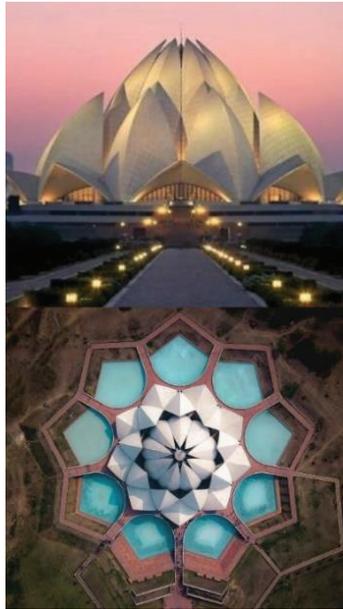
#### B. Materi Ajar

Menurut Rapoport (1990), makna dapat dijelaskan melalui tiga pendekatan, yaitu pendekatan semiotik, simbolik, dan komunikasi non-verbal. Pendekatan semiotik adalah pendekatan studi tentang 'pertanda' (*sign*) yang terdiri dari tiga komponen, yaitu pertanda tersebut, hal yang menjadi acuan bagi pemaknaan terhadap pertanda tersebut, dan orang yang menginterpretasikan. Pendekatan semiotik terdiri dari tiga komponen, yaitu sintaksis, semantik, dan pragmatis. Sintaksis adalah hubungan antara pertanda dalam suatu sistem pertanda. Semantik adalah hubungan antara pertanda dengan sesuatu yang diwakilinya dan yang menjelaskan makna dari pertanda tersebut sedangkan pragmatik menggambarkan hubungan antara pertanda dengan perilaku manusia.



**Gbr. 4.6.** Semiotik dengan mengambil contoh tanda STOP dimana huruf, wujud segi delapan papan tanda, dan latar merah membentuk 'pertanda' atau *sign* yang merepresentasikan informasi bahwa kendaraan harus berhenti hingga mempengaruhi keputusan interpretan (13).

Pendekatan simbolik menekankan peran simbol sebagai dasar interpretasi pengamat terhadap latar belakang budaya penghuni suatu lingkungan tertentu. Simbol oleh Rapoport (1990) dibagi menjadi dua, yaitu simbol yang maknanya dapat dimengerti secara kolektif oleh masyarakat dan simbol yang maknanya hanya dapat dimengerti secara individual atau oleh kelompok tertentu. Simbol dapat pula memberikan makna mengenai hubungan dan posisi seseorang dalam hubungan tersebut. Melalui penggunaan simbol, manusia dapat berperilaku sesuai dengan yang diharapkan ketika berada dalam suatu lingkungan tertentu sehingga terhindar dari hal-hal yang tidak diinginkan.

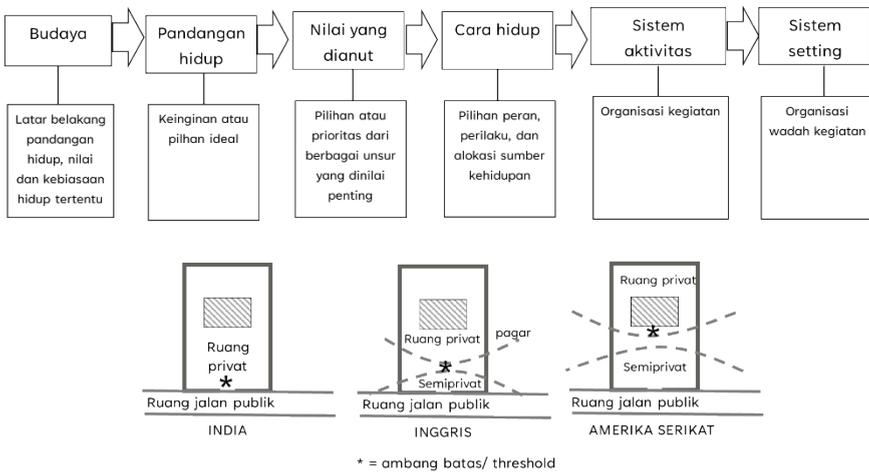


**Gbr. 4.7.** Simbol lotus yang merepresentasikan kehadiran Tuhan pada bangunan kuil di India karya Fariborz Sahba (kanan) (14)

Pendekatan komunikasi non-verbal berarti perilaku manusia dipengaruhi oleh unsur non-verbal suatu budaya seperti pakaian, bentuk, dan susunan ruang, jenis makanan, dan gerak tubuh. Setiap unsur tersebut memiliki makna tertentu dan mempengaruhi perilaku seseorang (15).

Pendekatan studi perilaku fokus pada pandangan hidup, keyakinan, nilai dan norma yang mempengaruhi bagaimana seseorang berperilaku. Konteks kultural dan sosial akan menentukan sistem aktivitas manusia, Rapoport (1977) menjelaskan hubungan antara seluruh aspek tersebut dengan perilaku manusia dalam suatu setting melalui diagram. Cara hidup dan sistem kegiatan akan menentukan sistem ruang yang akan mewadahi sistem kegiatan tersebut. Faktor *human agency* sangat menonjol dalam sistem hubungan tersebut dimana pandangan hidup, nilai-nilai, mempengaruhi cara hidup, sistem aktivitas, dan sistem *setting*. Hal ini juga menekankan bahwa stimuli ekonomis dan biologis bukan satu-satunya faktor yang mempengaruhi relasi manusia dengan *setting*-nya.

*Setting* yang menekankan relasi antara manusia dengan lingkungannya dalam suatu kurun waktu tertentu lebih kerap digunakan dalam studi psikologi lingkungan daripada ‘ruang’ yang lebih menekankan aspek spasial dan fisik. Menurut Rapoport (1986) dikutip oleh Haryadi dan Setiawan (1995), sistem *setting* adalah suatu organisasi dari berbagai *setting* dan sistem *setting* tersebut berkaitan erat dengan sistem kegiatan.



**Gbr. 4.8.** Hubungan antara budaya, perilaku, sistem aktivitas, dan sistem *setting* (2,15). Gambar diadopsi dari Rapoport, 1970.

Umumnya, manusia tidak akan dapat memahami suatu *setting* tanpa pengetahuan akan *setting* di sekitarnya mengingat adanya hubungan antar *setting* di dalam suatu sistem yang lebih besar. Misalnya, sistem *setting* seorang mahasiswa yang memperlihatkan relasi antara *setting* kamar kost dengan *setting* dapur bersama yang di dalamnya terdapat area makan bersama, area masak, area cuci piring, area lemari es, dan sebagainya. *Setting* dapur bersama ini terhubung pula, misalnya, dengan *setting* area diskusi bersifat terbuka. Seluruh *setting* tersebut saling berhubungan dan membentuk sistem *setting* seorang mahasiswa.

## C. Penutup

*Setting* dimana manusia berinteraksi baik dengan lingkungan sekitar dan komponennya tidak hanya memiliki makna fungsional namun termasuk makna emosional. Mahasiswa arsitektur dan arsitek dituntut untuk memahami elemen-elemen apa saja yang secara kultural menjadi simbol tertentu dalam kehidupan suatu komunitas sehingga ruang yang akan didesain dapat mengangkat harkat dan martabat dari komunitas tersebut, melestarikan nilai setempat, dan menghindari terjadinya konflik akibat dari penerapan simbol yang tidak tepat dalam suatu ruang arsitektural.

### 4.5. Rangkuman

Materi pada bab ini telah menjelaskan bagaimana proses mental atau psikologis terjadi dalam diri setiap manusia sebagai makhluk yang berpikir. Setiap kejadian dan objek yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari merupakan stimuli yang secara aktif merangsang sistem syaraf dalam otak untuk menghasilkan informasi yang berguna dalam menuntun seseorang dalam mengambil keputusan dan berperilaku secara tepat dalam sebuah lingkungan, Misalnya, ketika seseorang berada pada sebuah gedung pengadilan, pengalaman dan pengetahuannya di masa lalu akan tipologi bangunan pengadilan membuat seseorang tersebut mengambil keputusan yang tepat dalam berperilaku di *setting* tersebut.

Tipologi bangunan pengadilan di Amerika Serikat dan Eropa dikomunikasikan secara nonverbal antara lain melalui deret kolom Yunani di bagian *façade* bangunan, skala bangunan yang monumental dan menekan, desain *entablature* berornamen Yunani, dan desain *façade* yang simetris. Perilaku yang diharapkan adalah pengunjung akan bersikap formal seperti berpakaian dan bertutur kata secara sopan dan mematuhi ketentuan dalam gedung tersebut.

## 4.6. Latihan dan Evaluasi

Sebagai bahan evaluasi, jawablah pertanyaan berikut secara singkat dan padat.

1. Jelaskan melalui satu contoh mengenai 'proses persepsi dan perilaku' dalam konteks berinteraksi dengan suatu setting (ruang, bangunan, atau kawasan). Perilaku tersebut sebaiknya berkaitan dengan penataan ruang arsitektur dan dituangkan dalam bentuk diagram.
2. Berdasarkan jawaban nomor 1, jelaskan apa 'makna' ruang tersebut bagi anda?
3. Renungkan, faktor-faktor apa yang mendorong anda memberikan 'makna' tersebut pada setting tersebut?
4. Menggunakan contoh kasus tersebut, jelaskan pemaknaan yang terjadi melalui tiga pendekatan:
  - a. Semiotik
  - b. Simbolik
  - c. Komunikasi non-verbal

## 4.7. Referensi

- (1) Rapoport A. *House Form and Culture*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.; 1969.
- (2) Haryadi, Setiawan B. *Arsitektur Lingkungan dan Perilaku: Suatu Pengantar ke Teori, Metodologi, dan Aplikasi*. Proyek Pengembangan Pusat Studi Lingkungan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia; 1995.
- (3) Qiong OU. A Brief Introduction to Perception. *Studies in Literature and Language* [Internet]. 2017;15(4):18–28. Available from: [www.cscanada.netwww.cscanada.orghttp://www.cscanada.net/index.php/sll/article/view/10055](http://www.cscanada.net/www.cscanada.orghttp://www.cscanada.net/index.php/sll/article/view/10055)
- (4) Fang WT, Hassan A, LePage BA. *Environmental Psychology*. In: *The Living Environmental Education* [Internet]. 2023

- [cited 2024 Feb 3]. p. 127–49. Available from: [https://doi.org/10.1007/978-981-19-4234-1\\_5](https://doi.org/10.1007/978-981-19-4234-1_5)
- (5) Rollero C, De Piccoli N. Place attachment, identification and environment perception: An empirical study. *J Environ Psychol.* 2010 Jun;30(2):198–205.
  - (6) iEduNote. iEduNote. 2024 [cited 2024 Mar 10]. Perception: Definition, Importance, Factors, Perceptual Process, Errors. Available from: <https://www.iedunote.com/perception>
  - (7) Skillicorn N. Idea to Value. 2024 [cited 2024 Mar 10]. What is Divergent thinking vs Convergent thinking. Available from: <https://www.ideatovalue.com/crea/nickskillicorn/2021/11/what-is-divergent-thinking-vs-convergent-thinking/>
  - (8) Zaie. Information overload vector [Internet]. Creative Market. 2024 [cited 2024 Mar 10]. Available from: <https://creativemarket.com/Zaie/5834634-Information-overload-vector?epik=dj0yJnU9MGl2V0k4TkR2X0QxYWMzYUo1OURKSzdLVi1uZUwwTHUmcD0wJm49NXI4ZFJreWh4R2RwdVV LbWFvWHZOdyZ0PUFBQUFBR1h0UVlJ>
  - (9) Yalanska M. Tubikblog. 2024 [cited 2024 Mar 10]. Gestalt Theory for Efficient UX: Principle of Similarity. Available from: <https://blog.tubikstudio.com/gestalt-theory-for-efficient-ux-principle-of-similarity/>
  - (10) Choolawala M. Marketing Psychology and Consumer Behaviour. 2021 [cited 2024 Mar 10]. Gestalt Psychology and Its Impact on Consumer Behaviour: III – Figure and Ground. Available from: <https://marketingpsych683922759.wordpress.com/2021/06/30/gestalt-psychology-and-its-impact-on-consumer-behaviour-iii-figure-and-ground/>
  - (11) Pooley JA. Affective and cognitive bases of attitudes toward environmental issues [Internet]. 1996. Available from: <https://ro.ecu.edu.au/theses>
  - (12) Duro L. Why should your activity tracker care about how motivational messages look like to you. In: Conference

- on Human Factors in Computing Systems - Proceedings. Association for Computing Machinery; 2018.
- (13) Barr P, Biddle R, Noble J. A Semiotic Model of User-Interface Metaphor. In: Virtual, Distributed and Flexible Organisations. Kluwer Academic Publishers; 2006. p. 189–215.
- (14) Trehan A. Whats Hot. 2021 [cited 2024 Mar 10]. 5 Reasons Why You Should Be Visiting Lotus Temple In Delhi ASAP If You Haven't Already! Available from: <https://www.whatshot.in/delhi-ncr/5-reasons-why-you-should-be-visiting-lotus-temple-in-delhi-asap-if-you-havent-already-c-28005>
- (15) Rapoport Amos. The meaning of the built environment : a nonverbal communication approach. University of Arizona Press; 1990.

## **Bab V**

# **KONSEP-KONSEP DASAR DALAM PSIKOLOGI LINGKUNGAN DAN PERILAKU (BAGIAN I)**

### **5.1. Capaian Pembelajaran (*Learning Outcome*)**

Menjelaskan berbagai konsep yang dikenal dalam kajian psikologi lingkungan dan perilaku melalui contoh konkrit terkait dengan arsitektur.

### **5.2. Tujuan Instruksional Umum**

Memahami definisi dari berbagai konsep di dalam bidang psikologi lingkungan dan perilaku, perbedaan mendasar antar konsep, dan satu contoh arsitektural dan konkrit.

### **5.3. Tujuan Instruksional Khusus**

1. Menjelaskan definisi/pengertian masing-masing konsep dalam psikologi lingkungan dan perilaku yang mencakup *behavior setting, environmental perception, environmental cognition, image, dan schemata environmental learning, environmental quality, dan environmental pressures, stress, coping strategies.*
2. Menjelaskan secara tepat dan detail satu contoh arsitektural untuk menjelaskan pengertian masing-masing konsep dalam bidang ilmu psikologi lingkungan dan perilaku.

## 5.4. Isi dan Materi Utama

### A. Latar Belakang

Bab ini akan menjelaskan definisi dari masing-masing konsep atau konstruk yang umum dikenal dalam bidang psikologi lingkungan dan perilaku. Ada kalanya, beberapa konsep memiliki definisi yang *overlapping* sehingga mengaburkan makna konsep tersebut, misalnya, *environmental perception* dan *environmental cognition*. Contoh-contoh yang terkait dengan bidang arsitektur, khususnya, digunakan untuk memudahkan pembaca dalam memahami definisi dari setiap konsep tersebut. Perlu dipahami apabila kemungkinan untuk lahirnya konsep baru akan selalu ada seiring dengan berkembangnya bidang ilmu psikologi lingkungan.

### B. Materi Ajar

Berkembangnya berbagai studi dalam bidang ilmu psikologi lingkungan dan perilaku mengakibatkan lahirnya konsep-konsep baru seperti *behavior setting*, *environmental perception*, *perceived environment*. Dalam bab ini, setidaknya terdapat enam belas konsep yang perlu diketahui oleh pembaca.

#### 1) *Behavior Setting*

Konsep *behavior setting* pertama kali diperkenalkan oleh Roger Barker (1,2) pada tahun 1968. Namun sebelum Barker, Kurt Lewin terlebih dahulu menyakini bahwa untuk dapat menjelaskan perilaku manusia, lingkungan dimana perilaku berlangsung harus turut dalam pengamatan peneliti. Perilaku atau '*human behavior*' yang dimaksud adalah aliran kegiatan sebagai hasil dari interaksi antar berbagai faktor yang berlangsung secara terus-menerus di dalam diri seseorang ditambah dengan faktor-faktor eksternal yang berasal dari lingkungannya. Lewin kemudian membangun formula, yaitu ' $B = f(PE)$ ' dimana *Behavior* (B) adalah sebuah fungsi (f) dari interaksi antara kepribadian seseorang (P) dengan faktor individual dan faktor lingkungan (E) (1).

Namun murid Lewin bernama Barker tidak puas dengan konsep tersebut. Menurutnya, formula tersebut terlalu deterministik karena hanya terbatas pada parameter tertentu dan mengontrol dan mengisolasi parameter lainnya. Barker menyakini bahwa perilaku seseorang dapat diprediksi apabila 'situasi' di mana seseorang tersebut berperilaku dapat dipahami dengan baik dan bahwa perilaku bukan semata-mata tergantung hanya pada kepribadian seseorang. Kelebihan pada konsep *behavior setting* oleh Barker adalah penekanannya pada pola perilaku lingkungan sebagai sesuatu yang konstan dimana lingkungan yang berada di sekitar perilaku tersebut umumnya memiliki struktur yang serupa sehingga menunjukkan adanya hubungan yang jelas antara perilaku dengan situasi dan karakteristik strukturalnya (1,3).

Menurut Haryadi dan Setiawan (1995), *behavior setting* terdiri dari dua komponen, yaitu *system of setting* dan *system of activity* dimana keduanya saling berkaitan. *System of setting* adalah rangkaian unsur spasial yang saling berhubungan untuk mewadahi kegiatan tertentu (2). Misalnya, *system of setting* kampus yang terdiri dari ruang kelas, ruang dosen, ruang komunal, ruang administrasi, kantin, dan sebagainya. *System of activity* adalah rangkaian aktivitas atau perilaku yang secara sadar dilakukan oleh pelaku dalam suatu lingkungan (2). Misalnya, rangkaian kegiatan belajar mengajar di kampus atau studio arsitektur.

*Behavior setting*, dalam pengertian kontemporer, fokus pada pemahaman bahwa pelaku akan berusaha menganalisis dan berperilaku sesuai dengan pengetahuan dan keyakinannya (4). Selain itu, *behavior setting* menyangkut konteks yang luas, mulai dari *setting* yang terbatas pada ruang kamar hingga ruang kota. Mengingat *behavior setting* berkaitan erat dengan ranah spasial, maka konsep ini mengandung pula konsep *territory*, yaitu batas area yang menunjukkan kepemilikan dan kontrol oleh seseorang atau kelompok tertentu (2).

Setiap jenis dan level *system of setting* dihuni oleh berbagai jenis kelompok pelaku dimana satu kelompok tidak dapat mengakses teritori kelompok lainnya dan sebaliknya. Misalnya, mahasiswa tidak dapat begitu saja masuk ke dalam teritori ruang administrasi mengingat

kelompok staff administrasi memiliki karakter kegiatan, aturan, dan sistem nilai yang khusus di area tersebut.

## 2) *Environmental Perception*

Ittelson (1973) yang dikutip oleh Zube, E.H. (1999) mendefinisikan *environmental perception* sebagai sebuah fenomena multidimensional yang menekankan pada proses transaksional antara seseorang dengan lingkungannya. Lingkungan di sekitarnya akan memberikan peluang bagi individu untuk bereksplorasi dan menerima informasi melalui panca inderanya yang terdiri dari perasaan, pendengaran, penglihatan, penciuman, dan rasa.

Dengan kata lain, *environmental perception* adalah persepsi (kesadaran, pemahaman) mengenai suatu lingkungan yang terbentuk berdasarkan informasi yang diterimanya melalui panca inderanya dan akhirnya, mendorong suatu perilaku tertentu (5). Konsep *environmental perception* memuat tiga entitas utama, yaitu 'aktor', 'situasi' atau lingkungan eksternal, dan 'input' dari situasi yang masuk ke dalam diri aktor hingga menghasilkan sebuah respon psikologis dan berdasarkan respon tersebut, aktor atau seseorang akan menghasilkan *output* berupa aksi atau perilaku (6).

Persepsi seseorang terhadap lingkungannya dipengaruhi pula oleh latar belakang budaya, pengetahuan, dan pengalaman seseorang sebelumnya. Setiap individu meskipun berada dalam suatu *setting* yang sama dapat memiliki persepsi yang berbeda terhadap *setting* atau sesuatu hal karena perbedaan latar belakang, pengetahuan, dan pengalamannya (2).

Berdasarkan pada pemahaman ini, Rapoport (1990) menekankan pentingnya arsitek untuk memahami perbedaan persepsi dari anggota komunitas yang tinggal di lingkungan yang dirancangnya. Tanpa pemahaman tersebut, rancangannya akan gagal dalam memenuhi harapan dan kebutuhan dari penghuni lingkungan yang dirancangnya (7). Pemahaman tersebut hanya dapat dicapai apabila arsitek berupaya untuk dapat memaknai lingkungan yang dirancangnya berdasarkan perspektif dari orang yang tinggal di lingkungan tersebut dan tidak

semata-mata mengandalkan perspektifnya. Hal inilah yang menjadi salah satu kontribusi terbesar dari bidang ilmu psikologi lingkungan dan perilaku terhadap perancangan arsitektur, yaitu menumbuhkan kesadaran para arsitek untuk merancang dengan mengoptimalkan partisipasi dari calon pengguna rancangan sehingga konsep dan produk rancangannya berdaya guna dan berkelanjutan.

### 3) *Environmental Cognition, Image, dan Schemata*

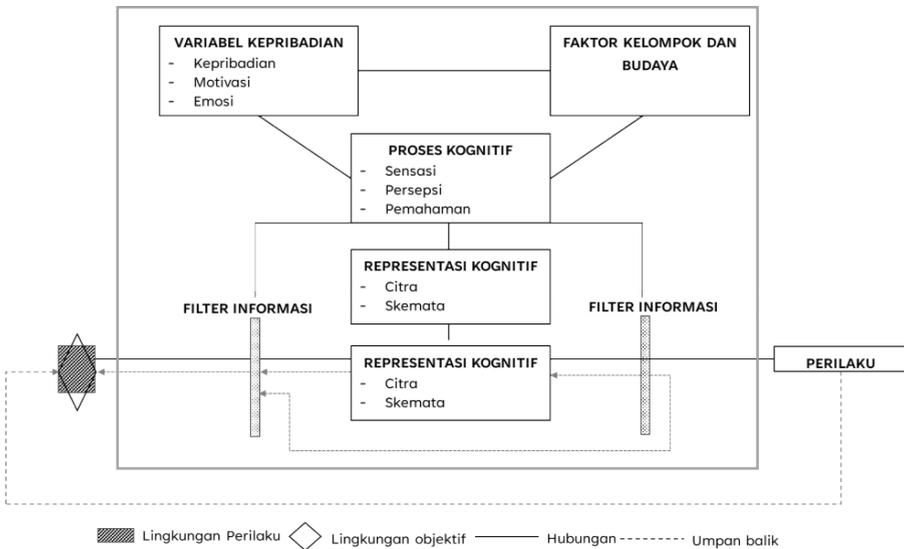
Menurut Spencer dan Gee (2012), *environmental cognition* bertalian erat dengan bagaimana manusia memperoleh, mengorganisasikan, menyimpan dan mengingat informasi mengenai lokasi, jarak, dan pengaturannya dalam sebuah lingkungan fisik. Konsep ini menekankan kemampuan manusia untuk menemukan arah (*wayfinding*), menentukan rute dalam suatu lingkungan, menemukan sumber daya dan menghindari bahaya, dan membangun kewaspadaan terhadap rute baru (8).

Sebagaimana ditekankan oleh Rapoport (1977), lingkungan merupakan sebuah bentuk komunikasi non-verbal dimana pengguna memaknai suatu kode dan membangun persepsi atas sistem simbol yang diinderanya dan dikognisikannya (pemaknaan melalui penamaan, pengklasifikasian, dan penataan). Aspek ‘budaya’ dan ‘manusia’ memiliki peran yang sangat penting dalam perancangan suatu lingkungan binaan. Seringkali keberhasilan suatu desain diukur dari ‘kesesuaian’ lingkungan dengan karakteristik, nilai, harapan dan norma, dan perilaku penghuninya (9).

Kognisi atau pemahaman seseorang terhadap lingkungannya akan mempengaruhi bagaimana perancang ‘menciptakan’ suatu lingkungan atau ‘mengubah’ lingkungan eksisting. Terdapat tiga faktor yang berperan dalam proses kognisi, yaitu faktor-faktor bersifat ‘organismik’, ‘*environmental*’, dan ‘kultural.’ Suatu faktor dapat dominan dibandingkan dengan faktor lainnya namun ketiganya saling berinteraksi membentuk kognisi lingkungan. Struktur dan rangkuman subjektif pengetahuan, pemahaman, dan pemaknaan terhadap suatu lingkungan disebut ‘*schemata*.’

*Schemata* adalah sebuah unit organisasi dari pengetahuan mengenai suatu konsep atau entitas yang berperan untuk menjadi pedoman bagi persepsi, interpretasi, imajinasi, dan penyelesaian masalah. *Schemata* dapat pula diartikan sebagai sebuah struktur kognitif yang merepresentasikan pengetahuan seseorang mengenai sebuah situasi termasuk kualitas dan hubungan antar kualitas tersebut. *Schemata* merupakan abstraksi yang sifatnya menyederhanakan lingkungan sekitar (10).

Dalam publikasinya, Haryadi dan Setiawan (1995) mensitasi kerangka teoritik proses kognisi Gold (1980).



**Gbr. 5.1.** Kerangka teoritik kognisi lingkungan dan perilaku menurut Gold, John R. (1980) dilustrasikan oleh Haryadi dan Setiawan (1995) dan digambar ulang oleh penulis.

Lahir dari konsep *environmental cognition* adalah *cognitive mapping*, yaitu sebuah metode yang digunakan untuk mengungkap gambar atau peta di dalam mental seseorang yang sekaligus merepresentasikan interaksi mendalam antara seseorang dengan lingkungannya. *Cognitive maps* dapat dibedakan dari representasi kognitif lainnya. *Pertama*, *cognitive maps* memperlihatkan adanya

hubungan spasial antar tempat sehingga prinsip-prinsip ‘*commutativity*’ (mengubah posisi atau tatanan namun tanpa mengubah hasil) dan ‘*associativity*’ (merelasikan sesuatu dengan hal lain yang dikenalnya) merupakan kriteria penting. *Kedua*, representasi tersebut mengandung kualitas selainya sebuah peta. Namun peta mental adalah peta yang lahir dari pengalaman seseorang berinteraksi dengan lingkungan tertentu (11).

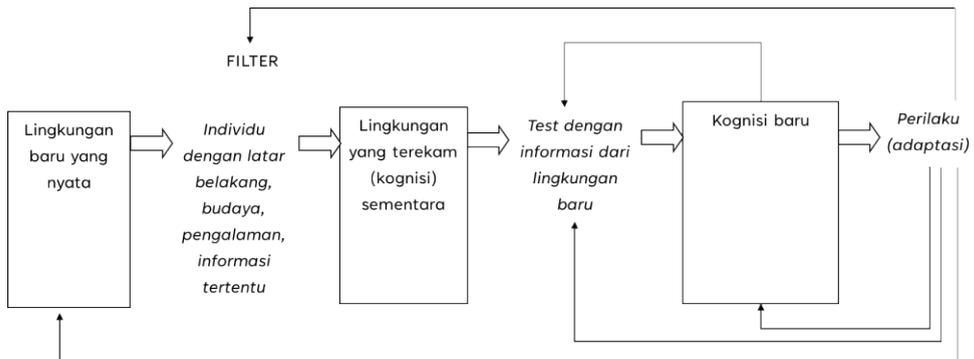
Haryadi dan Setiawan (1995) memberikan contoh *cognitive map* anak yang tinggal di kota kecil dan membandingkannya dengan peta mental anak yang tinggal di kota besar. Pada kasus yang pertama, terdapat kemungkinan jika peta mental antara anak yang satu dengan yang lainnya memiliki banyak kesamaan. Sedangkan pada kasus yang kedua, kompleksitas kota besar yang tinggi mengakibatkan peta mental anak-anak di kota tersebut beragam karena masing-masing anak umumnya akan mengandalkan pada bagian atau elemen kota yang paling menonjol atau yang bersifat simbolik untuk mengatasi elemen kota besar yang sangat kompleks. Selain kompleksitas lingkungan, peta mental seseorang sangat dipengaruhi oleh atribut demografi penduduk, misalnya, usia dan gender (2).

Salah satu publikasi seminal yang berhasil merepresentasikan konsep *cognitive mapping* secara utuh adalah ‘*the Image of the City*’ karya Kevin Lynch (1960). Buku tersebut membahas teori bahwa legibilitas struktur suatu kota yang mempengaruhi imajinasi penduduk terhadap kota dipengaruhi oleh lima elemen, yaitu *paths* (jalur), *edges* (tepi), *districts* (kawasan), *nodes* (simpul), dan *landmarks* (penanda) (12).

#### 4) *Environmental Learning*

*Environmental learning* merupakan proses pembelajaran yang berkaitan dengan *setting* biofisikal dan sosial budaya, pengalaman, dan konteks sekitar dan merupakan proses yang dilalui sepanjang kehidupan seseorang. Proses ini, sebagaimana halnya *environmental perception* dan *cognition*, sangat dipengaruhi oleh dan mempengaruhi nilai, keyakinan, dan ideologi atau pandangan hidup seseorang (13).

Model *environmental learning* yang didasarkan pada pemikiran Rapoport (1977) diilustrasikan oleh Haryadi dan Setiawan (1995). Diagram tersebut menjelaskan bahwa pengetahuan seseorang mengenai lingkungan bersifat dinamis. Ketika menjumpai suatu lingkungan yang baru, seseorang akan berupaya untuk membentuk kognisinya tentang lingkungan tersebut yangmana prosesnya dapat dipengaruhi oleh latar belakang, budaya, dan pengalaman di masa lalu. Proses ini kemudian menghasilkan kognisi akan lingkungan pada tahap awal atau *initial cognized environment*. Kognisi sementara ini kemudian diuji dengan informasi baru yang muncul dari lingkungan yang lain dan dari pengalaman masa lalu. Hasil akhirnya berupa kognisi baru yang menyempurnakan kognisi sementara dan kemudian akan mempengaruhi perilaku seseorang. Proses *environmental learning* bersifat siklis, artinya proses ini akan terus berulang dalam mempengaruhi kognisi seseorang akan lingkungan yang dialaminya (2).



**Gbr. 5.2.** Model *environmental learning* oleh Rapoport (1977) diilustrasikan oleh Haryadi dan Setiawan (1980) dan digambar ulang oleh penulis.

*Environmental learning* berarti bahwa seseorang akan menggunakan bentuk dan elemen spasial suatu lingkungan fisik sebagai petunjuk (*cue*) dalam membangun peta mental mengenai lingkungan tersebut dan mengambil keputusan. Petunjuk yang dipelajari dari lingkungan fisik yang dialaminya akan membantunya dalam membangun sebuah pengetahuan berupa sejumlah aturan

untuk menentukan, mengubah, dan memberi arah ketika menelusuri suatu lingkungan (14). Misalnya, seseorang berada dalam sebuah permukiman di tengah kota dan belajar, bahwa deret rumah yang ada di sisi barat menggunakan nomor ganjil dan deret rumah di sisi timur menggunakan nomor genap. Deret rumah bernomor ganjil memiliki pohon akasia di halaman depannya sedangkan deret rumah bernomor genap memiliki pohon buah pada halaman rumahnya. Seluruh petunjuk tersebut membentuk pengetahuan baru yang akan digunakan untuk menentukan arah ketika kembali menelusuri permukiman tersebut atau permukiman serupa.

#### 5) *Environmental Quality*

*Environmental quality* menekankan pada derajat kualifikasi sebuah lingkungan, yaitu kesesuaian seluruh atau sebagian elemen lingkungan bagi pengembangan diri, sosial, dan ekonomi setempat. Persepsi seseorang terhadap kualitas lingkungannya dapat 'diukur' secara kuantitatif berdasarkan evaluasi kognitif penghuni terhadap kualitas lingkungannya. Umumnya, apabila seseorang memiliki persepsi negatif terhadap kualitas lingkungannya maka mentalitas seseorang terhadap lingkungannya menjadi menurun bahkan dapat mengarah pada depresi (15).

Seseorang memandang kualitas lingkungannya tidak semata-mata dipengaruhi oleh pengalaman pribadinya ketika berinteraksi dengan lingkungan tersebut namun dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti aspek psikologis (kesehatan mental dan fisik pengamat) dan sosial kultural penghuninya. Kualitas lingkungan tidak tergantung hanya pada faktor fisik dan biokimia (misal: polusi udara) namun juga faktor personal dan budaya setempat (2). Fenomena ini disebut dengan istilah '*environmental quality perception*' atau persepsi akan kualitas lingkungan dan telah menjadi topik penting dalam berbagai kajian l termasuk yang dilakukan misalnya oleh White dan Hunter (2009). Para peneliti ini mengkaji persepsi publik di daerah kostal di Ghana terhadap isu lingkungan. Mereka menemukan bahwa semakin tinggi level pendidikan warganya, level kekhawatiran terhadap isu lingkungan di wilayah tersebut cenderung semakin tinggi (16).

## 7) *Environmental Pressures, Stress, Coping Strategies*

*Stress* merupakan hal penting untuk dikaji dalam disiplin ilmu lingkungan karena *stress* mempengaruhi ‘kepuasan’ dan ‘moral’ seseorang, kemampuan adaptif, penyelesaian permasalahan, kompetensi sosial, kesehatan, tingkat kecemasan, kemarahan, ketakutan, dan kesedihan yang pada akhirnya dapat mempengaruhi interaksi seseorang dengan lingkungannya. Sumber kecemasan sangat variatif, mulai dari peristiwa yang sangat luas dan tidak terkait langsung, misalnya, jalan raya, kepadatan penduduk di suatu kota, perubahan sosial, sampai pada peristiwa yang bersifat langsung seperti sikap atasan, ruangan yang sesak, layout perabotan di dalam rumah yang monoton, bahkan terkadang bersumber dari pribadi individu, misalnya, hormon tubuh dan lingkungan internal tubuh dan pikiran (17). Tekanan lingkungan yang besar dapat mengakibatkan *stress* bagi manusia yang mengalaminya terutama apabila tekanan tersebut sampai mengganggu interaksinya dengan lingkungan sekitar. Manusia berupaya untuk membangun strategi guna mengatasi *stress* dan tekanan dari lingkungan dan dikenal dengan istilah *coping strategies*.

Contoh yang paling sederhana, jika seseorang mengalami *stress* akibat tekanan lingkungan berupa suara yang sangat bising dan berasal dari hunian di sebelahnya, maka salah satu strategi (*coping strategies*) bersifat arsitektural yang dapat dilakukannya adalah memasang dinding penahan suara (*soundproof wall*) atau memindahkan lemari buku ke dinding untuk meredam kebisingan.

## C. Penutup

Terdapat beberapa konsep yang telah dijelaskan dalam bab ini, khususnya *behavior setting*, *environmental perceptions*, *environmental cognition*, *image*, dan *schemata*, *environmental learning*, *environmental quality*, dan *environmental pressures*, *stress* dan *coping strategies*. Setiap konsep memperlihatkan dengan spesifik proses mental yang terjadi sebagai hasil dari interaksi antara manusia dengan lingkungan tertentu. Meskipun memiliki perbedaan, seluruh konsep tersebut memiliki

kesamaan berupa pengaruh dari faktor internal dan faktor eksternal yang sangat kompleks hingga mempengaruhi aksi atau perilakunya.

### 5.5. Rangkuman

Mahasiswa arsitektur yang memiliki minat spesifik dalam bidang arsitektur lingkungan perlu memahami istilah dan pengertian dari setiap konsep tersebut.

Konsep-konsep yang berkaitan dengan interaksi manusia dengan lingkungannya secara umum dapat dibagi menjadi dua, yaitu konsep yang mengekspresikan adanya pengalaman positif seperti *environmental learning* dan pengalaman negatif seperti *environmental pressures*. Konsep lainnya bersifat umum, seperti *behavior setting*, *environmental perceptions*, *environmental cognition*, *image*, dan *schemata*, *environmental learning*, dan *environmental quality*.

Seluruh konsep tersebut tidak berdiri sendiri namun saling berkaitan erat. Misalnya, *environmental quality* akan mempengaruhi *environmental perceptions* dan dapat menghasilkan *environmental pressures* apabila kualitas lingkungan yang dipersepsikan bersifat negatif. Pengalaman yang negatif terhadap ruang akan mendorong lahirnya *coping strategies* sebagai bentuk adaptasi terutama setelah adanya pengalaman sejenis yang terus-menerus berulang hingga memaksanya untuk belajar (*environmental learning*).

### 5.6. Latihan dan Evaluasi

Renungkan satu pengalaman anda terhadap satu tempat yang paling sering anda kunjungi pada skala kawasan. Lalu, jawablah pertanyaan berikut.

1. Buatlah sebuah *cognitive map* yang memperlihatkan hubungan spasial antar elemen elemen kawasan yang anda ingat. Elemen itu mencakup: 1) *paths*; 2) *edges*; 3) *districts*; 4) *noded*; 5) *landmarks*. Gunakan legenda dan harap tidak melihat pada peta *googlemap* dan yang sejenis. Anda disarankan untuk mengandalkan memori pribadi.

2. Faktor-faktor apa yang menyebabkan Anda mengingat elemen-elemen tersebut? Kaitkan jawaban dengan pemahaman tentang *environmental perception*, *environmental cognition*, dan *environmental quality*. Sebutkan satu pemicu *environmental stress* yang anda rasakan pada kawasan itu saat ini dan dukung jawaban anda dengan satu bukti pendukung, misal: foto lapangan (bukan sketsa). Kaitkan dengan pemahaman anda mengenai *environmental stress*.

### 5.7. Referensi

- (1) Popov L, Chompalov I. Crossing Over: The Interdisciplinary Meaning of Behavior Setting Theory. Int J Humanit Soc Sci [Internet]. 2012;2(19):18. Available from: [www.ijhssnet.com](http://www.ijhssnet.com)
- (2) Haryadi, Setiawan B. Arsitektur Lingkungan dan Perilaku: Suatu Pengantar ke Teori, Metodologi, dan Aplikasi. Proyek Pengembangan Pusat Studi Lingkungan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia; 1995.
- (3) Barker R. On the nature of the environment. Journal of Social Issues. 1963;19(4):17–38.
- (4) Wicker AW. Perspectives on Behavior Settings: With Illustrations From Allison's Ethnography of a Japanese Hostess Club. Environ Behav [Internet]. 2011 Feb 21;44(4):474–92. Available from: <https://doi.org/10.1177/0013916511398374>
- (5) Zube EH. Environmental perception. Environmental Geology [Internet]. 1999;214–6. Available from: [https://doi.org/10.1007/1-4020-4494-1\\_120](https://doi.org/10.1007/1-4020-4494-1_120)
- (6) Gärling T, Golledge RG. Environmental Perception and Cognition. In: Zube EH, Moore GT, editors. Advance in Environment, Behavior, and Design: Volume 2 [Internet]. Boston, MA: Springer US; 1989. p. 203–36. Available from: [https://doi.org/10.1007/978-1-4613-0717-4\\_7](https://doi.org/10.1007/978-1-4613-0717-4_7)

- (7) Rapoport Amos. *The meaning of the built environment : a nonverbal communication approach*. University of Arizona Press; 1990.
- (8) Spencer C, Gee K. *Environmental Cognition*. In: Ramachandran VS, editor. *Encyclopedia of Human Behavior (Second Edition)* [Internet]. San Diego: Academic Press; 2012. p. 46–53. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B978012375000600149X>
- (9) Rapoport A. *Human Aspects of Urban Form Towards a Man–Environment Approach to Urban Form and Design*. Pergamon; 1977.
- (10) American Psychological Association. *Dictionary* [Internet]. 2018 [cited 2024 Feb 5]. Available from: <https://dictionary.apa.org/schema>
- (11) Evans GW. *Environmental cognition*. *Psychol Bull*. 1980;88(2):259–87.
- (12) Lynch K. *The Image of The City*. M.I.T. Press; 1960.
- (13) Ardoin NM, Heimlich JE. *Environmental learning in everyday life: foundations of meaning and a context for change*. Vol. 27, *Environmental Education Research*. Routledge; 2021. p. 1681–99.
- (14) Downs RM, Stea D. *Maps in Minds*. New York: The Maple Press Company; 1977.
- (15) Zhang L, Wu L. *Effects of environmental quality perception on depression: Subjective social class as a mediator*. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Jun 1;18(11).
- (16) White MJ, Hunter LM. *Public perception of environmental issues in a developing setting: Environmental concern in coastal Ghana*. *Soc Sci Q*. 2009 Dec;90(4):960–82.
- (17) Lazarus RS, Cohen JB. *Environmental Stress*. In: Altman I, Wohlwill JF, editors. *Human Behavior and Environment*. Boston: Springer; 1977.

## Bab VI

# KONSEP-KONSEP DASAR DALAM PSIKOLOGI LINGKUNGAN DAN PERILAKU (BAGIAN II)

### 6.1. Capaian Pembelajaran (*Learning Outcome*)

Menjelaskan pengertian dan tujuan dari territoriality dalam perilaku menghuni manusia serta perbedaan mendasar antara *personal space*, *home base*, *home range*, dan *crowding* secara konseptual melalui contoh nyata dalam bidang arsitektur.

### 6.2. Tujuan Instruksional Umum

Memiliki pemahaman tentang pengertian dari konsep-konsep dalam psikologi lingkungan dan perilaku khususnya yang terkait dengan konsep *territory*, *personal space*, *home base*, *home range* dan *crowding* serta perbedaan mendasar dari seluruh konsep tersebut.

### 6.3. Tujuan Instruksional Khusus

1. Menjelaskan pengertian dan tujuan dari *territoriality* dalam konteks perilaku menghuni manusia.
2. Menjelaskan perbedaan antara konsep *personal space*, *home base*, dan *home range* secara detail dan mendalam.
3. Menjelaskan pengertian dari konsep *personal space*, *home base*, dan *home range* melalui satu contoh nyata dalam bidang arsitektur.
4. Menjelaskan pengertian *crowding* dan memberikan satu contoh nyata dalam bidang arsitektur.

## 6.4. Isi dan Materi Utama

### A. Latar Belakang

Dalam interaksinya dengan lingkungannya, setiap manusia atau makhluk hidup memiliki mekanisme dalam mempertahankan teritorinya. Bab ini akan memberikan penjelasan mengenai perbedaan karakteristik dan konsep-konsep ruang yang lahir dari konsep teritori yang berdasarkan pada levelnya dibagi menjadi tiga, yaitu *microspace*, *mesospace*, dan *macrospace*,

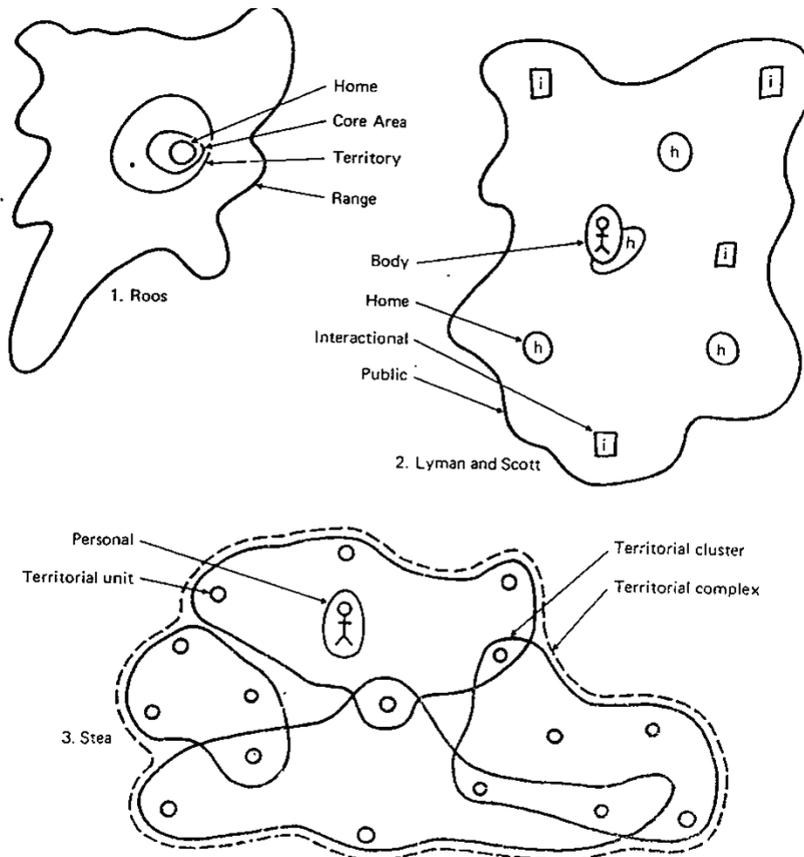
### B. Materi Ajar

#### 1) *Territoriality*

Teritori menurut Heidegger dan dikutip oleh Porteous (1976) dan Sommers (1969) adalah suatu area yang dikenali sebagai sesuatu yang unik atau berbeda dan kemudian dipertahankan oleh pemiliknya. Konsep ini lahir dari perilaku makhluk hidup yang ingin mempertahankan teritorinya dari intervensi asing. Dalam kaitannya dengan psikologi lingkungan dan perilaku, Porteous (1976) berargumen bahwa teritori atau kontrol terhadap ruang digunakan untuk tujuan: 1) *security*; 2) *stimulation*, dan 3) *identity* (1). *Territoriality* dapat pula didefinisikan sebagai perilaku untuk ‘melakukan klaim’ atas dan ‘mempertahankan’ sebuah teritori. Konsep ini antar budaya yang berbeda dapat diartikan dengan cara yang berbeda pula (2).

*Security* menekankan pada fungsi teritori sebagai mekanisme kontrol yang menekankan hak-hak individu terhadap suatu ruang. *Stimulation* menekankan fungsi teritori sebagai yang menyediakan stimulasi bagi individu pada batas ruang atau teritori. Sebagai stimulasi berarti bahwa individu yang berada pada domain yang berbeda mengenali adanya batas fisik yang dibagi bersama. Dalam peperangan, misalnya, suatu pihak mendirikan bendera pada batas teritori untuk memberikan signal bagi lawan agar tidak melewati batas tersebut. *Identity* menekankan fungsi teritori sebagai konsepsi pribadi individu terhadap identitasnya dan posisinya dalam satu kelompok dimana identitas tersebut bertalian dengan tempat. Misalnya, ketika seseorang bertanya kepada seorang turis tentang siapa dirinya, maka

ada kemungkinan ia menjelaskan darimana ia berasal (1). Setidaknya terdapat dua mekanisme kontrol teritori yang digunakan, yaitu *'defense'* dan *'personalization'*. *Defense* adalah mekanisme yang digunakan untuk mempertahankan integritas suatu teritori. Sedangkan *personalization* adalah mekanisme yang digunakan untuk mempertahankan identitas pribadi individu dan ditunjukkan kepada individu lain dengan memberi tanda pada ruang (1).



Gbr. 6.1. Tiga model *territoriality* digambarkan oleh Porteous (1976).

Haryadi dan Setiawan (1995), mengutip Altman (1975), menjelaskan bahwa teritori dapat dibagi menjadi tiga kategori berdasarkan pada keterlibatan personal, kedekatan hidup sehari-hari

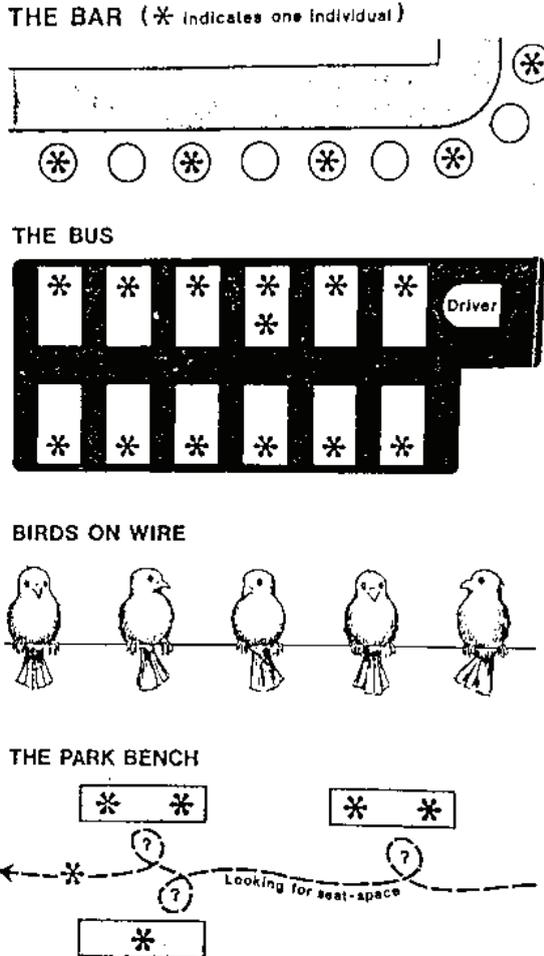
individu atau kelompok, dan frekuensi penggunaan. Kategori pertama adalah *primary territory*, yaitu suatu area yang dimiliki, digunakan secara eksklusif, dikendalikan secara permanen, dan menjadi bagian utama dari keseharian penghuninya, *Secondary territory* adalah suatu area yang relatif tidak digunakan secara eksklusif, memiliki area yang luas, dan dikendalikan secara periodis. *Public territory* adalah area yang dapat digunakan oleh siapa saja sepanjang norma dan aturan di area tersebut dipatuhi (3).

Tergantung pada konteks budayanya, batas teritori dan mekanisme yang digunakan dapat berbeda antar wilayah. Permukiman tradisional di wilayah nusantara, misalnya, menggunakan elemen arsitektural, simbol-simbol, dan pola ruang tertentu serta norma dan aturan tertentu untuk menekankan batas-batas ruang dan mendorong perilaku yang diharapkan.

## 2) *Ruang Mikro: Personal Space*

*Personal space* adalah ruang minimum yang dibutuhkan oleh makhluk hidup untuk bertahan dan bebas dari penderitaan fisik dan emosional. Ruang ini adalah ‘*bubble of privacy*’ yang dibangun apabila seseorang merasa terancam dengan serangan atau gangguan dari luar. *Personal space* tidak selamanya bersifat fisik dan tetap, ia dapat bersifat *mobile*, artinya dibawa oleh tubuh seseorang saat bergerak menelusuri ruang (1).

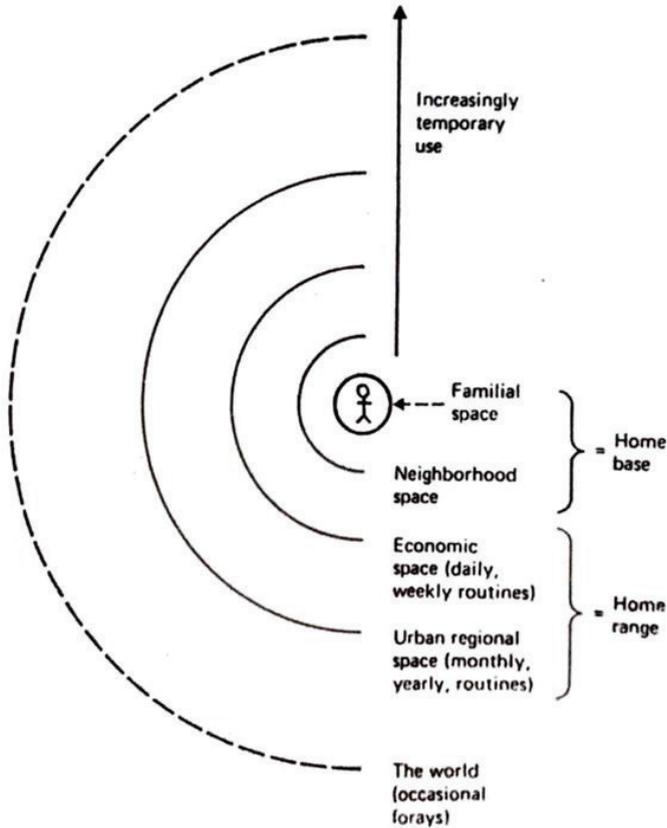
*Personal space* setiap orang dapat saling berbeda tergantung pada budaya, kepribadian, ras, usia, gender, kondisi kejiwaan, tipe interaksi, pengaruh sosial, ego, lingkungan, derajat simpati antar individu, dan waktu.



Gbr. 6.2. Contoh pola *personal space* individu pada *setting* ruang publik (1)

### 3) Ruang Mezzo: Home Base

Ruang ini merujuk pada area yang lebih besar dan biasanya bersifat semi-permanen dan biasanya dipertahankan oleh penghuninya. Ruang ini dapat bersifat statik atau berpindah dan bersifat individual atau kolektif. Area ini berfungsi sebagai *home base* dimana kegiatan sehari-hari penghuninya berlangsung (1).



Gbr. 6.3. Kategori *home base* dalam diagram Chombart de Lauwe adalah *neighborhood* dan *familial space* (1).

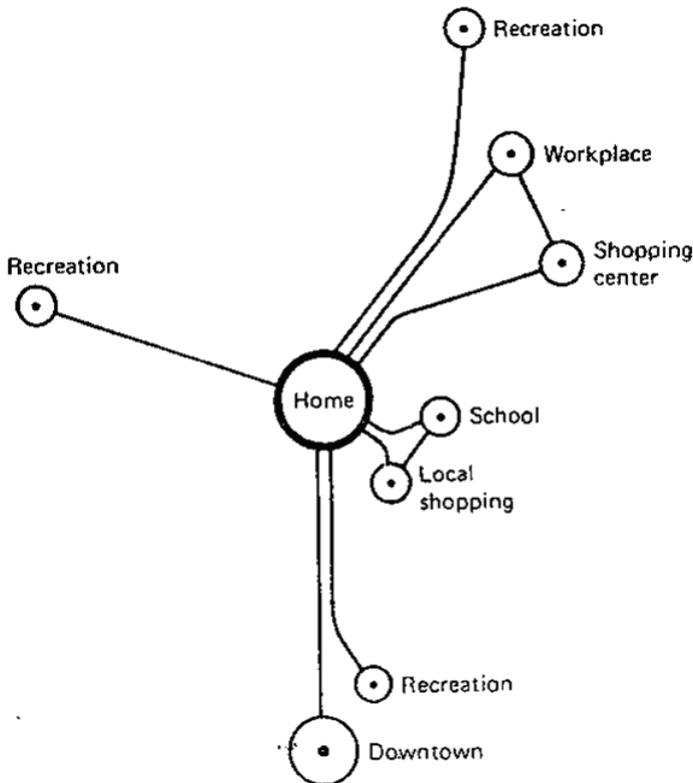
#### 4) *Ruang Makro: Home Range*

Tidak seperti kedua ruang tersebut, *home range* bukan sebuah unit yang jelas dihuni dan dipertahankan oleh penghuninya melainkan area publik yang tidak dipertahankan. Hal ini karena *home range* berkaitan dengan beragam individu dan kelompok. Okupansi individu dan kelompok pada area publik biasanya terjadi pada area jalan dan titik kumpul tertentu. Area ini biasanya dapat dihuni dan dipertahankan oleh kelompok tertentu namun umumnya bersifat sementara (1).

**Tabel 6.1.** Tujuan perjalanan para warga kota di USA menurut kajian yang dikutip oleh Porteous (1)

Satu kali perjalanan diukur dari rumah		
Tujuan perjalanan	Persentase frekuensi (Smith, 1966)	Persentase frekuensi (CATS)
Kerja	34	30
Rekreasi	21	22
Belanja	17	20
Sekolah	7	10
Lainnya	21*	18**
Jumlah	100	100

\*Termasuk 11% perjalanan bisnis \*\* termasuk perjalanan bisnis, melayani penumpang, makan, dan berkendara.



**Gbr. 6.4.** Contoh *home range* warga kota responden dalam melakukan perjalanan dari kota ke rumah (1)

## 5) *Crowding*

*Crowding* (kesumpekan) adalah situasi dimana seseorang atau sekelompok orang tidak mampu lagi mempertahankan *personal space*-nya. Situasi ini apabila terjadi terus menerus akan mengakibatkan stress (1). Selain stress, isu ini dapat pula mengakibatkan permasalahan lingkungan atau kesehatan dan konflik sosial (4).

*Crowding* dapat disebabkan oleh kepadatan penduduk yang tinggi di suatu wilayah namun *personal space* mencakup pula aspek psikologis dan budaya sehingga *crowding* relatif tidak lagi menjadi persoalan.



**Gbr. 6.5.** Efek *crowding* pada *personal space* (5).

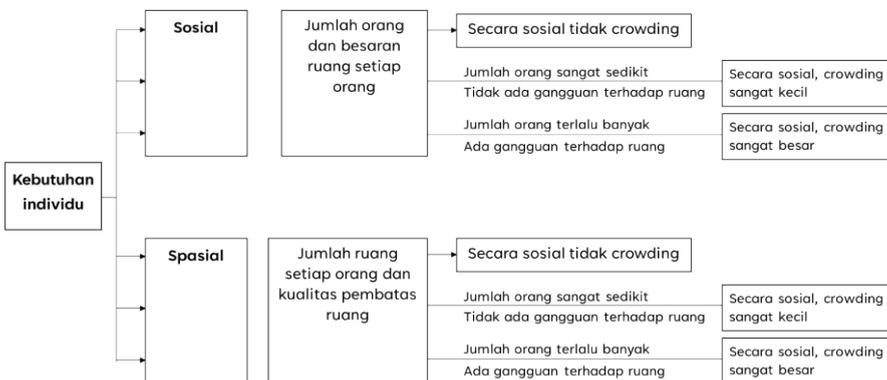
Menurut Loo (1977) yang dikutip oleh Haryadi dan Setiawan (1995), faktor *crowding* dapat dibedakan menjadi tiga faktor, yaitu *environment*, *situational*, dan *intrapersonal*. Faktor lingkungan terdiri dari faktor lingkungan fisik seperti ukuran ruang, densitas, suasana ruang (warna, layout perabotan) dan faktor lingkungan sosial seperti norma dan aturan tradisional.

Faktor situasional mencakup karakteristik relasi antar individu, durasi, dan intensitas interaksi. Meskipun *crowding* dapat terjadi karena faktor lingkungan fisiknya, namun kerna secara situasional, penghuni

memiliki relasi yang erat dengan individu lainnya maka efek *crowding* tersebut dapat diminimalisir. Faktor *intrapersonal* meliputi karakteristik demografi seseorang seperti usia, gender, pendidikan, pengalaman, dan sikap (3).



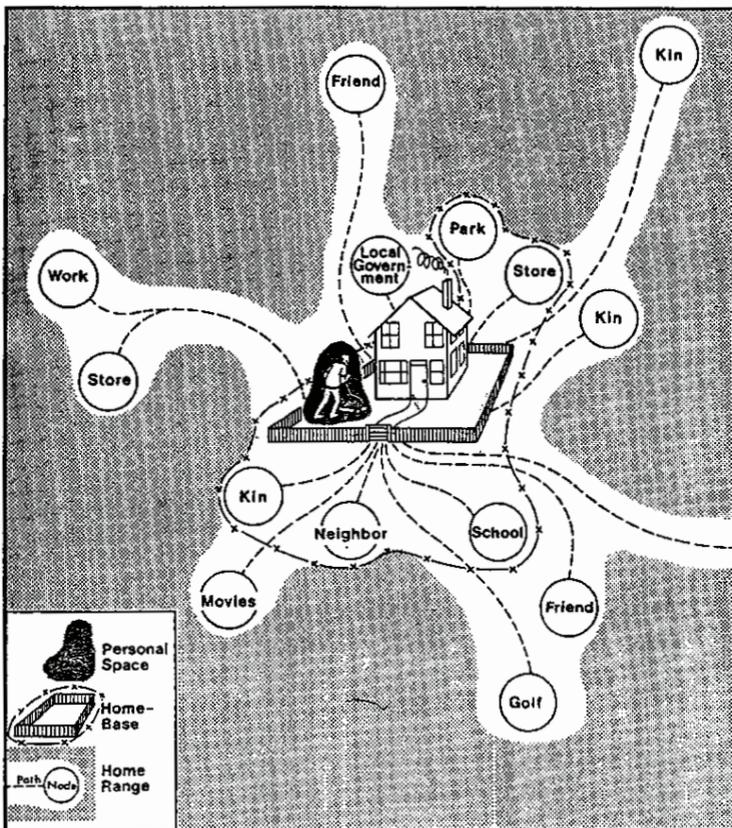
Gbr. 6.6. Familiaritas terhadap orang lain dan faktor budaya dapat mempengaruhi efek *crowding* (6)



Gbr. 6.7. Kerangka teoritis *crowding* menurut Loo (1976) dikutip oleh Haryadi dan Setiawan (1995) (3)

### C. Penutup

Dalam psikologi lingkungan, *environmental setting* dibagi menjadi tiga tipe berdasarkan pada level perilaku territorial makhluk hidup, yaitu *microspace*, *mezzospace*, dan *macrospace*. *Microspace* menekankan pada *personal space*, yaitu ruang minimal yang dibutuhkan oleh makhluk hidup untuk bertahan bebas dari tekanan fisik dan tekanan psikis. *Personal space* menekankan adanya 'gelembung privasi' personal suatu individu yang terus menerus dipertahankan dari gangguan atau dari intrusi lingkungan luar yang tidak diharapkan. *Mesospace* menekankan pada teritori *homebase*, yaitu area ruang yang lebih besar dan umumnya bersifat semi permanen yang terus menerus dengan aktif dipertahankan oleh penghuninya. Unit mesospace dapat dipindahkan dan tidak bersifat menetap atau statik.



Gbr. 6.8. Hirarki ruang berdasarkan Porteous (1976) (1).

Sedangkan *macrospace* menekankan pada *home range*, yaitu area yang paling besar dan berada di luar *home base* yang biasanya ditujukan untuk memperoleh makanan atau pemenuhan kebutuhan hidup lainnya. Tidak seperti kedua tipe ruang sebelumnya, *home range* memiliki unit ruang dengan batas yang tidak jelas atau kabur namun dihuni dan dipertahankan oleh penghuninya atau pemakainya. Ruang ini cenderung ruang publik yang tidak dapat begitu saja dipertahankan atau diklaim oleh pihak tertentu namun sekelompok individu yang bergantung padanya dapat saja membentuk perkumpulan untuk mempertahankan keberadaannya dan akses ke ruang tersebut. *Home range*, karena cakupannya yang luas, dapat meliputi ruang jalan dan beberapa titik nodal (misal: pasar tradisional, pelabuhan, balai pertemuan) yang menjadi titik kumpul beberapa individu atau kelompok.

## 6.5. Rangkuman

Bab ini telah menjelaskan secara umum perbedaan antara tiga level perilaku territorial makhluk hidup, yaitu *microspace*., *mezzospace*, dan *macrospace*. Selain itu, crowding yang disebabkan oleh tekanan dari lingkungan luar dapat diakibatkan tidak hanya oleh desain lingkungan atau ruang namun termasuk oleh faktor lain, seperti faktor budaya dan familiaritas individu terhadap orang lain. Misalnya, seseorang tidak akan keberatan apabila ada anggota keluarganya berada pada jarak yang sangat dekat dengannya ketika sedang berbicara atau meskipun akan melanggar gelembung *personal space* yang dimilikinya. Perasaan terancam nyaris absen berkat familiaritas dan rasa percaya yang dimilikinya terhadap anggota keluarganya tersebut. Seluruh konsep ini mengajarkan kepada mahasiswa Arsitektur atau pembaca secara umum bagaimana faktor psikologi berpotensi untuk menjadikan batas-batas ruang yang statik dan objektif dapat menjadi fleksibel dan relatif.

## 6.6. Latihan dan Evaluasi

1. Jelaskan pengertian konsep *territoriality* dan tujuannya. Lengkapi dengan satu contoh pada setiap tujuan dari konsep tersebut.
2. Jelaskan melalui sebuah tabel perbedaan mendasar antara konsep *personal space*, *home base*, *home range*, dan *crowding*. Lengkapi dengan satu contoh untuk masing-masing konsep tersebut.

## 6.7. Referensi

- (1) Porteous JD. *Environment and Behavior: Planning and Everyday Urban Life*. 1976.
- (2) Hall ET. *The Silent Language*. New York: Doubleday and Company, Inc.; 1959.
- (3) Haryadi, Setiawan B. *Arsitektur Lingkungan dan Perilaku: Suatu Pengantar ke Teori, Metodologi, dan Aplikasi*. Proyek Pengembangan Pusat Studi Lingkungan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia; 1995.
- (4) Loo C, Ong P. Crowding perceptions, attitudes, and consequences among the chinese. *Environ Behav*. 1984;16(1):55–87.
- (5) Sasek S. Cartoon anonymous crowd people walking vector image [Internet]. 2024 [cited 2024 Mar 10]. Available from: <https://www.vectorstock.com/royalty-free-vector/cartoon-anonymous-crowd-people-walking-vector-35548237>
- (6) IANS. Hindustan Times. 2016 [cited 2024 Mar 10]. Want to have a long life? Keep your family close in old age. Available from: <https://www.hindustantimes.com/sex-and-relationships/want-to-have-a-long-life-keep-your-family-close-in-old-age/story-FPRXljeJWDb730LZEWZt0M.html>

## **Bab VII**

# **ASPEK-ASPEK PSIKOLOGI LINGKUNGAN DAN PERILAKU PADA SKALA MIKRO**

### **7.1. Capaian Pembelajaran (*Learning Outcome*)**

Menjelaskan secara tepat dan detail faktor-faktor yang mempengaruhi *personal space* individu melalui satu contoh nyata dan jenis adaptasi yang dilakukan terkait dengan *personal space* pada skala arsitektur mikro atau ruang.

### **7.2. Tujuan Instruksional Umum**

Memahami *personal space* sebagai konsep yang individual dan sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti budaya, sosial, dan ekonomi, serta jenis adaptasi arsitektural terkait dengan *personal space* pada skala mikro/ ruang.

### **7.3. Tujuan Instruksional Khusus**

1. Menjelaskan secara tepat mengenai berbagai faktor yang mempengaruhi *personal space*.
2. Menjelaskan contoh nyata yang menunjukkan pengaruh dari setiap jenis faktor terhadap *personal space* berdasarkan pada kajian literatur.
3. Menjelaskan jenis adaptasi arsitektural terkait dengan *personal space* yang dilakukan pada skala mikro/ruang melalui satu contoh nyata berdasarkan pada kajian literatur.

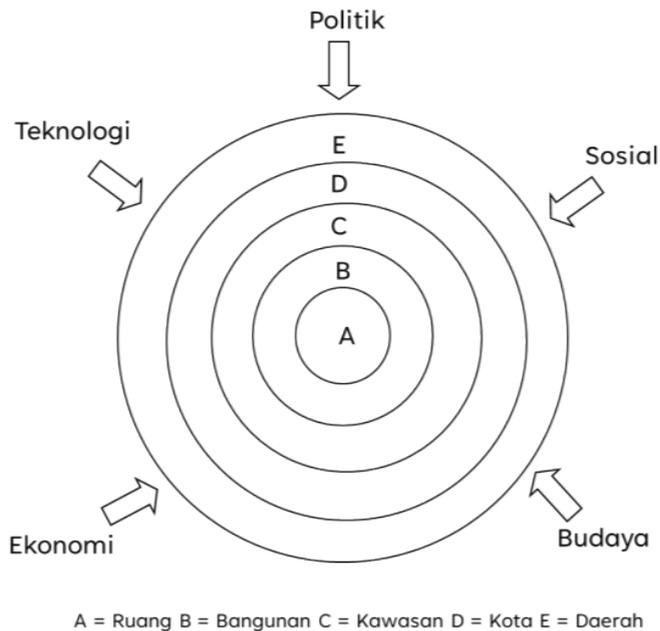
## 7.4. Isi dan Materi Utama

Perilaku seseorang dapat dipengaruhi oleh skala/ruang lingkup *setting* dimana ia tinggal. Pada skala ruang mikro yang menekankan pada *personal space*, aspek fisik seperti desain ruang dan rumah dengan skala yang dibentuk oleh seluruh elemennya dan aspek non fisik seperti usia, gender, dan pengaruh sosial dapat mempengaruhi *personal space* dan dengan demikian, psikologi penggunaannya. Bab ini akan menjelaskan seluruh aspek tersebut yang perlu diketahui oleh mahasiswa Arsitektur.

### 7.4.1. *Personal Space* & Skala Ruang

#### A. Latar Belakang

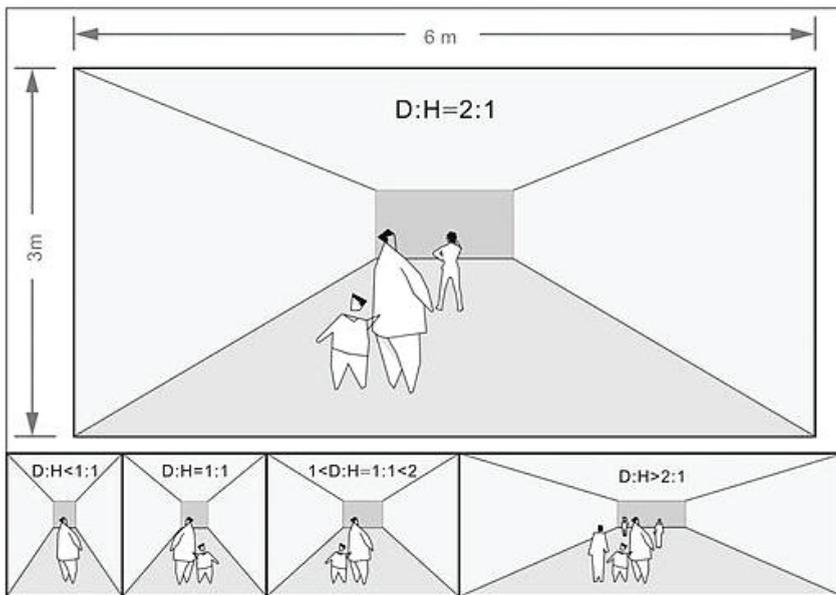
Hubungan antar skala pada sistem ruang digambarkan oleh Haryadi dan Setiawan (1995) berdasarkan pada Heimstra dan McFarling (1978).



**Gbr. 7.1.** Skala ruang pada sistem *setting* menurut Heimstra dan McFarling (1978).

## Ruang (*Rooms*)

Ruang adalah sistem lingkungan binaan yang paling kecil dan paling penting karena sebagian besar aktivitas manusia berlangsung di dalam ruangan. Ruang (*rooms*) adalah suatu petak lingkungan yang dibatasi oleh dinding dan atap baik dengan elemen permanen maupun yang tidak permanen. Ruang dapat dibagi menjadi dua berdasarkan pada pengaruhnya terhadap perilaku, yaitu ruang yang dirancang untuk memenuhi fungsi tertentu dan ruang yang dirancang untuk memenuhi fungsi yang fleksibel (1).



**Gbr. 7.2.** Rasio antara ketinggian dan lebar ruang yang mempengaruhi psikologi penghuni (2).

Unsur-unsur yang mempengaruhi ruang adalah: (1) ukuran dan bentuk yang membentuk skala ruang yang akhirnya akan mempengaruhi psikologi dan perilaku seseorang; (2) perabotan dan penataannya; (3) warna ruang yang dapat mewujudkan suasana ruang dan mendukung tujuan tertentu serta memiliki makna yang berbeda berdasarkan budaya, umur, gender, dan kondisi mental; (4) suara,

temperatur, dan pencahayaan yang dapat mempengaruhi kondisi psikologi dan kenyamanan (1).

### **Rumah (*Home*)**

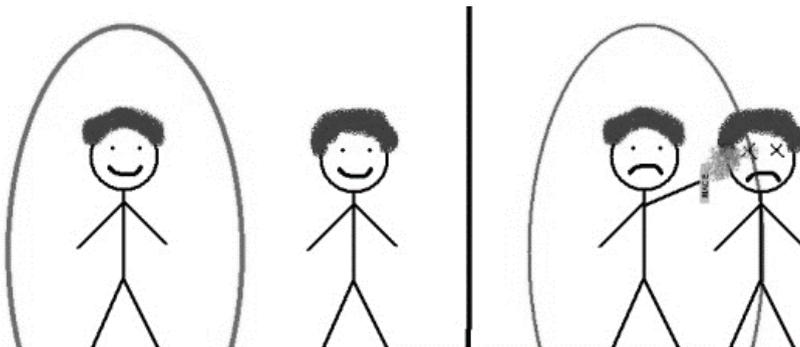
Rumah adalah sebuah struktur dimana seseorang biasanya akan memiliki ikatan emosional dengan tempat tersebut. Personalisasi seseorang tidak sebatas pada interior ruang namun termasuk pada eksterior rumah. Sebagai contoh, pada lingkungan perumahan yang terdiri dari beberapa rumah yang tipikal desain arsitekturalnya, penghuni melakukan personalisasi misalnya dengan desain taman. Warna rumah, penanaman pohon, dan bahkan patung pada area luar. Selain itu, prinsip territorial diterapkan pula pada batas antar rumah, misalnya dengan dinding pagar. *Home base* adalah unit territorial yang memberikan kepuasan territorial berupa keamanan, identitas, dan stimulasi (3).

Porteous (1976) menjelaskan *security* sebagai inti dari *home base*. Beberapa perilaku yang bertalian dengannya adalah mengetuk pintu, membunyikan bel, dan menggunakan intercom sebelum tamu memasuki apartemen. Seluruh contoh perilaku tersebut sangat penting karena *home base* digunakan oleh setiap orang untuk aktivitas privat seperti tidur atau aktivitas reproduksi sehingga faktor lingkungan luar dianggap sebagai ancaman. *Identity* dan individualisme dinilai berharga karena implikasinya terhadap kebebasan untuk mencapai tujuan hidup seseorang sesuai dengan determinasi pribadinya. Keamanan *home base* akan memfasilitasi kemampuan penghuni dalam mengembangkan identitas pribadinya. Berbeda dengan kedua kebutuhan tersebut, *stimulation* berkaitan dengan perilaku membuat, memodifikasi, dan mempertahankan *home base*. Kompetisi dengan tetangga untuk memperindah taman atau meratakan lahan termasuk adalah hal yang mendorong stimulasi (3).

Bab ini akan membahas secara khusus aspek psikologi lingkungan dan perilaku dalam arsitektur mikro, yaitu ruang dan bangunan.

## B. Materi Ajar

Sebagaimana dijelaskan pada bab sebelumnya bahwa *personal space* adalah ruang *personal* yang bertalian erat dengan pengalaman pribadi. Namun, dalam pengalaman sehari-hari, *personal space* seseorang dapat dinegosiasikan sedemikian rupa. Misalnya, seseorang di Amerika Utara mencari tempat duduk kosong ketika memasuki bus kota dan kebutuhan tersebut memaksanya untuk masuk ke dalam zona yang sangat intim dengan orang lain. Hal ini yang menjadi ‘salah satu’ faktor mengapa warga di negara tersebut memilih untuk memiliki dan mengendarai mobil pribadi, *Refleksi: Bagaimana dengan perilaku warga di Asia, misalnya?* Seseorang dapat memasuki ruang personal hanya karena adanya ‘undangan’. Seseorang menolak adanya gangguan dengan hanya mengundang beberapa orang yang dipilihnya. Contoh lain adalah berjabat tangan. Mereka yang sudah saling mengenal biasanya akan saling berpelukan dan tidak sekadar berjabat tangan. *Refleksi: Dapatkah anda memberikan satu contoh nyata apabila anda memasuki Kampung Kauman Yogyakarta atau kampung tradisional lainnya? Apa yang anda lakukan sebagai orang asing ketika melewati kelompok ibu-ibu yang sedang mengobrol di sekitar jalan kampung?*

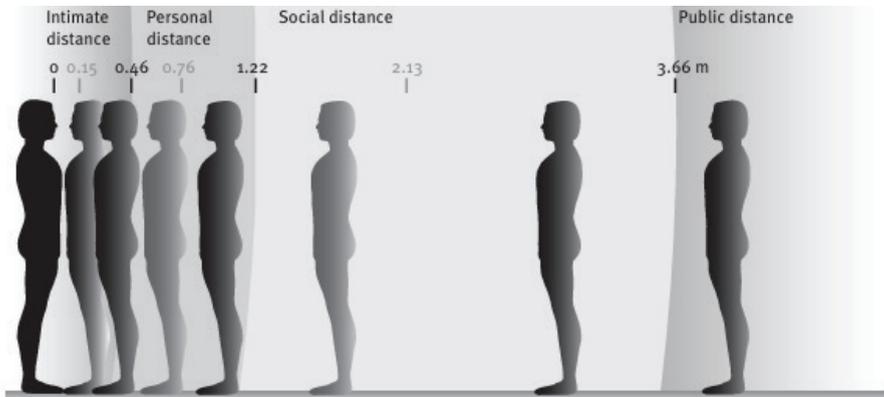


**Gbr. 7.3.** Perilaku mempertahankan *personal-space* (4).

Seluruh perilaku yang disebutkan sebelumnya merupakan contoh dari perilaku individu yang berupaya mempertahankan *personal space* dari ‘gangguan asing.’ Dari ketiga level ruang (*personal space*,

*home base, home range*), jelaslah bahwa jenis ruang ini merupakan yang paling personal karena berkaitan erat dengan kepentingan individu. Dalam *bubble of privacy* seseorang, individualitas seseorang akan paling jelas muncul apabila diamati dari caranya berpakaian atau dekorasi lainnya atau perilaku yang tidak normal (*idiosyncratic*). Perilaku seseorang bila merasa terganggu personal space-nya akan dapat diamati dari penolakan melalui mata, mulut, atau tangan (3).

Perilaku terkait dengan *personal space* sangat bertalian erat dengan fungsi dasarnya, yaitu untuk memenuhi distribusi spasial setiap orang secara optimal sehingga memiliki area bebas stress minimal pada ruang operasionalnya. Horowitz et al. (1970) dikutip oleh Porteous (1976) menekankan bahwa *personal space bubble* perlu diperhatikan karena berkaitan dengan 'perasaan' seseorang akan adanya 'identitas pribadi' yang mencegah ancaman yang berlebihan dari luar terhadap kesehatan dan keamanan seseorang (3). Perilaku *personal space* merupakan mekanisme untuk mempertahankan level optimal interaksi antar individu. Eksperimen yang dilakukan oleh Albert dan Dabbs menunjukkan bahwa seorang pembicara akan memperoleh respon yang berbeda apabila berbicara pada jarak yang berbeda, 1-2 kaki, 5-6 kaki, dan 14-15 kaki dari ke-90 audiens atau pendengarnya. Mereka menyimpulkan bahwa pesan yang diberikan pembicara adalah paling optimal apabila diberikan pada jarak medium (5-6 kaki) dan hal ini menunjukkan bahwa perilaku untuk membujuk seseorang melalui pesan langsung akan paling efektif pada jarak tersebut. Semakin dekat atau semakin jauh jarak antara pembicara dengan pendengar, biasanya pendengar akan lebih memperhatikan pada sosok pembicara daripada pada pesan yang disampaikan (3). Eksperimen tersebut menunjukkan bahwa *personal space* dapat diukur.



Gbr. 7.4. Eksperimen *personal space* berdasarkan jarak (5).

E.T. Hall (1959) adalah seorang antropolog Amerika Serikat yang kajiannya mempengaruhi pemahaman mengenai ruang dalam kaitannya dengan *personal space*. Berikut adalah beberapa konsep detail dalam *personal space* menurut kajian Hall (1959) dan dikutip dari Porteous (1976).

***Intimate distance***: aktivitas yang melibatkan jenis jarak ini adalah mereka yang sedang bertinju, saling menghibur atau menenangkan apabila ada yang berduka. Kedua pihak yang terlibat dalam jarak ini berarti sedang melakukan kontak fisik yang optimal, detail visual menjadi kabur, dan otot maupun kulit partisipan turut terlibat dalam komunikasi tersebut. Pada jarak yang cukup jauh (0,15 m – 0,20 m), penglihatan tetap berlai, suara menjadi berbisik, tangan saling bersentuhan, dan panas tubuh maupun hela napas sangat dirasakan.



**Gbr.7.5.** Contoh perilaku *intimate distance* (6)

***Personal distance:*** *Personal distance* berada pada jarak antara 0,45 m – 0,76 m) merupakan jarak yang paling baik untuk menghargai kualitas tiga-dimensional objek khususnya wajah manusia. Detail wajah akan jelas terlihat dan memegang seseorang sangat mungkin terjadi. Pada jarak yang lebih jauh misalnya antara 0,76 m – 1,22 m, batas *personal space* akan mencapai batasnya. Hal ini berarti seseorang berada pada jangkauan panjang lengan orang lain, level suara akan cukup terdengar, kepala seseorang terlihat dalam ukuran normal, dan aroma seseorang tidak dideteksi secara optimal kecuali jika menggunakan parfum atau memakan sesuatu.



Gbr. 7.6. Contoh perilaku *personal distance* (7)

**Social distance:** Pada jarak dekat dalam kategori ini, yaitu antara 1,22 m – 2,13 m, individu yang saling berinteraksi tidak akan melanggar *personal space* individu lainnya. Mata seseorang pada jarak yang cukup jauh akan terlihat memiliki porsi yang besar dari seseorang, pandangan fokus pada satu mata, mulut, atau hidung seseorang dan melihat bergantian pada titik-titik tersebut, Jarak ini adalah jarak yang umumnya digunakan oleh individu untuk berkerjasama dan bersosialisasi. Pada kegiatan bisnis formal, *social distance* dapat berada pada jarak 2,13 m – 3,65 m sehingga figur partner bisnis terlihat penuh, detail visual menjadi hilang, suara harus keras untuk dapat didengar, namun berteriak tentunya akan memberikan efek negatif pada *social distance* menjadi *personal distance* hingga mengakibatkan permasalahan pelanggaran pada *personal space*.



**Gbr. 7.7.** Contoh perilaku *social distance* (8)

***Public distance:*** Jarak terdekat pada kategori ini adalah antara 3,65 m-7,62 m sehingga suara haruslah keras terdengar, pembicaraan menjadi formal, dan interaksi menjadi tidak personal. Detail dari tubuh menjadi tidak terlihat dan tiga dimensi objek menjadi hilang dan hanya bagian putih dari mata saja yang terlihat. Jarak terjauh pada kategori ini adalah di atas 7.62 m yang menunjukkan bahwa seseorang tidak ingin berhubungan dengan orang lain secara personal. Suara menjadi diperkeras dengan berlebihan dan komunikasi nonverbal menjadi hal yang penting (3,9).

Selain beberapa tipe konsep ruang tersebut, pembaca perlu memahami bahwa perilaku *personal space* dipengaruhi oleh beberapa faktor.



Gbr. 7.8. Contoh perilaku *public distance* (10)

**Budaya dan etnis.** Hall (1959) dalam kajiannya menjelaskan bahwa permasalahan antar individu dapat dilihat pada konteks warga Amerika Latin dengan warga Amerika Utara. Pada warga Amerika Latin, jarak interpersonal secara fisik biasanya lebih pendek daripada warga Amerika Utara. Dengan demikian, jarak berbicara bagi warga Amerika Latin dapat sangat mengganggu bagi warga Amerika Utara. Perilaku yang muncul kemudian adalah bergerak menjauh bagi warga Amerika Utara. Bagi warga Amerika Utara akan muncul persepsi bahwa warga Amerika Latin sangat ‘memaksa’ sedangkan warga Amerika Latin akan memandang warga Amerika Utara sebagai orang yang ‘dingin’ dan tidak mudah bergaul (9).



**Gbr. 7.9.** Pengaruh faktor budaya pada perilaku. Para *abdi dalem* kraton Yogyakarta sedang melakukan prosesi labuhan Merapi pada Maret 2022. Foto oleh penulis (11).

**Usia dan gender.** Beberapa penelitian menyebutkan bahwa Wanita memiliki zona personal space yang lebih kecil dibandingkan pria dan wanita berinteraksi dengan Wanita lainnya dalam zona yang lebih kecil dibandingkan pria dengan pria berinteraksi. Interaksi antara Wanita dan pria dengan pasangan homoseksual biasanya berada dalam zona yang lebih kecil dibandingkan dengan wanita dan pria dengan pasangan heteroseksual. Demikian halnya, anak-anak memiliki jarak interaksi yang lebih kecil dibandingkan orang dewasa.

**Affinity.** Tingkat familiaritas antara orang akan mempengaruhi jarak interaksi. Pasangan yang saling mengenal biasanya akan memiliki zona/jarak interaksi yang lebih kecil dibandingkan dengan mereka yang tidak saling mengenal.

**Social influence.** Orang yang memiliki pengaruh sosial akan mampu mempertahankan ruang personal yang diperlebar. Misalnya raja akan berusaha untuk tidak bersentuhan langsung dengan orang yang berasal dari ranking sosial lebih rendah. Demikian pula, seorang pemimpin

biasanya akan memilih tempat duduk tertentu dan biasanya akan duduk pada bagian ujung/ akhir dari meja berbentuk persegi empat.

**Personality.** Jarak intraksi umumnya lebih besar pada kasus orang yang memiliki disabilitas (keterbatasan fisik) dan epilepsis dibandingkan orang berfisik normal. Anak-anak dan orang dewasa yang memiliki masalah mental memiliki komponen *personal space* yang sangat kuat. Misalnya, mereka yang memiliki gangguan kejiwaan umumnya menginginkan *personal space* yang lebih besar dibandingkan dengan orang normal sehingga pada *personal space* yang normal, pasien gangguan kejiwaan umumnya akan merespon negatif karena merasa adanya pelanggaran terhadap *personal space*-nya.

**Environment.** Situasi yang sangat padat atau ramai dapat mereduksi *personal space* seseorang. Orang yang menggunakan moda transportasi publik misalnya bus atau kereta api akan sangat rentan terhadap gangguan pada zona *personal space* sehingga dapat merasakan stress atau ketidaknyamanan. Sebagai akibatnya, solusi yang digunakan oleh orang yang merasakan gangguan tersebut adalah dengan memandang lantai, pintu, dinding, atau benda lainnya.

**Ego state.** Selain faktor usia, ukuran *personal space* dan intensitas dapat berbeda sepanjang waktu. Suasana hati atau ego seseorang dapat mempengaruhi perilaku *personal space*. Pada saat mengalami stress, seseorang dapat menunjukkan keinginannya akan *personal space* yang lebih besar atau mempertahankan *personal space* dengan menolak kedatangan orang lain dengan cara yang halus.

### C. Penutup

Skala *setting* dapat dibagi menjadi tiga, yaitu mikro (ruang, bangunan), meso (kawasan, permukiman), dan makro (kota). Misal, perilaku seseorang ketika berada di dalam *setting* berskala mikro (kamar atau hunian) akan berbeda dengan perilakunya ketika berada di dalam skala *setting* yang lebih besar, misalkan, lingkungan perumahan atau kampung. Selain pengaruh skala pada perilaku, pemahaman lain

yang perlu dimiliki oleh perancang adalah relasi antar setting dan skala. *Setting* berskala mikro sangat dipengaruhi oleh relasinya dengan *setting* berskala meso dan makro, demikian sebaliknya. Dengan demikian, sistem aktivitas atau perilaku yang berlangsung pada setiap skala setting tersebut akan turut saling mempengaruhi. Misalnya, perilaku seseorang di dalam hunian dipengaruhi oleh aktivitas yang terjadi di dalam perumahan atau kota.

#### 7.4.2. Pola Adaptasi Berdasarkan Motif/Tujuan Individu

##### A. Latar Belakang

Berbagai kajian mengenai pola adaptasi manusia dalam rangka mempertahankan *personal space* membagi *setting* menjadi dua, yaitu yang bertujuan untuk ‘mencari relasi atau kontak’ yang disebut dengan istilah *sociapetal situation* dan ‘mencari privasi atau menutup relasi’ yang disebut dengan istilah *sociifugal situation*.

##### B. Materi Ajar

##### ***Sociopetality*: Mencari Kontak dalam Ruang Publik**

*Sociopetality* adalah kualitas yang mendorong, memelihara, dan mendorong pembangunan hubungan interpersonal yang stabil seperti yang ditemukan pada kelompok kecil yang bertatap muka. Lounge, lobi, kafetaria, dan area duduk memiliki situasi *socialpatality* pada derajat tertentu sedangkan koridor yang panjang didesain untuk pergerakan manusia dari satu tempat ke tempat yang lain sehingga tidak memungkinkan adanya interaksi demikian. Beberapa *setting* berikut memberikan ilustrasi lebih lanjut mengenai *sociapetality* (3).

***Institutional setting***. Termasuk di dalamnya adalah rumah sakit umum, rumah sakit khusus sakit jiwa, hunian lansia, barak, dan lingkungan lain yang sejenis. Pada bagian lobi atau koridor biasanya digunakan sebagai ruang publik yang hanya dilalui oleh penghuni institusi tersebut namun beberapa penelitian menyarankan bahwa kedua ruang ini sebaiknya memiliki fungsi sosial. Ada kecenderungan biasanya penghuni atau orang pada umumnya lebih memilih untuk

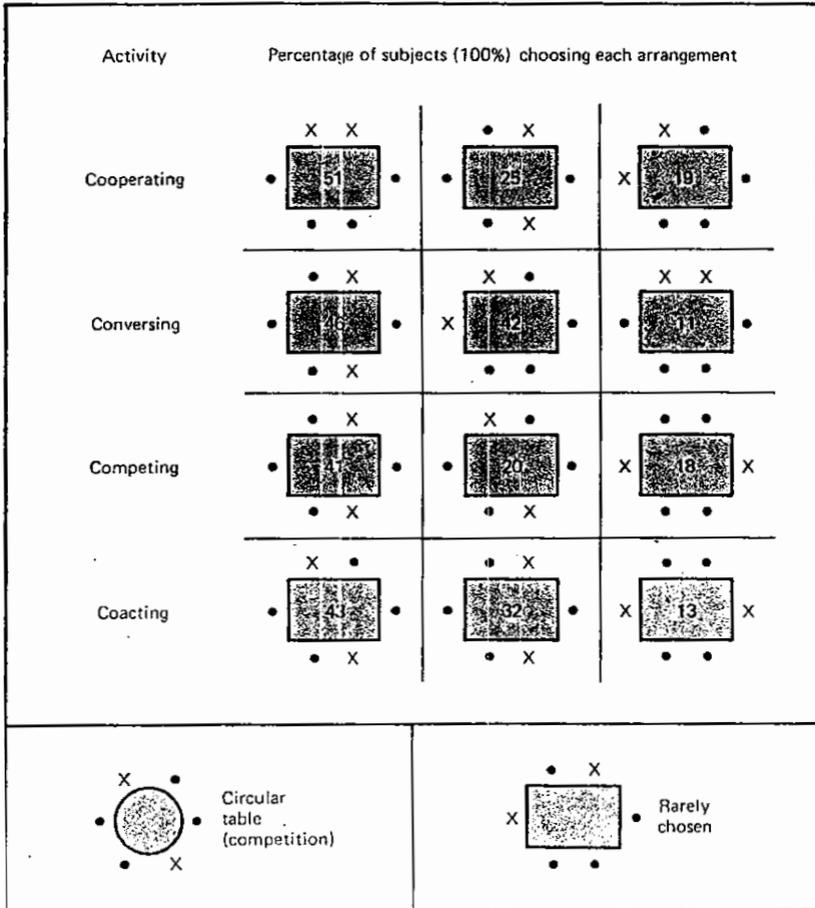
bersosialisasi di aula atau dekat dengan ointu masuk yang cukup padat dilalui oleh orang lain. Duduk dan mengamati orang lain merupakan salah satu bentuk partisipasi sosial yang valid bagi semua orang khususnya mereka yang memiliki keterbatasan fisik dan mental. Beberapa kajian turut menyarankan jika lobi atau ruang publik tersebut dilengkapi dengan perabotan yang tetap dan yang mudah dipindah untuk memberikan pilihan bagi pasien.

***Non-institutional settings.*** Setting pada kategori ini dapat ditemukan pada setting institusional seperti sekolah dimana pilhan untuk lokasi personal akan lebih banyak dibandingkan pada rumah lansia. Beberapa kajian menemukan adanya kecenderungan siswa berkerjasama dan berkompetisi serta memanfaatkan area kafetaria dan area diskusi lainnya (3).

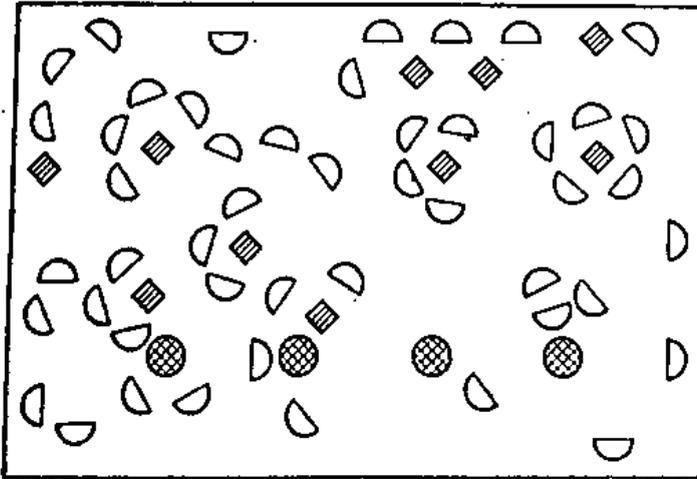
Sommer (19697) menemukan adanya beberapa pola duduk yang dipilih oleh siswa karena beberapa pertimbangan tertentu.

1. *Conversing*: penataan sudut ke sudut atau saling berhadapan muka. Tipe ini dipilih untuk memenuhi kebutuhan kedekatan fisik dan mempertahankan kontak mata namun pada saat yang sama, memungkinkan seseorang untuk melihat ke arah yang lain.
2. *Cooperating*: penataan perabotan saling berdampingan untuk menciptakan kerjasama yang menguntungkan. Penataan ini memungkinkan siswa untuk berbagi alat dan material.
3. *Competing*: siswa yang saling berkompetisi akan memilih penataan ini untuk mereduksi kedekatan dan kolaborasi namun tetap dapat mempertahankan kontak mata untuk mendorong kompetisi. Penataan ini memungkinkan orang untuk menjaga privasi atas pekerjaannya namun tetap memungkinkan adanya monitoring terhadap kemajuan atau perilaku pesaingnya.

4. *Coacting*: siswa akan memilih untuk berkerja terpisah dengan mencari tempat duduk yang saling berjauhan. Tujuan penataan ini adalah mereduksi kontak mata dan memfasilitasi adanya privasi (3,12).



Gbr. 7.10. Setting tempat duduk dengan berbagai pertimbangan



Gbr. 7.11. *Sociopetality* dalam konteks ruang kelas (3)

### ***Sociofugality*: Privasi dalam Ruang Publik**

Berbanding terbalik dengan *sociopetality*, *sociofugality* adalah situasi yang memisahkan seseorang dengan orang lain. Situasi ini biasanya dipilih oleh orang di ruang publik seperti di kantor yang sesak dan ramai dimana orang akan membutuhkan adanya ruang privasi dan gangguan dapat direduksi. Tempat privat di ruang publik tersebut biasanya disebut sebagai ‘perpanjangan dari personal space seseorang’ sehingga ketika ada orang asing memasuki ruang yang sama, ia akan merasa privasinya terganggu.

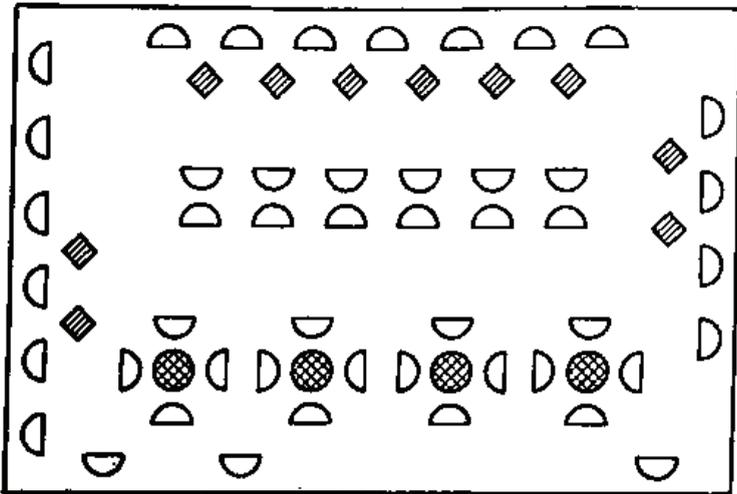
Beberapa *setting* yang mengilustrasikan *sociofugality* dijelaskan sebagai berikut.

***Kamar mandi.*** Akses ke kamar mandi misalnya, sangat berbeda antar budaya dan status sosial. Akses penumpang kelas ekonomi ke kamar mandi bagi para penumpang kelas bisnis misalnya, sangat dibatasi di pesawat terbang (3).

***Kantor.*** Personalisasi ruang dapat terjadi di area kantor. Seorang pegawai misalnya memberikan dekorasi foto dan benda pribadi lainnya di suatu meja untuk memperlihatkan personal space. Selain

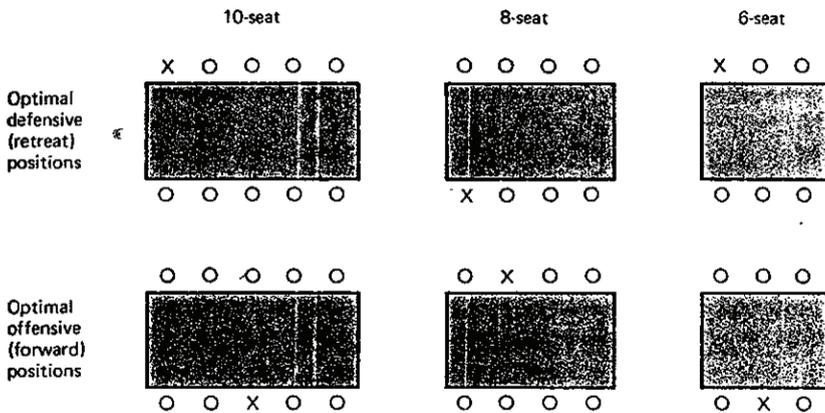
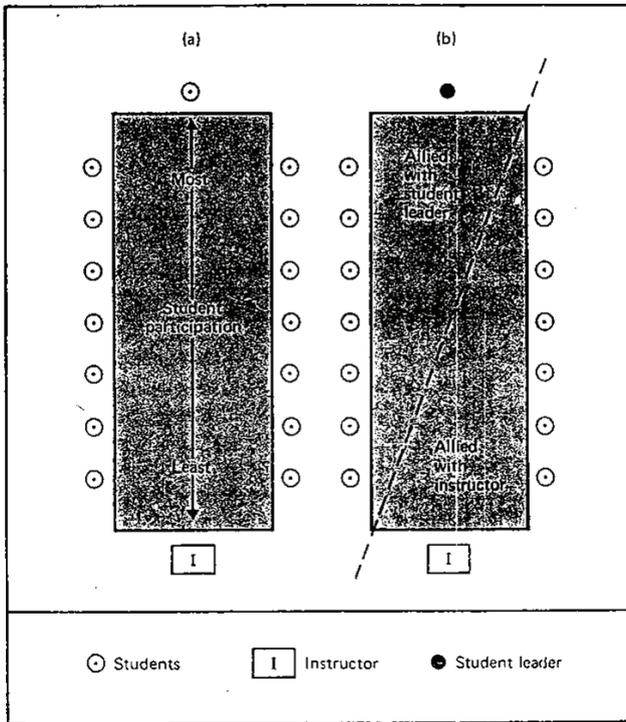
itu, seseorang dapat menggeser perabotan seperti lemari buku untuk mereduksi invasi visual dan akustik dari pegawai yang lain selain untuk mempertahankan teritorinya (3).

**Lingkungan grup belajar.** Sebagai contoh, siswa yang memilih tempat duduk paling belakang di dalam kelas biasanya memiliki tingkat partisipasi dan ketertarikan yang paling rendah dalam belajar, sedangkan mahasiswa yang duduk di kursi bagian tengah dan paling depan biasanya memiliki tingkat partisipasi dan ketertarikan yang paling tinggi terhadap materi belajar di dalam kelas (3).



Gbr. 7.12. *Sociofugality* dalam konteks ruang kelas (3)

Sebaliknya pada kegiatan seminar, siswa yang duduk paling dekat dengan pengajar biasanya memiliki partisipasi yang paling rendah sedangkan siswa yang duduk paling jauh dan berlawanan dengan pengajar akan memiliki tingkat partisipasi yang paling tinggi (3).



Gbr. 7.13. Sociofugality dalam konteks ruang kelas (atas) dan seminar (bawah) berkaitan dengan tingkat partisipasi siswa (3).

**Lingkungan belajar terisolasi.** Pekerja biasanya akan menghabiskan waktunya di dalam setting kerja atau belajar yang terisolasi misalnya kamar tidur, perpustakaan, dan area studi lainnya. Pekerja yang

terpaksa berkerja atau belajar di ruang yang tidak dirancang untuk aktivitas tersebut biasanya akan menghadapi permasalahan berupa invasi pada ruang personalnya. Misalnya siswa yang belajar di perpustakaan akan rentan mengalami gangguan pada *personal space* atau privasinya. Seseorang biasanya akan menggunakan strategi seperti mempertahankan teritori/ *defensive* atau bersikap menyerang/ *offensive*. Siswa yang *defensive* akan memilih kursi paling ujung atau kursi terakhir pada sebuah penataan. Siswa yang *offensive* akan memilih kursi di tengah apabila kepadatan ruang rendah namun apabila kepadatan meningkat, siswa tersebut akan dikelilingi oleh siswa lainnya atau orang lain. Umumnya, siswa memilih bersikap *defensive* daripada *offensive* (3).

**Lingkungan ekstrim.** Pada lingkungan yang ekstrim, misalnya, dua orang yang harus berbagi kamar tidur. Tempat tidur merupakan ruang *personal space* yang bersifat fixed atau tetap dan paling banyak digunakan oleh penghuni dan disusul dengan perabotan lain misalnya, kursi dan meja. Apabila ketidakcocokan antar penghuni muncul, maka level perilaku territorial meningkat. Apabila ketidakcocokan terjadi karena perbedaan dominansi, level perilaku territorial meningkat meskipun interaksi tetap terjadi. Apabila masing-masing memiliki motivasi tertentu, level perilaku territorial meningkat dan interaksi sosial biasanya menurun (3).

### C. Penutup

Pada hakikatnya, manusia membutuhkan privasi dan kontak interpersonal. Lingkungan memiliki pengaruh terhadap kemampuan manusia dalam memenuhi kebutuhan psikologis tersebut. Lingkungan yang dimaksud adalah lingkungan buatan yang direncanakan dan dirancang untuk mewadahi kegiatan manusia, termasuk arsitektur. Setiap orang akan memperoleh privasi yang tinggi di ruang pribadi, ruang kerja, atau kamar namun bagaimana mereka dapat memperoleh privasi yang minimal setara saat berada di ruang publik? Modifikasi dan manipulasi ruang merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan

untuk beradaptasi dengan jenis setting tersebut. Ada kalanya, seseorang di suatu area publik atau semi publik ingin memiliki privasi atau kontak interpersonal pada saat yang bersamaan atau privasi pada saat yang berbeda dan di lingkungan yang berbeda.

## 7.5. Rangkuman

Bab ini telah menjelaskan faktor-faktor nonfisik seperti demografi dan budaya terhadap *personal space* dan tujuan penataan elemen ruang melalui pola atau konfigurasi penataan elemen ruang. Pola penataan tersebut dilakukan oleh manusia dalam *setting* publik untuk mencapai tujuan personal tertentu, yaitu *sociopetality* yang ditujukan untuk mencari kontak atau relasi dan *sociofugality* yang ditujukan untuk mencari privasi. Dengan memahami aspek-aspek dalam psikologi lingkungan serta pola adaptasi tersebut, mahasiswa Arsitektur dapat berkreasi memikirkan berbagai alternatif desain ruang, penataan elemen ruang, dan organisasi spasial sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

## 7.6. Latihan dan Evaluasi

1. Melalui satu contoh ruang dalam bentuk sketsa denah atau secara skematik, jelaskan tujuan dari pola penataan perabotan dan perilaku yang terjadi pada setting tersebut. Lakukan pengamatan pada satu contoh nyata di dalam kelas atau studio yang anda dapat amati secara berkala selama minimal 2 hari berturut-turut.
2. Jelaskan fenomena perilaku yang menjadi perhatian anda setelah mengamati setting tempat duduk dan pelakunya selama beberapa hari tersebut. Jelaskan faktor non-fisik yang mempengaruhi fenomena tersebut menurut penafsiran anda.

## 7.7. Referensi

- (1) Haryadi, Setiawan B. *Arsitektur Lingkungan dan Perilaku: Suatu Pengantar ke Teori, Metodologi, dan Aplikasi. Proyek Pengembangan Pusat Studi Lingkungan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia*; 1995.
- (2) Zhang S, Park S. Study of Effective Corridor Design to Improve Wayfinding in Underground Malls. *Front Psychol.* 2021 Aug 2;12.
- (3) Porteous JD. *Environment and Behavior: Planning and Everyday Urban Life.* 1976.
- (4) Njambi. *Documenting Life Lessons.* 2014. Tag Archives: Personal space violation.
- (5) Guyonnard V, Vacher L. Analysis of social interaction distances on recreational beach space. *Espace Geogr.* 2018;47(2):159–81.
- (6) Baker N. Martha Stewart. 2020 [cited 2024 Mar 10]. Having a Big Sister Could Mean a Higher Chance of Success in Life, New Study Finds. Available from: [https://sports.yahoo.com/having-big-sister-could-mean-151918141.html?guccounter=1&guce\\_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce\\_referrer\\_sig=AQAAIEedLdFo0Z-c4xWTR5uL53CWOkJ-InFtbjrFZw8LWqF5XwnUp3yt6KvCcpMqZPZkpFCkioFYpZRBkRyfSNJrhomdXsrm1NFA-USLNIZbYcBo-Unm5SeML7MjKwpEqCL6eq\\_7eIMICPXM-iSHdZXSSJjihASoWpc0PjZjuyni5G](https://sports.yahoo.com/having-big-sister-could-mean-151918141.html?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAIEedLdFo0Z-c4xWTR5uL53CWOkJ-InFtbjrFZw8LWqF5XwnUp3yt6KvCcpMqZPZkpFCkioFYpZRBkRyfSNJrhomdXsrm1NFA-USLNIZbYcBo-Unm5SeML7MjKwpEqCL6eq_7eIMICPXM-iSHdZXSSJjihASoWpc0PjZjuyni5G)
- (7) Kreuz R, Roberts R. *The MIT Press Reader.* 2019 [cited 2024 Mar 10]. Proxemics 101: Understanding Personal Space Across Cultures. Available from: <https://thereader.mitpress.mit.edu/understanding-personal-space-proxemics/>

- (8) Loopward. Advice, Anxiety, Conversation, Small Talk. 2024. "I hate socializing!" Top 5 reasons why and how to enjoy being social.
- (9) Hall ET. The Silent Language. New York: Doubleday and Company, Inc.; 1959.
- (10) Lai J. The Philadelphia Inquirer. 2020 [cited 2024 Mar 10]. Can I hang out with my friends if we stay six feet apart for social distancing? Available from: <https://www.inquirer.com/health/coronavirus/coronavirus-covid19-friends-social-distancing-six-feet-apart-20200404.html>
- (11) Depari C. Assessing Indigenous Forest Management in Mount Merapi National Park Based on Ostrom's Design Principles. *Forest and Society*. 2023;7(2).
- (12) Sommer R. Small group ecology. *Psychol Bull*. 1967;67(2):145–52.

## Bab VIII

# ASPEK-ASPEK PSIKOLOGI LINGKUNGAN DAN PERILAKU PADA SKALA MEZZO DAN MAKRO

### 8.1. Capaian Pembelajaran (*Learning Outcome*)

Mampu menjelaskan karakteristik *home base* dan *home range* serta peran *cognitive mapping* sebagai metode dalam suatu kajian untuk meningkatkan *legibility* dan *imageability* suatu kawasan dan kota.

### 8.2. Tujuan Instruksional Umum

Memiliki pemahaman mengenai karakteristik fisik dan non fisik *home base* pada skala meso dan *home range* pada skala makro serta pengertian dan tujuan *cognitive mapping* sebagai metode kajian untuk merencanakan kawasan dan kota yang *legible* dan *imageable*.

### 8.3. Tujuan Instruksional Khusus

1. Menjelaskan secara faktual dan detail karakteristik dari konsep *home base* pada skala mikro dan meso menggunakan satu contoh riil.
2. Menjelaskan secara faktual dan detail karakteristik dari konsep *home range* pada skala makro dengan menggunakan satu contoh riil.
3. Menjelaskan ciri-ciri suatu *neighborhood* dengan menggunakan satu contoh kasus permukiman kampung.
4. Menjelaskan secara detail pengertian dan tujuan dari *cognitive mapping* dan elemen-elemen ruang kawasan dan kota yang perlu diperhatikan dalam metode tersebut melalui satu contoh kasus yang bersumber dari literatur.

## 8.4. Isi dan Materi Utama

### 8.4.1. *Home Base* (Messo-level)

#### A. Latar Belakang

Permukiman atau *neighborhood* merupakan *home base* pada level kolektif dan terdiri dari *home base* skala mikro (rumah) dan perumahan dimana penghuni permukiman biasanya secara sosial dan kultural, berbagi gaya hidup yang sama (1). Sebagaimana ditekankan oleh Haryadi dan Setiawan (1995), rumah lebih dari sebuah *shelter* yang memiliki fungsi perlindungan dari gangguan luar. Rumah mengandung makna kultural dan mempengaruhi perilaku penghuninya (2). Bab ini akan memberikan pengantar mengenai pengertian dari berbagai istilah dalam konsep ruang berskala meso termasuk hirarki permukiman pada konteks Indonesia yang dikembangkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum.

#### B. Materi Ajar

Permukiman menekankan adanya aktor, peran, aktivitas bertetangga, dan ruang geografis.

***Neighbors.*** Dalam Bahasa Indonesia, *neighbors* adalah tetangga yang tinggal di area yang relatif berdekatan dengan *home base* seseorang. Hubungan antara seseorang dengan tetangga umumnya didasarkan pada kedekatan jarak hunian secara ruang dan bukan sesuatu yang dipilih atau direncanakan. Tetangga pada beberapa kasus dapat pula berperan sebagai teman. Meskipun demikian, hubungan seseorang dengan tetangga biasanya karena kedekatan fisik, tidak intim, tidak personal, dan tidak terlibat langsung. Hubungan dengan tetangga lebih bersifat sosial dan kolektif sedangkan pertemanan lebih bersifat privat (1).

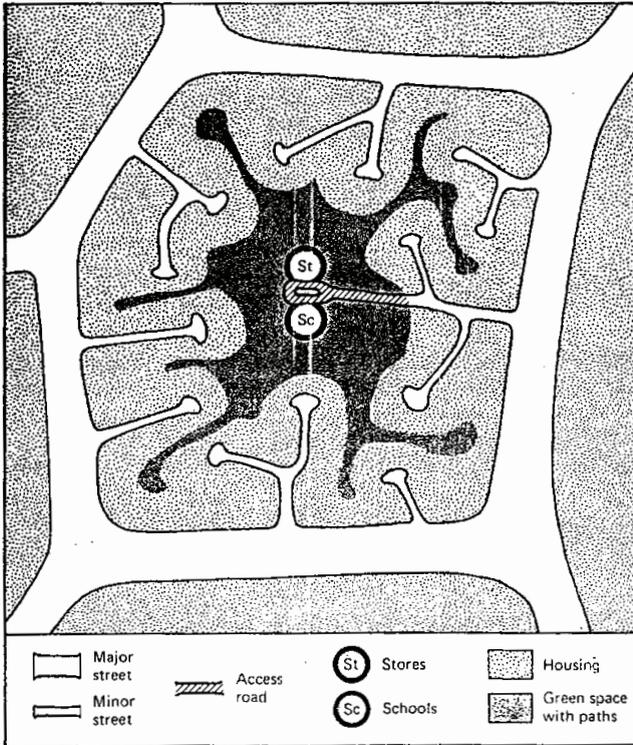
***Neighboring.*** Merupakan istilah yang dipakai untuk menjelaskan perilaku bertetangga. Kehidupan bertetangga menuntut adanya kerjasama untuk menjaga privasi dan pada saat yang bersamaan memahami kehidupan bersama dengan orang lain dalam suatu

lingkungan. Kehidupan bertetangga mendorong pertukaran informasi dan bantuan khususnya pada saat menghadapi krisis lingkungan seperti bencana alam. Beberapa hal yang mencirikan aktivitas kehidupan bertetangga menurut Keller (1968) adalah:

- **Content.** Kehidupan bertetangga dapat berarti keterlibatan untuk saling membantu dalam menghadapi krisis.
- **Priority.** Di daerah pedesaan, tetangga tidak sepenting relative namun lebih penting daripada teman.
- **Formality.** Dengan adanya pengaruh urbanisasi, formalitas suatu hubungan menurun/ berkurang.
- **Range and depth.** Majoritas penghuni kota tidak mengenal tetangganya dan hal ini berbanding terbalik dengan di pedesaan.
- **Contact frequency.** Frekuensi kontak antar tetangga biasanya lebih rendah di perkotaan daripada di pedesaan.
- **Locale.** Kontak dengan tetangga dapat berlangsung di jalan, rumah, atau fasilitas perumahan (1,3).

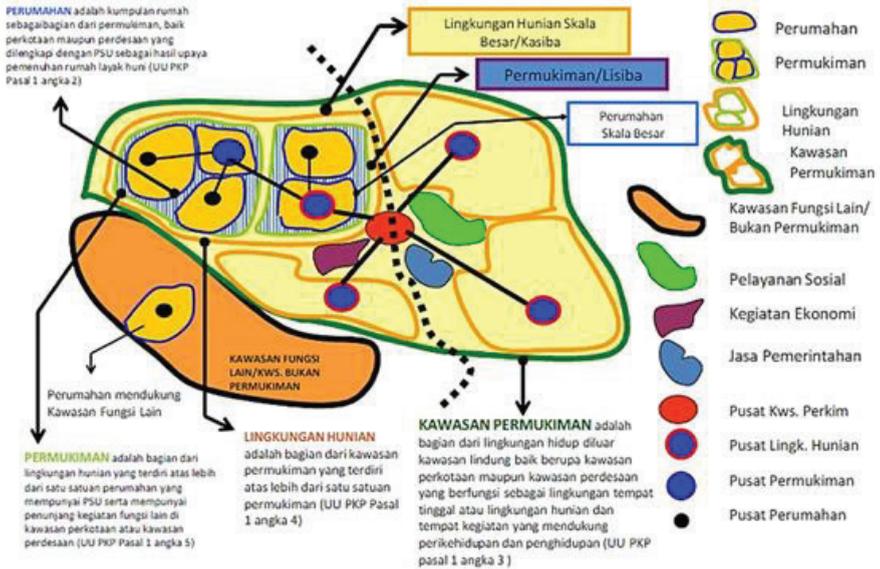
**Neighborhood.** Merupakan istilah yang dipakai untuk menjelaskan satu sub-unit kota yang berukuran kecil dan eksist pada skala antara rumah dengan kota. Sebuah *neighborhood* adalah sebuah entitas fisik yang memiliki kejelasan batas dengan sejumlah amenities (toko kelontong, bar, kantor pos, sekolah, parkir) terpilih dan tidak teratur untuk memenuhi kebutuhan penghuninya yang pada dasarnya saling berkerjasama untuk memastikan adanya kontrol sosial dan perasaan sebagai sebuah komunitas (1). Meskipun penghuni memiliki latar belakang budaya yang berbeda namun penghuni memiliki kesepakatan berupa aturan atau standar tertentu. Hal ini bersamaan dengan rutinitas bersama di fasilitas lokal akan memupuk perasaan kesatuan dimana mereka merasa saling memiliki termasuk perasaan memiliki terhadap tempat. Neighborhood atau permukiman dengan demikian memiliki fungsi sebagai entitas formal (sebuah unit fisik) dan entitas fungsional (sebuah unit sosial) (1).

**Neighborhood unit.** Istilah ini diartikan sebagai sebuah unit fisik dengan identitas yang unik dan direfleksikan melalui interaksi sosial dan didasarkan pada pola aktivitas yang sama para penghuninya. Sebagai sebuah sub-unit kota, *neighborhood* memiliki batas yang jelas misalnya jalan besar. Gambar 8.1. mengilustrasikan *neighborhood unit* dengan jalan arteri sebagai batasnya. Namun batas fisik dapat berupa elemen lainnya, misalnya, sungai.



Gbr. 8.1. Ilustrasi *neighborhood unit* dengan jalan sebagai batas fisiknya (1).

Pembagian hunian pada skala mikro hingga meso diilustrasikan oleh Kementerian Pekerjaan Umum pada tahun 2020 (4). Gambar 8.2. memperlihatkan ruang lingkup ruang yang dapat dibedakan berdasarkan pada ruang lingkungannya. Khusus pada konteks perumahan dan permukiman (*neighborhood*) terlihat bahwa perumahan merupakan bagian dari permukiman dan sebaliknya permukiman adalah satuan wilayah yang mencakup beberapa perumahan.



**Gbr. 8.2.** Ilustrasi hirarki permukiman di Indonesia (4)

Dalam perencanaan sebuah permukiman/ *neighborhood unit*, beberapa prinsip yang perlu diperhatikan adalah:

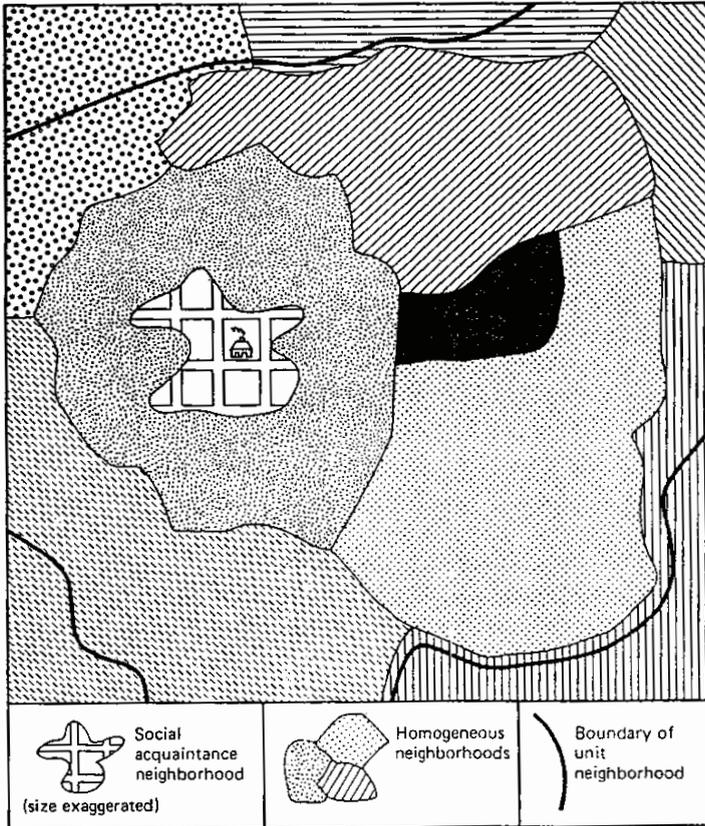
1. Satu unit permukiman memiliki satu ukuran lahan tertentu untuk hunian bagi suatu populasi.
2. Diversitas penduduk harus dapat dicapai dengan menggabungkan kelompok warga dari berbagai strata penghasilan dan menawarkan berbagai tipe perumahan.
3. Populasi yang beragam tersebut harus menghuni lahan yang saling terhubung dan khusus diperuntukkan untuk hunian dengan batas yang mudah dikenali dan jelas.
4. Dalam area tersebut, amenities dan fasilitas yang memadai harus tersedia sehingga permukiman dapat menjadi unit yang mandiri.
5. Fasilitas tersebut ditempatkan pada area yang terjangkau misalnya dengan berjalan kaki dari setiap hunian.
6. Pengelompokkan fasilitas akan menyatukan warga karena menjadi pendukung permukiman yang diakses bersama-

sama setiap hari atau minggunya sehingga menumbuhkan identitas komunitas dan kehidupan warga yang seimbang.

7. Dengan menumbuhkan semangat komunitas pada level lokal, *neighborhood unit* menjadi sebuah praktik demokrasi pada unit kecil, memecahkan pembatas sosial, dan menyediakan peran yang bermakna bagi setiap individu dalam kehidupan bermasyarakat (1).

Lee dikutip oleh Porteous (1976) membagi *neighborhood* menjadi tiga level, yaitu:

1. *Social acquittance level*, yaitu setiap penghuni mengenal dekat penghuni lainnya dan batas permukiman ditentukan oleh interaksi sosial.
2. *Homogenous neighborhood*. Batas permukiman lebih lebar dan didasarkan pada kualitas rumah dan tipe rumah warga yang tinggal di dalamnya. Interaksi sosial rendah tetapi penghuni mengetahui penghuni lainnya dan dibutuhkan kontrol sosial berdasarkan norma sosial yang disepakati.
3. *Unit neighborhood*. Area di dalam kategori ini lebih besar dan terdapat beragam jenis rumah dan populasi. Unit dilengkapi dengan sekolah, tempat ibadah, dan toko kecil. Teman dan kerabat tersebar di berbagai arah pada unit ini (1,5).

Gbr. 8.3. Hirarki *neighborhood* (1).

### C. Penutup

Beberapa faktor yang mempengaruhi rumah dan perumahan adalah budaya, religi, dan perilaku (6). Hal yang menjadi ciri dari rumah dan perumahan adalah 'upaya mencari privasi' dan 'penghormatan terhadap privasi orang lain' yang hanya dapat dicapai apabila terdapat 'dukungan bersama' khususnya pada kondisi stress (1). Perumahan sebagaimana dijelaskan dalam bab ini pada dasarnya memiliki pengertian yang berbeda dengan permukiman. Perumahan menekankan pada fungsi proteksi bagi penghuni dan biasanya dilengkapi dengan berbagai sarana prasarana yang mendukung kehidupan komunitas setempat. Misalnya, perumahan pegawai

Pemerintahan, swasta, atau real estate. Permukiman memiliki pengertian sebagai wadah yang mencakup beberapa perumahan dan dilengkapi dengan berbagai sarana prasarana kehidupan bagi komunitas yang umumnya memiliki berbagai latar belakang budaya.

#### 8.4.2. *Home Range*

##### A. Latar Belakang

Sistem perilaku pada *setting* kawasan dipengaruhi oleh berbagai faktor, yaitu teknologi, sosial, politik, ekonomi, dan budaya. Seluruh faktor yang mempengaruhi *setting* yang lebih besar akan mempengaruhi perilaku manusia yang berada pada *setting* berskala kecil. Hubungan pengaruh antar sistem *setting* dan faktornya terhadap perilaku manusia pada berbagai skala, sayangnya, jarang dipikirkan oleh perancang.

Pada bagian ini, pembaca akan mempelajari beberapa konsep arsitektur lingkungan dan perilaku yang berkaitan dengan *home range* yang meliputi wilayah makro yang biasanya dilalui oleh penghuni ketika berjalan untuk mencapai sarana prasarana tertentu di luar teritori *homebase*.

##### B. Materi Ajar

Menurut Porteous (1976), *home range* merupakan area yang berada di luar batas *home base* yang dilewati oleh individu dalam kesehariannya. Meskipun demikian, tidak seperti *home base*, *home range* tidak dapat diklaim sebagai ruang privat atau dipersonalisasi dan dipertahankan oleh individu secara permanen. *Home range* tidak berbentuk area yang menerus namun merupakan sebuah jaringan jalur publik dan titik nodal bersifat publik dan semi-publik (1). Dengan demikian, *home range* mencakup ruang yang lebih besar daripada *home-base* dan sangat bertalian erat dengan aktivitas penghuni. Berikut ini akan dijelaskan beberapa istilah yang umum digunakan dalam desain dan kajian menggunakan pendekatan perilaku pada konteks *home range* atau kota menurut Porteous (1976).

**Activity system.** Sistem aktivitas adalah suatu alur aktivitas dalam satu periode waktu spesifik tertentu yangmana seseorang melakukannya untuk tujuan atau maksud tertentu. Dalam istilah sistem aktivitas, seseorang disebut sebagai '*behavioral units*' (unit perilaku) yang melakukan serangkaian kegiatan yang disebut dengan istilah '*episode*' di suatu tempat atau lokasi (1).

**Time budget.** *Time budget* merupakan alokasi waktu yang dibutuhkan oleh seseorang untuk melakukan kegiatan setiap hari atau minggu dimana rutinitas seseorang secara umum dapat dibagi menjadi beberapa kategori perilaku, seperti tidur, belajar, makan, travel, berkerja, rekreasi, dan sebagainya. Pada dasarnya, aktivitas seseorang berbeda dengan yang lain tergantung pada derajat subjektivitasnya terhadap pertimbangan kultural, lingkungan, dan psikologis. Meskipun demikian, beberapa pertimbangan psikologis seperti kebutuhan untuk 'tidur' biasanya sama antar populasi atau individu. Beberapa penelitian lain menemukan pentingnya *home base* dalam kehidupan sehari-hari warga kota. Sebuah survei yang dilakukan di Athena menunjukkan bahwa rata-rata warga kota menghabiskan sekitar 81,1 % waktunya di dalam rumah atau permukimannya. Kajian yang lain menemukan bahwa para komuter yang tinggal di daerah pinggir kota di Amerika Utara menghabiskan waktu perjalanannya untuk berkerja, rekreasi, belanja, dan melakukan bisnis. Meskipun demikian, perjalanan yang dilakukan sebagian besar ditujukan untuk kembali ke rumahnya. Dengan demikian, *home range* rata-rata seorang warga kota apabila diukur dalam *time-budget* secara umum terdiri dari rumah, kerja, belanja, dan rekreasi termasuk perjalanan yang dibutuhkan untuk setiap kegiatan tersebut (1).

**Cognitive Pattern.** Setiap individu akan menggunakan sistem navigasi untuk menelusuri ruang-ruang aktivitasnya dan untuk memungkinkan individu tersebut berpindah dari satu titik ke titik lainnya. Setiap individu, setelah pada awalnya belajar melalui proses *trial and error*, terus bergerak menuju suatu tujuan sampai ditemukan suatu petunjuk stimulus yang dapat dipersepsikan, misalnya, bangunan

yang dikenalnya. Organisme merespon dengan berbelok ke kiri atau ke kanan dan berlanjut hingga ia menemukan petunjuk kedua dan seterusnya hingga tujuannya tercapai.

Pergerakan setiap individu dipandu bukan oleh rangkaian respons yang terprogram, melainkan oleh *image* lingkungan yang digeneralisasikan oleh individu tersebut. Elemen berupa 'jarak' dan 'arah' senantiasa muncul pada navigasi tersebut. Imajinasi yang dimilikinya memungkinkan seseorang untuk mencari rute alternatif dan membuat keputusan yang bersifat fleksibel. Kehilangan sebuah petunjuk bukan berarti bahwa individu tersebut akan kehilangan arah atau mengalami disorientasi karena gambar/*image* selalu berkaitan dengan petunjuk atau 'cues'. Peta dalam benak mental seseorang disebut dengan *mental map* atau *cognitive map*.

Dalam mencari arah menuju suatu tempat, seseorang dapat menggunakan cara lain misalnya dengan peta kordinat, *google map*, atau kompas. Namun seseorang yang ego-sentrik, menurut beberapa kajian, akan menggunakan sistem kordinat yang berpusat pada tubuhnya, artinya ruang-ruang yang saling berhubungan dan terstruktur terkait dengan *home-base* digunakan olehnya sebagai strategi navigasi.

Menurut Kaplan (1973), ruang terdiri dari beberapa elemen yang menyatu dengan jaringan rute. Beberapa rute menghubungkan berbagai titik dan melalui beberapa titik. Arah berkaitan dengan bergerak maju atau menjauh dari beberapa titik atau elemen dan area yang terbentuk oleh beberapa titik tersebut turut diidentifikasi. Dari titik, rute, dan area, muncul stimuli yang kompleks dan manusia umumnya berupaya untuk menyederhanakan model dari situasi nyata untuk dapat mengatasi kompleksitas tersebut. Fungsi utama otak adalah menyeleksi, mengubah input stimuli, dan mempertahankan stimuli tertentu yang bermakna sehingga struktur keseluruhan yang kompleks tersebut disederhanakan menjadi sebuah peta mental yang bersifat personal. Lynch (1960) menjelaskan bahwa 'gambar lingkungan merupakan hasil dari proses dua arah antara seseorang dengan

lingkungannya. Lingkungan terdiri dari elemen unik dan hubungan antar elemen sedangkan seseorang dengan kemampuannya beradaptasi dan dengan tujuan pribadinya akan ‘menyeleksi’, ‘mengorganisasikan’, dan ‘memberikan makna’ pada objek yang dilihatnya (1,7).

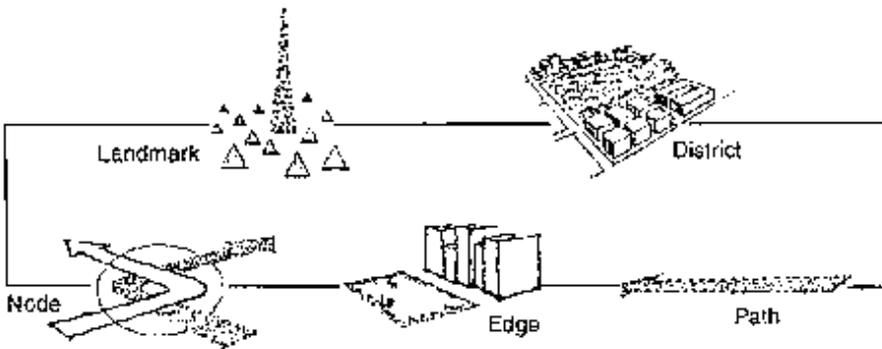
Kevin Lynch (1960) dalam bukunya berjudul ‘*Image of The City*’ menjelaskan bahwa seluruh bagian dari kota harus dapat dipersepsikan oleh individu sebagai sebuah pola yang menghubungkan antar symbol-simbol yang mudah dikenali, dengan demikian kota akan dengan mudah dikenali dan diorganisasikan menjadi sebuah pola yang koheren dalam benak atau memori seseorang. Kualitas kota yang demikian disebut ‘*legibility*’. Kualitas pada objek-objek atau elemen-elemen kota tersebut yang memungkinkan seseorang untuk menghasillkan image atau gambar yang kuat tentang kota bagi setiap individu disebut ‘*imageability*’.

Selain kedua terminologi tersebut, terdapat tiga komponen *cognitive map* yang perlu diketahui. *Pertama*, ‘identitas’ yang menekankan kepribadian suatu objek dan entitas unik objek yang membedakannya dengan objek lainnya. *Kedua*, ‘struktur’ yang menekankan objek-objek individual yang dapat dihubungkan satu sama lain termasuk kepada pribadi seseorang. *Ketiga*, ‘makna’ yang merepresentasikan adanya fungsi atau makna objek bagi seseorang. Misalnya, ‘gerbang’ menunjukkan adanya ruang yang dilindungi dan fungsinya sebagai pintu masuk (1,7).

Lynch (1960) menggunakan teknik *cognitive mapping* dalam kajiannya dan meminta responden untuk membuat daftar elemen kota yang dinilai unik, menjelaskan jumlah *trip* yang dilakukan, dan menunjukkan, menjelaskan, dan mengekspresikan perasaannya terhadap elemen tersebut. Setelah menggabungkan seluruh respon, Lynch (1960) menyimpulkan bahwa terdapat lima jenis elemen kota yang secara konsisten muncul pada *cognitive maps* responden.

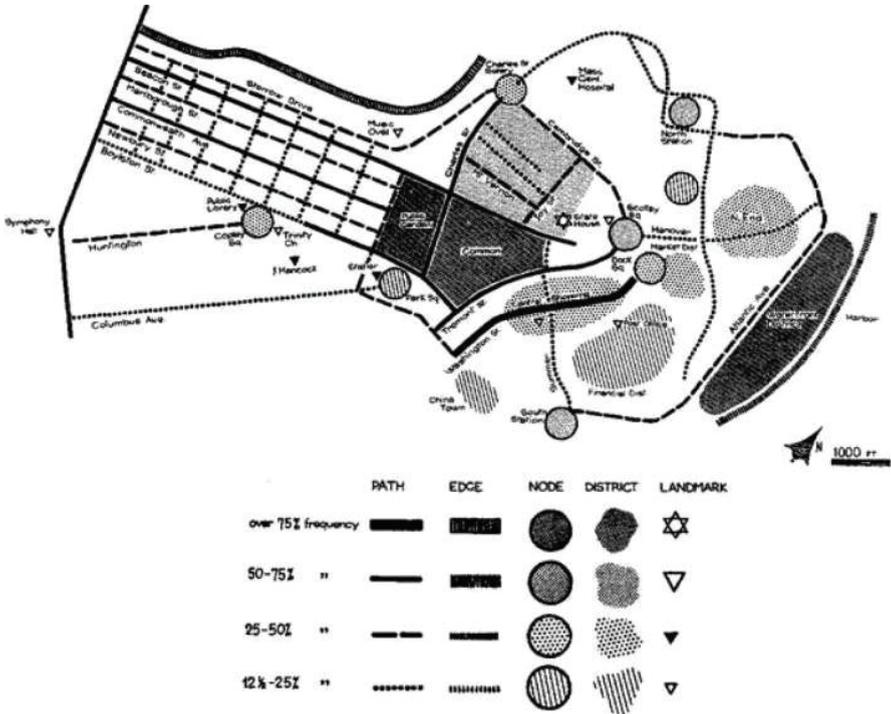
1. *Paths* adalah kanal pergerakan seperti jalan, jalur kereta api, dan trotoar. *Paths* sering dianggap sebagai elemen kota yang paling deominan.

2. *Edges* adalah elemen linear yang tidak digunakan sebagai jalur pergerakan dan berperan sebagai garis bingkai atau outlines seperti pantai, dinding pembatas, dan sungai.
3. *Districts* adalah area pada kota yang diidentifikasi atau dikenali karena kesamaan karakter dan dapat dimasuki oleh individu.
4. *Nodes* adalah titik fokal yang seringkali menjadi titik temu antar jalur sebagaimana pada kasus perpotongan jalan. *Nodes* dapat pula berupa tempat-tempat yang menjadi pusat konsentrasi aktivitas seperti *square* atau lapangan atau sudut jalan.
5. *Landmarks* merupakan titik referensi eksternal yang dibedakan oleh seseorang dari objek lainnya atau *landmark* lainnya. *Landmark* dapat diakses atau tidak dapat diakses. *Landmark* dapat bersifat lokal, jauh, atau berada di luar kota (misal: gunung).



Gbr. 8.4. Elemen-elemen kota menurut Lynch (7)

Seluruh elemen tersebut distrukturkan bersama sehingga membentuk peta mental. Dengan demikian, tidak ada elemen yang diisolasi atau dipisahkan dari elemen lainnya. Elemen-elemen tersebut dapat saling tumpang tindih dan membentuk kelompok atau kompleks (1,7).



**Gbr. 8.5.** Contoh peta mental kota Boston yang menunjukkan struktur kota menurut persepsi responden (7)

### C. Penutup

Bagi arsitek, pemahaman mengenai *mental mapping* seyogyanya melahirkan kesadaran mengenai pentingnya merancang elemen kota (bangunan, ruang terbuka) yang memiliki karakter tertentu dan terhubung dengan elemen eksisting lainnya hingga memperkuat 'legibility' dan 'imageability' kota. Kedua kriteria tersebut pada akhirnya akan menentukan kualitas ruang kawasan dan kota dalam menghasilkan ruang yang bermakna karena kemampuannya untuk membentuk pengalaman spasial penduduk dan membantu memberikan arah bagi navigasi seseorang ketika melakukan perjalanan (*wayfinding*).

## 8.5. Rangkuman

Materi pada bab ini telah memberikan pengantar bagi mahasiswa Arsitektur dan pembaca secara umum mengenai berbagai istilah dalam konteks permukiman/*neighborhood*, prinsip-prinsip perencanaan permukiman, hirarki dalam permukiman, dan kriteria kualitas ruang kota yang dibentuk oleh elemen-elemen yang diatur menurut organisasi spasial tertentu hingga memfasilitasi lahirnya *legibility* dan *imageability* kota yang kuat. Teknik yang memungkinkan untuk mengungkap kualitas ini dari kognisi penghuninya adalah *cognitive mapping* yang pertama kali digunakan oleh Lynch (1960) dalam studinya di tiga kota di Amerika Serikat: Jersey, Los Angeles, dan Boston.

## 8.6. Latihan dan Evaluasi

1. Jelaskan karakteristik dari konsep *home base* pada skala mikro (bangunan) dan *meso* (permukiman) menggunakan satu contoh riil.
2. Jelaskan ciri-ciri suatu *neighborhood* dengan menggunakan satu contoh kasus kampung di Yogyakarta.
3. Jelaskan karakteristik dari konsep *home range* pada skala makro dengan menggunakan satu contoh riil.
4. Jelaskan pengertian dan tujuan dari *cognitive mapping* dan elemen-elemen ruang kawasan dan kota yang perlu diperhatikan dalam metode tersebut melalui satu contoh kasus yang bersumber dari literatur.

## 8.7. Referensi

- (1) Porteous JD. *Environment and Behavior: Planning and Everyday Urban Life*. 1976.
- (2) Haryadi, Setiawan B. *Arsitektur Lingkungan dan Perilaku: Suatu Pengantar ke Teori, Metodologi, dan Aplikasi*. Proyek Pengembangan Pusat Studi Lingkungan Direktorat Jenderal

Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia; 1995.

- (3) Keller SI. *The urban neighborhood: a sociological perspective*. New York: Random House; 1968.
- (4) Perkim. *Lingkup Kegiatan dalam RP3KP* [Internet]. 2020 [cited 2024 Mar 11]. Available from: <https://perkim.id/rp3kp/lingkup-kegiatan-dalam-rp3kp/>
- (5) Lee T. *Urban Neighbourhood as a Socio-Spatial Schema*. *Human Relations* [Internet]. 1968 Aug 1;21(3):241–67. Available from: <https://doi.org/10.1177/001872676802100303>
- (6) Rapoport A. *House Form and Culture*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.; 1969.
- (7) Lynch K. *The Image of The City*. M.I.T. Press; 1960.

## Bab IX

# PENGANTAR TENTANG METODOLOGI DALAM KAJIAN PERILAKU

### 9.1. Capaian Pembelajaran (*Learning Outcome*)

Mampu menjelaskan tujuan dari penelitian lingkungan dan perilaku serta perbedaan mendasar dari setiap metode penelitian yang umumnya digunakan berdasarkan pada permasalahan dan tujuan penelitian melalui contoh kasus yang bersumber dari literatur berupa publikasi ilmiah dalam jurnal yang bereputasi dan terakreditasi pada skala nasional dan/atau internasional.

### 9.2. Tujuan Instruksional Umum

Memiliki pemahaman mengenai tujuan dari penelitian lingkungan dan perilaku serta berbagai metode penelitian yang umumnya digunakan dalam bidang tersebut dengan memberikan satu contoh kasus pada masing-masing metode.

### 9.3. Tujuan Instruksional Khusus

1. Menjelaskan tujuan dari penelitian lingkungan dan perilaku.
2. Menjelaskan perbedaan mendasar dari setiap metode penelitian yang umumnya digunakan berdasarkan pada permasalahan dan tujuan penelitian melalui contoh kasus yang bersumber dari literatur berupa publikasi ilmiah dalam jurnal yang bereputasi dan terakreditasi pada skala nasional dan/atau internasional.

## 9.4. Isi dan Materi Ajar

Materi pada bab ini fokus pada psikologi lingkungan dan perilaku sebagai sebuah penelitian. Sebagai seorang perancang, mahasiswa Arsitektur sebaiknya memahami aspek apa saja yang perlu diperhatikan dalam penelitian berpendekatan lingkungan perilaku dan berbagai jenis penelitian yang berkembang dalam bidang ilmu ini. Apapun jenis penelitian, hasil atau temuan dalam kajian tersebut harus diarahkan untuk perancangan arsitektur pada berbagai skala atau level.

### 9.4.1. Tujuan Penelitian Perilaku

#### A. Latar Belakang

Penelitian perilaku (*behavioral research*) adalah cara untuk melakukan examinasi dan memahami perilaku individu dan sosial melalui ‘pengukuran’ (kuantitatif) dan ‘interpretasi; (kualitatif) atau keduanya (*mixed-methods*). Penelitian perilaku melibatkan studi sistematis mengenai perilaku dengan tujuan untuk memahami proses yang mendorong perilaku, penyebab, dan dampak perilaku, *Behavioral research* adalah penelitian ilmiah yang bergantung pada bukti empiris dan metodologis yang komprehensif untuk menyelidiki berbagai jenis aspek perilaku seperti kognisi, emosi, motivasi, interaksi sosial, dan pengambilan keputusan (*decision-making*). Riset ini sering melibatkan perancangan eksperimen, observasi atau survei untuk mengumpulkan seluruh data mengenai perilaku.

#### B. Materi Utama

Penelitian perilaku atau *behavioral research* dilakukan berdasarkan berbagai tujuan, antara lain adalah:

##### 1. Mendeskripsikan perilaku.

Peneliti mencari pemahaman mengenai perilaku spesifik secara detail dan akurat seperti mendeskripsikan pola perilaku frekuensi, dan karakteristik perilaku pada konteks atau populasi tertentu.

## 2. Menjelaskan perilaku.

Penelitian perilaku bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi pada atau mempengaruhi perilaku tertentu, Hal ini menyangkut penyelidikan terhadap variabel seperti perbedaan individual, faktor lingkungan, norma sosial, atau proses biologis untuk memahami bagaimana orang berperilaku.

## 3. Memprediksi perilaku.

Peneliti membangun teori dan model yang memungkinkan mereka untuk memprediksi perilaku di masa depan berdasarkan pada variabel atau kondisi tertentu. Prediksi ini dapat berguna bagi bidang psikologi, pemasaran, atau kebijakan publik.

## 4. Memodifikasi perilaku.

Penelitian perilaku dapat diterapkan untuk membangun intervensi dan strategi untuk memodifikasi perilaku sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini dapat melibatkan upaya untuk mengembangkan teknik untuk mengubah kebiasaan yang tidak sehat, meningkatkan performa, atau mereduksi perilaku yang problematik/bermasalah (1).

## C. Penutup

Haryadi dan Setiawan (1995) menjelaskan adanya empat tujuan dari *behavioral research*. Tergantung pada permasalahan dan tujuan penelitiannya, mahasiswa Arsitektur dan pembaca akan menentukan jenis pendekatan dan metode penelitian serta menetapkan berbagai prosedur spesifik sesuai dengan metode penelitian tersebut. Dengan demikian, perlu adanya kesegaran antara permasalahan, tujuan, dan pendekatan dan metode penelitian.

Bagian berikut akan menjelaskan berbagai jenis penelitian perilaku yang secara umum dapat dibagi menjadi tiga, yaitu penelitian

dasar/*basic research*, penelitian terapan/*applied research*, dan penelitian instrumental/*instrumental research*.

## 9.4.2. Berbagai Jenis Penelitian Perilaku

### A. Latar Belakang

Dalam melakukan penelitian perilaku, Haryadi dan Setiawan (1995) membaginya menjadi tiga, yaitu: *basic research*, *applied research*, dan *instrumental research*. Bagian ini akan menjelaskan beberapa jenis penelitian lainnya yang umum dilakukan, yaitu *experimental research*, *observational research*, *survey research*, *correlational research*, *longitudinal research*, dan *cross-sectional research*.

### B. Materi Ajar

Beberapa jenis penelitian dalam *behavioral research* dan contohnya dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. *Basic research*

*Basic research* atau penelitian dasar bertujuan untuk menjawab pertanyaan mendasar mengenai suatu fenomena dan ditujukan untuk mengembangkan pengetahuan atau teori tertentu tanpa melibatkan langsung aplikasi praksis (1). Penelitian ini fokus pada eksplorasi teori, penyelidikan terhadap prinsip fundamental, dan membangun sebuah pondasi pengetahuan pada bidang tertentu. Pengetahuan ini biasanya akan menjadi dasar bagi *applied research* di masa yang akan datang.

#### 2. *Applied research*.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memecahkan permasalahan praktikal yang spesifik atau menyelesaikan isu nyata. Penelitian melibatkan aplikasi langsung dari temuan penelitian pada situasi praksis, indutrsi, atau bidang ilmu. Sebagai contoh, kajian pada intervensi perubahan perilaku, strategi pendidikan, dan perilaku berorganisasi.

### 3. *Instrumental research.*

Penelitian ini bertujuan untuk kepentingan pendidikan seperti latihan bagi tenaga peneliti untuk meningkatkan kemampuannya dalam mengelola riset dan menerapkan berbagai metode riset.

Apabila ketiga penelitian sebelumnya dikategorisasikan berdasarkan pada hasil akhir atau *outcome* (konsep, model, atau pengembangan model), maka jenis penelitian berikut dikategorisasikan berdasarkan pada jenis data dan metode analisis yang digunakan, yaitu apakah kuantitatif, kualitatif, atau gabungan dari keduanya (*mixed-methods*).

#### 1. *Experimental research.*

Penelitian yang menekankan pada manipulasi variabel dan mempelajari efeknya pada perilaku. Peneliti merancang eksperimen kontrol untuk menentukan hubungan sebab akibat antara variabel. Jenis penelitian ini memungkinkan peneliti untuk mengambil kesimpulan penyebab (*causal inferences*) dan menguji hipotesis. Penelitian eksperimental sering dilakukan di dalam laboratorium dan dapat pula dilakukan di lingkungan alamiah. *Experimental research* dapat pula didefinisikan sebagai penelitian yang dimulai dengan membuat tiruan setting di laboratorium dan mengkaji objek penelitian dalam setting tersebut. Penelitian dilakukan untuk melihat hubungan sebab akibat antara variabel yang satu dengan variabel lainnya. Dengan melakukan simulasi di laboratorium, hubungan antar variabel dapat dilakukan. Apabila dilakukan di natural setting, kemungkinan penyelidikan tersebut akan menemukan banyak kesulitan. Peneliti perlu membangun asumsi-asumsi mengingat penelitian dilakukan di dalam laboratorium dan dapat menjelaskan tahapan penelitian dan variabel yang dikontrol atau diabaikan. Misalnya, penelitian untuk menyelidiki tingkat *crowding* dan efeknya

terhadap perilaku agresif manusia dengan menggunakan binatang sebagai objek percobaan. Berikut link pada tutorial tentang *experimental research*: <https://youtu.be/qtLnBz6lbRQ?si=ouc51yc8vvtxeYvV>

2. ***Observational research.***

Penelitian ini melibatkan observasi sistematis dan merekam data mengenai perilaku pada *setting* alamiah tanpa intervensi atau manipulasi peneliti. Tujuan penelitian adalah mendeskripsikan dan memahami perilaku sebagaimana perilaku tersebut muncul secara alamiah. Metode yang digunakan antara lain observasi langsung, perekaman video, dan analisis data arsip.

3. ***Survey research.***

Penelitian survey melibatkan upaya pengumpulan data melalui kuesioner atau wawancara untuk mengumpulkan informasi mengenai sikap individu, keyakinan, opini, atau perilaku. Survei dilakukan dengan sampel beberapa individu atau kelompok untuk mengumpulkan data yang akan dianalisis dengan pendekatan statistik.

4. ***Correlational research.***

Penelitian dilakukan untuk menguji hubungan antar variabel tanpa manipulasi. Penelitian ini fokus pada identifikasi korelasi atau asosiasi antar variabel untuk memahami bagaimana variabel tersebut dapat bervariasi dengan variabel lainnya. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kekuatan dan hubungan langsung antar variabel namun tidak membangun *causation*.

5. ***Longitudinal research.***

Penelitian melibatkan kajian pada individu-individu atau kelompok-kelompok selama beberapa periode untuk mengamati perubahan atau kontinuitas perilaku. Penelitian ini memungkinkan peneliti untuk menyelidiki jejak

perkembangan, mengetahui tahapan perubahan sepanjang waktu, dan mengeksplorasi stabilitas pola perilaku.

## 6. *Cross-sectional research.*

Penelitian ini melibatkan pengumpulan data dari individu-individu atau kelompok-kelompok yang berbeda pada suatu waktu tertentu. Tujuan dari penelitian ini adalah membandingkan perilaku, sikap, atau karakteristik antar populasi yang berbeda atau kelompok guna mengidentifikasi perbedaan atau kesamaan.

Selain kesembilan jenis metode penelitian tersebut, dalam studi perilaku terdapat beberapa jenis metode penelitian lainnya yang sering digunakan, yaitu: *case study* dan *content analysis*.

### 1. *Case Study.*

Studi kasus merupakan metode yang berkaitan dengan analisis mendetail dari sebuah kasus dengan harapan bahwa peneliti dapat secara proper memperoleh pengetahuan dari fenomena yang diselidiki berdasarkan eksplorasi mendalam dari sebuah kasus (2). Metode penelitian ini dipilih untuk menjawab pertanyaan ‘bagaimana’ dan ‘mengapa’, peneliti tidak memiliki kontrol terhadap perilaku, dan fokus penelitiannya adalah pada fenomena yang kontemporer yang disebut dengan istilah ‘kasus’ (3). Metode ini sangat tergantung pada pengumpulan data di lapangan, yaitu dengan metode wawancara, observasi langsung ke lapangan, dan dokumen pendukung. Seluruh data yang bersumber dari metode tersebut dikumpulkan selengkap mungkin (2). Metode ini sering digunakan dalam kajian perilaku karena penekanan bidang ini pada objek dan setting yang spesifik misalnya di kampus FT UAJY, kawasan kraton Yogyakarta, hunian abdi dalem Surakarta, permukiman rawan bencana banjir rob Pantura Semarang, dan sebagainya. Objek dan setting tersebut dapat berada

pada skala mikro seperti kamar hingga skala makro seperti suatu kota dan penduduknya.

Studi kasus berlawanan dengan ‘studi komparasi’ dan ‘prinsip generalisasi.’ Studi komparasi adalah kajian dimana peneliti memilih beberapa kasus untuk dibandingkan dengan tujuan untuk mencari variasi sedangkan studi kasus bertujuan untuk mencari spesifikasi. Studi komparasi menerapkan generalisasi dengan cara mencari kesamaan antar objek setelah mengkaji beberapa populasi sedangkan studi kasus sebaliknya, mencari kekhususan yang tidak ditemukan pada kasus lainnya. Metode studi kasus diperkenalkan pertama kali oleh Robert Yin (1987) dalam bukunya *Case Study Research* (1). Namun tutorial yang membahas metode tersebut kini dapat diakses dengan mudah seperti pada link berikut: <https://youtu.be/kynoEFQNEq8?si=RLKXfjuJuwaKPRCL>.

## 2. *Content analysis.*

Metode *content analysis* merupakan metode yang banyak digunakan awalnya pada penelitian kuantitatif namun dalam perkembangannya, metode ini digunakan lebih banyak pada penelitian kualitatif dengan tujuan untuk menjawab kelemahan pada penelitian kuantitatif. *Content analysis* pada penelitian kualitatif adalah sebuah metode yang digunakan untuk membangun interpretasi subjektif terhadap muata data teks melalui proses klasifikasi ‘pengkodean’ atau coding yang sistematis dan mengidentifikasi pola-pola tematik (4,5). Terdapat tiga jenis *content analysis* terkait dengan ‘coding’ terhadap data atau transkrip wawancara, yaitu: (1) *conventional content analysis* yang dimulai dari observasi dimana ‘kode’ dijarang oleh peneliti dari transkrip wawancara; (2) *directed content analysis* dimana analisis dimulai dari teori dan kode ditemukan dari teori atau temuan penelitian

yang relevan, dan (3) *summative content analysis*, yaitu analisis yang dimulai dari kata kunci yang ditemukan dari minat peneliti atau kajian literatur (4). Salah satu tutorial mengenai *content analysis* tersedia pada link berikut: <https://youtu.be/dxxES6YYwMs?si=2O2tLZXr-5DX2LlR>. Sebagai contoh, seorang peneliti ingin mengetahui opini mahasiswa Arsitektur UAJY terhadap proses pembelajaran yang diterimanya selama tiga tahun terakhir. Peneliti dapat melakukan *content analysis* dengan mengkaji secara mendalam media sosial yang biasanya digunakan oleh mahasiswa seperti Facebook. Kajian dapat mencakup isu yang dihadapi oleh mahasiswa, media pembelajaran yang dianggap efektif, dan proses pembelajaran yang diterima oleh mahasiswa pada mata kuliah studio desain.

### C. Penutup

Setiap jenis pendekatan penelitian perilaku memiliki tujuan yang berbeda. Berdasarkan pada outcome dan konteks permasalahannya, penelitian dibagi menjadi tiga, yaitu *basic research*, *applied research*, dan *instrumental research*. Berdasarkan pada jenis data dan metode analisis, penelitian perilaku dapat dibagi menjadi delapan jenis, yaitu *experimental research*, *observational research*, *survey research*, *correlational research*, *longitudinal research*, *cross-sectional research*, *case study*, dan *content analysis*.

### 9.4.3. Permasalahan Penelitian dan Pemilihan Metode

#### A. Latar Belakang

Dalam proses desain, konsep yang diusulkan harus dapat menjawab rumusan permasalahan desain dan mencapai tujuan desain yang diharapkan. Konsep desain pada hakikatnya merupakan solusi terhadap suatu permasalahan desain. Pendekatan sistematis dan rasional serupa turut diterapkan pada konteks penelitian. Pertanyaan penelitian dan tujuan penelitian akan mempengaruhi jenis metode

penelitian karena mengandung rangkaian strategi atau prosedur atau cara untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mencapai tujuan penelitian. Apabila metode penelitian yang dipilih tidak segaris dengan pertanyaan dan tujuan penelitian, maka dapat dipastikan jika hasil penelitiannya menjadi *error* atau salah.

## B. Materi Ajar

Dirumuskan oleh Haryadi dan Setiawan (1995), Sommers (1986) menguraikan berbagai pendekatan penelitian berdasarkan tujuannya.

**Tabel 9.1.** Pendekatan dan metode berdasarkan tujuan penelitian oleh Sommers (1986)

Tujuan Penelitian	Pendekatan Penelitian	Metode Penelitian
Memperoleh informasi yang dapat dipertanggungjawabkan dalam kondisi terkontrol	Testing dalam laboratorium (kuantitatif)	<i>Experimental research</i>
Memperoleh informasi perilaku di ruang publik	Mengamati pelaku	<i>Observational research</i>
Menemukan berbagai perilaku manusia dalam kehidupan pribadi	Meminta responden untuk mencatat dalam jurnal pribadi	Dokumen pribadi
Mempelajari apa yang dipikirkan responden	Bertanya kepada responden	Kuesioner, wawancara
Mengetahui kemana kecenderungan orang pergi	Menggambarkan pergerakan responden	<i>Behavioral mapping</i> ), pengukuran jejak
Mengidentifikasi ciri personal atau mengukur kemampuan mental	Melaksanakan testing terstandarisasi	Testing psikologi
Mengidentifikasi kecenderungan	Tabulasi sistematis	<i>Content analysis</i>

Mengetahui hal yang tidak umum	Penyelidikan detail	<i>Case study</i>
Mencari variasi fakta	Studi komparasi	Studi beberapa kasus atau <i>cross-sectional</i>
Mengevaluasi hasil rancangan	Evaluasi purna huni (EPH)	Observasi dan wawancara
Memahami dan mempelajari hasil rancangan	Studi preseden	<i>Content analysis</i>

Sumber: Haryadi dan Setiawan (1995)

### C. Penutup

Berdasarkan rangkuman dari Sommer (1986), pendekatan dan metode penelitian yang akan dipilih ditentukan oleh tujuan penelitian dan pertanyaan penelitian. Penelitian *experimental* dan *survey* menggunakan data dan metode analisis kuantitatif sedangkan jenis penelitian *case study*, *observational*, dan *content analysis* menggunakan data dan metode analisis bersifat kualitatif. Rangkuman Sommers (1986) memberikan pemahaman awal khususnya kepada mahasiswa Arsitektur Sarjana Strata Satu untuk mengidentifikasi kesinambungan antara tujuan penelitian dengan pendekatan dan metode penelitian serta mengetahui strategi spesifik yang harus dilakukan guna mencapai tujuan penelitian atau menjawab pertanyaan penelitian.

### 9.5. Rangkuman

Materi mengenai berbagai jenis penelitian lingkungan perilaku memberikan dasar bagi pembaca mengenai pentingnya pertanyaan penelitian sebagai hal yang mempengaruhi tujuan penelitian dan bagaimana tujuan penelitian akan menuntun dalam pemilihan pendekatan dan metode penelitian. Dengan kata lain, metode penelitian tidak dapat ditentukan apabila pertanyaan dan tujuan penelitian tidak terlebih dahulu dipahami dan diidentifikasi. Sebagaimana dalam proses perancangan, penelitian lingkungan perilaku merupakan upaya untuk memecahkan suatu permasalahan dalam kaitan dengan interaksi antara

penghuni dengan tempat tinggalnya, baik pada skala mikro, meso, dan makro.

## 9.6. Latihan dan Evaluasi

1. Jelaskan dengan kesimpulan anda sendiri apakah tujuan dari penelitian lingkungan dan perilaku?
2. Bagaimana penelitian tersebut menurut anda berkontribusi terhadap perancangan? Gunakan satu contoh kasus dan jelaskan dengan singkat namun detail.
3. Jelaskan perbedaan masing-masing metode penelitian dalam format tabel dan gunakan satu contoh kasus untuk menjelaskan masing-masing metode. Contoh kasus tersebut bersumber dari studi literatur.

## 9.7. Referensi

- (1) Haryadi, Setiawan B. *Arsitektur Lingkungan dan Perilaku: Suatu Pengantar ke Teori, Metodologi, dan Aplikasi*. Proyek Pengembangan Pusat Studi Lingkungan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia; 1995.
- (2) Fidel R. *The Case Study Method: A Case Study*. LISR. 1984;273–88.
- (3) Yin RK. *Case Study Research and Applications*. SAGE Publications, Inc; 2018.
- (4) Hsieh HF, Shannon SE. Three approaches to qualitative content analysis. *Qual Health Res*. 2005 Nov;15(9):1277–88.
- (5) Zhang Y, Wildemuth BM. *Qualitative Analysis of Content*. *Hum Brain Mapp*. 2005;30(7):2197–206.

## Bab X

# RAGAM METODE PENGUMPULAN DATA DALAM KAJIAN PERILAKU BAGIAN I

### 10.1. Capaian Pembelajaran (*Learning Outcome*)

Menjelaskan secara detail tujuan, teknik spesifik, tahapan, dan contoh penerapan dari berbagai metode pengumpulan data (kuesioner terbuka dan tertutup, wawancara terstruktur, semi-terstruktur, dan tidak terstruktur, observasi partisipan, *behavioral mapping*) yang berkaitan erat dengan kajian perilaku dan lingkungan.

### 10.2. Tujuan Instruksional Umum

Memiliki pemahaman mengenai pemilihan berbagai metode pengumpulan data yang relevan dengan pertanyaan dan tujuan penelitian serta tahapan/teknik spesifiknya dengan menggunakan contoh kasus penerapan yang bersumber dari studi literatur.

### 10.3. Tujuan Instruksional Khusus

1. Menjelaskan tujuan dari setiap metode pengumpulan data yang dikaitkan dengan pertanyaan penelitian dan permasalahan desain serta tujuan penelitian atau desain dengan menggunakan satu contoh kasus nyata.
2. Menjelaskan teknik spesifik dari setiap metode dengan menggunakan satu contoh kasus penerapan yang bersumber dari studi literatur.
3. Menerapkan pemahaman mengenai salah satu metode pengumpulan data melalui satu kasus sederhana.

## 10.4. Isi dan Materi Utama

Dalam penelitian lingkungan perilaku, terdapat beberapa metode pengumpulan data yang dikenal, yaitu kuesioner, wawancara, observasi lapangan, dan *behavioral mapping*. Seluruh metode pengumpulan data ini bertujuan untuk mengumpulkan data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya. Sedangkan, metode pengumpulan data yang bersifat sekunder tidak dibahas secara khusus pada buku ini karena tidak membutuhkan pelibatan langsung di lapangan, misalnya, studi literatur.

### 10.4.1. Kuesioner

#### A. Latar Belakang

Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang banyak digunakan dalam kajian perilaku. Meskipun demikian, pemahaman mengenai prinsip dalam melaksanakan metode kuesioner tersebut belum diketahui secara mendalam. Berikut akan dijelaskan secara khusus jenis-jenis dan teknik kuesioner.

#### B. Materi Ajar

Kuesioner dapat dibagi menjadi dua jenis berdasarkan jenis pertanyaannya, yaitu pertanyaan terbuka (*open ended questions*) dan pertanyaan tertutup (*close-ended questions*).

##### 1. Kuesioner terbuka

Kuesioner dengan pertanyaan terbuka ditujukan untuk memungkinkan objek penelitian (responden) memberikan jawaban secara bebas. Jenis kuesioner ini digunakan apabila peneliti tidak mengetahui kemungkinan jawaban atas pertanyaan yang diajukan, kemungkinan variasi jawaban terlalu lebar dan sulit untuk dikategorisasikan, peneliti tidak ingin mempengaruhi responden, dan peneliti menginginkan jawaban asli responden.

## 2. Kuesioner tertutup

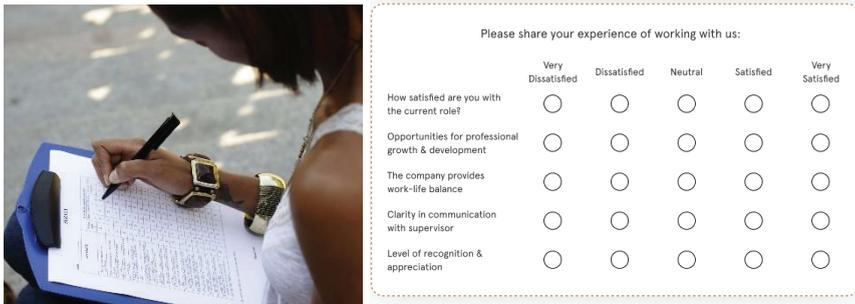
Kuesioner dengan pertanyaan tertutup menuntut responden untuk memilih jawaban dari beberapa alternatif jawaban yang disediakan oleh peneliti. Jenis kuesioner ini digunakan apabila peneliti memiliki beberapa asumsi terhadap pertanyaan yang diajukan, pertanyaan terlalu banyak dan ditujukan untuk banyak responden, jawaban direncanakan dan diberi skor dan akan dianalisis dengan pendekatan statistical, dan jawaban dari beberapa kelompok responden akan dibandingkan.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan saat menggunakan kuesioner adalah: 1) jumlah pertanyaan sebaiknya tidak terlalu banyak hingga mempengaruhi keakuratan jawaban; 2) susunan pertanyaan sebaiknya diatur dengan hati-hati karena akan mempengaruhi efektivitas pengisian dan hubungan logis antar pertanyaan; 3) kalimat pertanyaan harus jelas dan tidak mengundang multi-interpretasi.

Peneliti dapat menggunakan kuesioner untuk mengukur opini responden tentang sesuatu hal, misalnya, mengenai kualitas ruang studio. Alternatif jawaban yang diberikan dapat dibuat berjenjang, misalnya 'baik', 'cukup', dan 'buruk.' Namun, semakin banyak alternatif yang diberikan (misalkan lima atau tujuh alternatif), keakuratan jawaban responden biasanya akan semakin berkurang. Peneliti perlu melakukan testing terhadap kuesioner, yaitu: 1) menguji susbtansi pertanyaan; 2) menguji kejelasan pertanyaan; 3) mendapatkan gambaran mengenai variasi pertanyaan, dan 4) menguji waktu dan prosedur penelitian. Dalam penelitian perilaku, peneliti dapat menggunakan media foto atau visual lainnya untuk mendukung pertanyaan dan mengetahui jawaban responden. Misalnya, memberikan beberapa alternatif susunan perabotan dalam suatu ruang. Selain itu, responden dapat diminta untuk memberikan respon dengan membuat sketsa ruang sesuai dengan imajinasinya (1).

## C. Penutup

Kuesioner merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang paling sering digunakan dalam penelitian lingkungan perilaku. Kuesioner bersifat praktis dan biasanya digunakan untuk memperoleh gambaran awal atau umum mengenai suatu permasalahan atau kecenderungan sikap responden yang kemudian dihitung melalui proses statistik secara cepat. Keuntungan menggunakan kuesioner selain menyediakan hasil secara cepat, kemampuannya untuk memperoleh hasil dengan kekuatan statistikal yang besar, memperoleh data dalam jumlah yang relatif besar/banyak, dan menggunakan model validasi yang sudah ada (2). Meskipun kuesioner dapat menggunakan pertanyaan terbuka, namun secara umum tetap membutuhkan waktu yang lebih singkat dibandingkan dengan teknik wawancara. Kuesioner tidak mewajibkan peneliti untuk langsung berhadapan dengan responden dan dapat diwakili dengan mengutus beberapa asisten peneliti untuk mengumpulkan data dari responden dengan menggunakan instrumen kuesioner yang telah dipersiapkan sejak awal.



**Gbr. 10.1.** Pengambilan data dengan teknik kuesioner (3) dan kuesioner skala Likert dengan lima indikator (4)

## 10.4.2. Wawancara

### A. Latar Belakang

Selain kuesioner, wawancara termasuk metode pengumpulan data yang banyak digunakan dalam kajian perilaku. Meskipun demikian, pemahaman mengenai teknik dan prinsip wawancara belum diketahui secara mendalam. Bab ini akan membahas secara khusus

jenis-jenis wawancara, teknik, dan tujuannya. Peneliti perlu memilih dengan hati-hati jenis wawancara yang akan digunakan tergantung pada pertanyaan penelitiannya. Misalnya, apabila peneliti ingin memahami ‘makna’ tempat bagi warga yang tinggal di daerah bencana maka jenis wawancara yang sesuai adalah wawancara semi-terstruktur dengan pertanyaan terbuka (*open-ended questions*), bukan wawancara terstruktur dengan pertanyaan tertutup (*close-ended questions*).

## **B. Materi Ajar**

Wawancara, berbeda dengan kuesioner yang relatif lebih singkat, ditujukan untuk menggali pendapat atau opini responden secara lebih mendalam dan menggali pengetahuan tentang ‘mengapa’ dan ‘bagaimana’ sesuatu hal terjadi. Dalam kajian perilaku, wawancara dilakukan untuk menjawab hal mengenai bagaimana mekanisme interaksi antara warga dengan lingkungan permukimannya serta alasan yang mendorong interaksi tersebut.

Wawancara adalah metode percakapan untuk mengumpulkan informasi tentang sesuatu hal dari objek penelitian. Dalam penelitian, wawancara melibatkan peneliti sebagai pewawancara yang bertugas untuk mengkoordinasikan proses percakapan dan mengajukan pertanyaan pada objek penelitian atau responden. Wawancara dapat dilakukan secara langsung atau tidak langsung menggunakan zoom atau telepon. Wawancara digunakan untuk mengumpulkan informasi yang mendalam mengenai opini, pikiran, pengalaman, dan perasaan seseorang (1,5). Wawancara dibagi menjadi tiga jenis: 1) wawancara terstruktur, 2) wawancara semi terstruktur, dan 3) wawancara tidak terstruktur.

### **1. Wawancara terstruktur**

Wawancara terstruktur adalah jenis wawancara dimana peneliti mengajukan rangkaian pertanyaan sesuai dengan standar, pertanyaan yang telah ditentukan sebelumnya mengenai suatu topik, dan dengan tatanan atau urutan tertentu. Responden harus memilih jawaban yang telah

disediakan dalam bentuk daftar opsi atau pilihan. Jenis wawancara ini biasanya digunakan dalam survei berbentuk kuesioner.

## 2. Wawancara semi-terstruktur

Wawancara semi-terstruktur adalah jenis wawancara dimana peneliti menggunakan rangkaian pertanyaan yang telah ditentukan sejak awal dan responden menjawab dengan kalimat mereka sendiri. Peneliti perlu menyediakan sebuah pedoman sebagai dasar *checklist* untuk memastikan bahwa setiap responden menyediakan informasi sesuai dengan topik yang diteliti. Peneliti dapat melakukan eksplorasi mendalam terhadap jawaban yang diberikan dengan memberikan pertanyaan tambahan atau lanjutan untuk memperoleh klarifikasi. Jenis wawancara ini dibutuhkan apabila ada kebutuhan untuk mengumpulkan informasi mendalam secara sistematis dari sejumlah responden.

## 3. Wawancara tidak terstruktur.

Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang tidak terstruktur, peneliti tidak memiliki pedoman khusus, batasan, dan pertanyaan yang dipersiapkan sebelumnya, atau daftar opsi jawaban. Peneliti akan mengajukan pertanyaan yang umum untuk mengajak responden berbicara dalam diskusi yang informal dan spontan. Peneliti akan mengeksplorasi lebih lanjut jawaban yang diberikan dengan mengajukan pertanyaan lanjutan termasuk ketidakkonsistenan serta memperoleh informasi yang mendalam mengenai topik yang diteliti. Wawancara yang tidak terstruktur biasanya akan berguna untuk mengumpulkan cerita di balik pengalaman responden atau ketika informasi mengenai topik tersebut minim (5).

Beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh peneliti ketika melaksanakan wawancara adalah pentingnya: 1) membangun kepercayaan; 2) membangun suasana wawancara yang kondusif; 3) menjaga kerahasiaan pribadi responden dari publik (*confidentiality*) dan kerahasiaan identitas responden dari peneliti (*anonymity*); 4) membuat catatan pribadi dan interpretasi selama wawancara; 5) memperhatikan sesuatu yang tersirat seperti gerakan tubuh dan ekspresi wajah; dan 6) menjaga keseimbangan antara objektivitas dan subjektivitas (1).

Khusus terkait dengan objektivitas dan subjektivitas, meskipun terdapat perdebatan mengenai pentingnya penelitian menjaga objektivitasnya namun dalam praktiknya, subjektivitas atau interpretasi peneliti adalah hal yang tidak dapat dihindari. Pada beberapa penelitian khususnya kualitatif, interpretasi peneliti merupakan hal yang sangat penting mengingat peneliti adalah salah satu instrumen penelitian yang penting.

### C. Penutup

Wawancara, berbeda dengan kuesioner, merupakan proses yang membutuhkan waktu yang relatif besar dan membutuhkan perencanaan yang matang dalam hal struktur, gaya, *setting*, dan metode perekaman data (6). Wawancara berbeda dengan kuesioner karena teknik ini menuntun peneliti untuk berinteraksi langsung dengan responden bahkan pada jenis semi-terstruktur, peneliti melakukan wawancara yang tidak hanya didasarkan pada pertanyaan yang telah dipersiapkan namun termasuk pertanyaan yang berkembang dari respon yang diterima. Semakin terstruktur wawancara, biasanya akan semakin mudah wawancara dilakukan namun semakin tidak terstruktur, wawancara akan membutuhkan usaha yang lebih keras. Wawancara yang terstruktur dan tergantung pada pertanyaan akan sulit memperoleh jawaban atau respon yang tidak terduga dan bahkan tidak dapat membangun kepercayaan yang cukup besar dari responden. Mengingat fleksibilitasnya, wawancara sering pula dikenal sebagai teknik yang membutuhkan seni dalam berkomunikasi.



Gbr. 10.2. Pengambilan data dengan teknik wawancara (7).

## 10.5. Rangkuman

Kuesioner dan wawancara, meskipun bertujuan untuk menggali informasi dari responden, namun memiliki perbedaan dalam hal waktu yang dibutuhkan, setting, interaksi dengan responden, kedalaman informasi, tipe informasi yang dibutuhkan, dan *trust building*. Mahasiswa arsitektur perlu memahami perbedaan antara kedua teknik tersebut sesuai dengan tujuan penelitian lingkungan perilaku yang dilakukannya.

Selain materi yang diberikan pada buku ini, pembaca dapat mempelajari sumber berupa video tutorial pada link berikut: [https://youtu.be/OuFAofE3To0?si=kTL\\_4EZdH4J2QigK](https://youtu.be/OuFAofE3To0?si=kTL_4EZdH4J2QigK).

## 10.6. Latihan dan Evaluasi

1. Jelaskan tujuan dari setiap metode pengumpulan data berdasarkan jenis ‘pertanyaan penelitian’ atau

- ‘permasalahan desain’ dan ‘tujuan penelitian’ atau ‘tujuan desain; dengan menggunakan satu contoh kasus nyata.
2. Jelaskan melalui sebuah tabel perbandingan/ kesimpulan mengenai perbedaan teknik spesifik dari metode kuesioner dan wawancara dengan menggunakan satu contoh kasus penerapan yang bersumber dari studi literatur.
  3. Dalam format kelompok, atur pembagian tugas dan laporkan tujuan dan teknik penerapan metode wawancara semi terstruktur yang anda lakukan.

### 10.7. Referensi

- (1) Haryadi, Setiawan B. *Arsitektur Lingkungan dan Perilaku: Suatu Pengantar ke Teori, Metodologi, dan Aplikasi*. Proyek Pengembangan Pusat Studi Lingkungan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia; 1995.
- (2) Jones TL, Baxter M, Khanduja V. A quick guide to survey research. *Ann R Coll Surg Engl*. 2013 Jan;95(1):5–7.
- (3) Metis Associates. *Survey Research* [Internet]. 2024 [cited 2024 Mar 11]. Available from: [Survey Research](#)
- (4) Dawer N. Zonka. 2024 [cited 2024 Mar 11]. *Likert Scale Surveys: Use Cases, Questions, Best Practices [+Template]*. Available from: <https://www.zonkafeedback.com/blog/likert-scale-surveys>
- (5) Easwaramoorthy M, Zarinpoush F. *Interviewing for Research* [Internet]. 2006. Available from: [www.fao.org/docrep/W3241E/](http://www.fao.org/docrep/W3241E/)
- (6) Cairns P, Cox AL. *Research methods for human-computer interaction*. Cambridge University Press; 2008. 242 p.
- (7) Horton K, Galvin K. *Anthropology and Geography*. 2013 [cited 2024 Mar 11]. *The effective interview, an art and a science*. Available from: <https://anthgr.colostate.edu/2013/10/effective-interview-art-science/>

## Bab XI

# RAGAM METODE PENGUMPULAN DATA DALAM KAJIAN PERILAKU BAGIAN II

### 11.1. Capaian Pembelajaran (*Learning Outcome*)

Menjelaskan secara detail tujuan, teknik spesifik, tahapan, dan contoh penerapan dari berbagai metode pengumpulan data (kuesioner terbuka dan tertutup, wawancara terstruktur, semi-terstruktur, dan tidak terstruktur, observasi partisipan, *behavioral mapping*) yang berkaitan erat dengan kajian perilaku dan lingkungan.

### 11.2. Tujuan Instruksional Umum

Memiliki pemahaman mengenai pemilihan berbagai metode pengumpulan data yang relevan dengan pertanyaan dan tujuan penelitian serta tahapan/teknik spesifiknya dengan menggunakan contoh kasus penerapan yang bersumber dari studi literatur.

### 11.3. Tujuan Instruksional Khusus

1. Menjelaskan tujuan dari setiap metode pengumpulan data yang dikaitkan dengan pertanyaan penelitian dan permasalahan desain serta tujuan penelitian atau desain dengan menggunakan satu contoh kasus nyata.
2. Menjelaskan teknik spesifik dari setiap metode dengan menggunakan satu contoh kasus penerapan yang bersumber dari studi literatur.
3. Menerapkan pemahaman mengenai salah satu metode pengumpulan data melalui satu kasus sederhana.

## 11.4. Isi dan Materi Utama

Bab ini membahas metode pengumpulan data dalam penelitian lingkungan perilaku, khususnya, *participant observation* dan *behavioral mapping*. Kedua metode ini digunakan untuk mengumpulkan data primer yang menuntut peneliti untuk langsung terlibat di *setting* yang diselidiki. Berbagai prosedur dalam melakukan kedua metode ini dijelaskan sebagai berikut.

### 11.4.1. *Participant Observation*

#### A. Latar Belakang

Observasi partisipasi merupakan metode yang menjadi salah satu ciri dari penelitian kualitatif. Peneliti dalam studi perilaku khususnya sering tidak dapat membedakan dengan baik antara jenis observasi ini dengan jenis observasi lainnya, misalnya, observasi langsung atau observasi lapangan.

Bab ini akan membahas definisi, tujuan, teknik, dan beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menjalankan khususnya *participant observation*. Dengan demikian, kajian perilaku yang dijalankan dapat memberikan hasil yang *reliable* dan *valid*. Meskipun demikian, pembaca perlu memahami bahwa buku ini didedikasikan untuk memberi pemahaman mengenai psikologi lingkungan dan perilaku pada level dasar sehingga informasi detail mengenai metodologi kajian perilaku sebaiknya dipelajari dari mata kuliah atau publikasi yang khusus membahas tentang metode penelitian.

#### B. Materi Ajar

*Participant observation* adalah metode yang mengkaitkan antara peneliti dengan hal paling mendasar dari pengalaman manusia atau objek penelitiannya. Metode ini digunakan untuk menjawab ‘bagaimana’ dan ‘mengapa’ timbul perilaku di dalam suatu konteks tertentu melalui partisipasi langsung. *Participant observation* berarti menyatu dengan aksi dan konteks dari suatu *setting* sosial sehingga tiga hal berikut perlu diperhatikan oleh peneliti, yaitu:

1. Memasuki sebuah lokasi dimana aspek pengalaman manusia yang ingin dikaji berada. Dengan kata lain, peneliti memasuki area dimana aksi objeknya berada, misalnya, rumah, area kerja, tempat rekreasi, pusat komersial, area sakraln, dan sejenis.
2. Membangun kepercayaan dengan objek penelitian. Peneliti akan menyelidiki dan belajar mengenai kehidupan sehari-hari objek yang ditelitinya maka peneliti harus memastikan agar mereka menerima peneliti. Dalam kajiannya, peneliti harus dapat membangun lepercayaan dan penerimaan dari objek penelitiannya.
3. Menghabiskan waktu yang cukup untuk berinteraksi dengan objek penelitian guna memperoleh data. Sifat alamiah dan informal dari metode *participant observation* berarti peneliti tidak dapat begitu saja menanyakan pertanyaan terkait dengan topik penelitiannya dan kemudian meninggalkan area studi. Peneliti harus menghabiskan waktu yang cukup untuk membangun kepercayaan dan berpartisipasi di dalam aktivitas objek penelitiannya sehingga memiliki cukup data mengenai pengalaman objek penelitian, hasil percakapan, dan hasil wawancara tidak terstruktur dengan responden atau objek penelitian (1).

Beberapa tahapan dalam metode ini adalah 1) menentukan tempat penelitian; 2) persiapan dalam memasuki area studi; 3) memasuki area dimana objek penelitian menjalankan aktivitasnya, 4) menentukan apa yang diobservasi; dan 5) mengorganisasikan data (1).

### C. Penutup

*Participant observation* memiliki kesamaan dengan metode wawancara yang telah dibahas pada bab sebelumnya dalam hal keterlibatan secara langsung di dalam *setting* sosial yang sedang diselidiki. Menurut Guest, G., dkk, (2017), *participant observation*

memiliki beberapa kelebihan seperti kemampuannya untuk memperoleh data mengenai aturan norma yang berlaku pada kelompok budaya tertentu yang sedang diteliti, perilaku rutin dan perhitungan sosial yang terjadi di bawah kesadaran pelaku, aksi dan pikiran objek yang diteliti yang secara tidak sadar merupakan bagian dari sebuah kisah atau peristiwa, misalkan, ritual personal dan rutinitas yang sulit diungkap dengan wawancara. Teknik ini membutuhkan pengalaman berinteraksi dan bersifat tidak terstruktur dan biasanya digunakan dalam penelitian bersifat eksploratif dan eksplanatif yang berkaitan dengan pertanyaan ‘mengapa’ dan penjelasan sebab akibat, elemen kognitif, aturan, dan norma yang mempengaruhi perilaku tertentu (1).



**Gbr.11.1.** Peneliti terlibat langsung dalam kehidupan sehari-hari warga Ayacucho di Peru (2)

### 11.4.2. *Behavioral Mapping* (Pemetaan Perilaku)

#### A. Latar Belakang

Metode *behavioral mapping* diperkenalkan pertama kali oleh Ittelson pada tahun 1970-an dan merupakan metode yang menekankan

pada aspek spasial kajian perilaku. Dengan kata lain, *behavioral mapping* menyediakan informasi bagi peneliti tentang interaksi yang terjadi antara pelaku dengan lingkungan atau sistem settingnya (3). *Behavioral mapping* adalah sebuah metode objektif untuk mengamati perilaku dan komponen serta atribut lingkungan buatan yang terasosiasi dengannya (4,5). Peta perilaku digunakan untuk mendokumentasikan karakteristik yang dapat dengan jelas diamati, pergerakan, dan berbagai aktivitas termasuk usia dan gender, apakah yang diamati bersama dengan orang lain atau tidak, apa yang objek penelitian lakukan, waktu yang dibutuhkan di suatu area atau saat transisi, dan detail konteks lingkungan (6). Beberapa jenis perilaku yang umumnya dipetakan adalah pola perjalanan, pola migrasi, perilaku konsumtif, kegiatan rumah tangga, hubungan bertetangga, dan penggunaan fasilitas publik. Pemetaan perilaku banyak digunakan untuk menyempurnakan perancangan, misalnya, Evaluasi Purna Huni (EPH) (3).

Pemetaan perilaku dapat dilakukan secara langsung pada saat dan tempat penelitian atau dilakukan kemudian berdasarkan pada catatan yang dilakukan. Pemetaan perilaku memiliki lima unsur dasar secara prosedural, yaitu:

1. sketsa dasar area atau *setting* yang akan diobservasi;
2. definisi yang jelas tentang bentuk perilaku yang akan diamati, dihitung, dideskripsikan, dan didiagramkan;
3. informasi rencana waktu yang jelas pada saat kapan akan dilakukan;
4. prosedur sistematis yang jelas harus diikuti selama observasi;
5. sistem *coding* yang efisien untuk mengefisiensikan pekerjaan selama observasi (3,7).

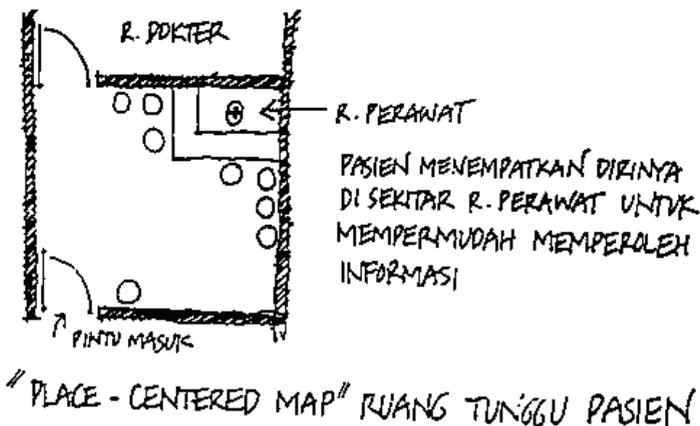
## B. Materi Ajar

Metode *behavioral mapping* terdiri dari dua jenis, yaitu *place-centered mapping* dan *person-centered mapping* (3).

### Jenis I: *Place-centered Mapping*

Metode ini digunakan untuk mengetahui bagaimana manusia atau kelompok orang menggunakan tempat atau mengakomodasikan perilakunya dalam suatu situasi waktu dan tempat tertentu. *Place-centered mapping* menggunakan representasi grafis dari suatu lokasi studi yang dibagi menjadi beberapa sektor atau bagian. Peta observasi memuat beberapa gambar bersifat tetap dengan 'waktu perekaman perilaku' dan 'posisi pelaku' di setiap sektor (5). Pengamatan dengan teknik ini bertujuan untuk mendapatkan jejak fisik yang ditinggalkan oleh pengguna setelah melakukan aktivitas dan dapat digunakan untuk mengidentifikasi area mana pada suatu ruang yang paling banyak digunakan.

Beberapa langkah yang perlu diperhatikan saat mengaplikasikan metode ini adalah: 1) membuat sketsa dari tempat atau setting secara detail yang mencakup komponen atau atribut tempat yang diperkirakan akan mempengaruhi perilaku pengguna, misalnya, ruang dokter gigi yang dilengkapi dengan *layout* perabotan, letak jendela dan pintu ruang; 2) membuat daftar jenis perilaku yang diperkirakan akan muncul dan simbol yang menunjukkan jenis perilaku tersebut pada peta; 3) dalam kurun waktu pengamatan (misalnya: jam 12 – 2 siang), mencatat berbagai perilaku yang terjadi pada tempat tersebut dengan menggunakan simbol pada peta dasar yang telah disiapkan (3).

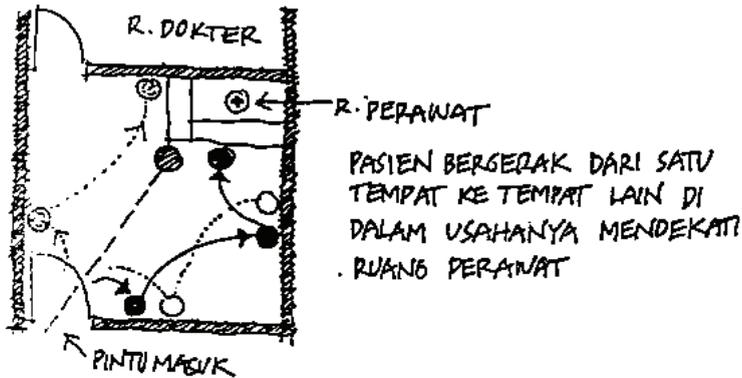


Gbr. 11.2. Contoh penerapan metode *place-centered mapping* pada sebuah kajian arsitektur perilaku (3)

## Jenis II: Person-centered Mapping

Metode ini digunakan dengan menekankan pada pergerakan manusia pada suatu periode waktu tertentu. Metode ini tidak hanya berpusat pada satu tempat akan tetapi pada beberapa tempat. Apabila *place-centered mapping* memetakan perilaku beberapa orang maka *person-centered mapping* memetakan perilaku seseorang yang khusus diamati.

*Person-centered mapping* merupakan model observasi yang menekankan perilaku seseorang yang diamati dengan cara merekam perilakunya, lokasi, dan waktu. Pergerakan seseorang pada peta direpresentasikan secara grafis. Peta ini akan mencakup lama tinggal, deskripsi detail dari perilaku dan lingkungan yang diamati. Metode ini biasanya digunakan untuk mengkaji suatu kelompok, kehidupan sosialnya, serta 'bagaimana' dan 'dimana' orang yang diamati menghabiskan waktunya (5). Dengan demikian, teknik ini biasanya digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai pola perilaku pengguna dan aktivitas seseorang.



### "PERSON-CENTERED MAP" RUANG TUNGGU PASIEN

Gbr. 11.3. Contoh penerapan metode *place-centered mapping* pada sebuah kajian arsitektur perilaku (3).

Beberapa langkah yang perlu diperhatikan saat mengaplikasikan metode ini adalah: 1) memilih sampel individu atau kelompok individu yang akan diamati perilakunya; 2) mengamati dan memetakan pola

pergerakan dan aktivitas setiap individu atau kelompok individu; 3) membuat sketsa dan catatan pada peta dasar yang telah dipersiapkan. Pemetaan ini dapat dilakukan pada periode tertentu saja atau secara berkesinambungan tergantung pada tujuan penelitian (3).

### C. Penutup

Dari berbagai metode pengumpulan data yang dikenal dalam penelitian perilaku, *behavioral mapping* merupakan salah satu teknik yang paling umum digunakan khususnya untuk mempelajari pola pergerakan seseorang dalam suatu ruang (*person-centered mapping*) dan untuk memahami kemampuan suatu ruang dalam mengakomodasi kegiatan pelaku (*place-centered mapping*). Pemahaman akan penggunaan kedua metode pemetaan ini akan membantu peneliti dan perancang dalam mengidentifikasi permasalahan desain dan membangun alternatif desain yang dapat meningkatkan performa layanan dan kualitas desain suatu *setting*.

## 11.5. Rangkuman

Setiap metode penelitian memiliki kelebihan dan kelemahannya masing-masing sehingga peneliti biasanya akan menggabungkan beberapa metode pengumpulan data untuk menjelaskan hubungan antara orang dengan tempat secara mendalam. Misalnya, peneliti menggabungkan metode wawancara semi terstruktur, *participant observation*, studi literatur, dan *place-centered mapping* untuk menjelaskan sebuah fenomena. Pemilihan metode penelitian tentunya tergantung pada pertanyaan dan tujuan penelitian.

## 11.6. Latihan dan Evaluasi

Dalam format kelompok (2 orang), buatlah sebuah kajian perilaku untuk masing-masing *behavioral mapping*:

- a. *Place centered mapping*.
- b. *Person centered mapping*.

Berkaitan dengan tugas ini, mahasiswa harus terlebih dahulu menjelaskan permasalahan desain, tujuan desain, dan prosedur/ teknik penerapan masing-masing metode tersebut dengan menggunakan satu area studi berupa ‘ruang publik di dalam salah satu bangunan kampus di lingkungan UAJY. Mahasiswa dapat menggunakan foto, sketsa, atau video untuk mendukung pemetaan.

### 11.7. Referensi

- (1) Guest G, Namey EE, Mtchell ML. Participant Observation. In: *Collecting Qualitative Data: A Field Manual for Applied Research*. SAGE; 2017.
- (2) Lawrence A. Discover Anthropology. 2013 [cited 2024 Mar 11]. Mondongo for everybody. Available from: <https://www.flickr.com/photos/raieducation/8660358078/in/photostream/>
- (3) Haryadi, Setiawan B. *Arsitektur Lingkungan dan Perilaku: Suatu Pengantar ke Teori, Metodologi, dan Aplikasi. Proyek Pengembangan Pusat Studi Lingkungan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia*; 1995.
- (4) Cosco NG, Moore RC, Islam MZ. Behavior mapping: A method for linking preschool physical activity and outdoor design. *Med Sci Sports Exerc.* 2010 Mar;42(3):513–9.
- (5) Klein C, Kuhnen A, Felipe ML, Silveira BB. Place-centered or person-centered? Considerations about the behavioral mapping approach. *Trends in Psychology.* 2018 Apr 1;26(2):605–16.
- (6) Hanington B, Martin B. *Universal Methods of Design*. Rockport Publishers; 2012.
- (7) Ittelson WH. The use of behavioural maps in environmental psychology. In: Prohansky HM, Ittelson WH, Rivlin LG, editors. *Environmental Psychology: Man and his Physical Setting*. 1970. p. 658–68.

## Bab XII

# CONTOH STUDI DENGAN PENDEKATAN PSIKOLOGI LINGKUNGAN DAN PERILAKU

### 12.1. Capaian Pembelajaran (*Learning Outcome*)

Menjelaskan berbagai topik studi atau penelitian dengan pendekatan psikologi lingkungan dan perilaku dengan penekanan pada performa bangunan dan dampak pembangunan serta menjelaskan bagaimana hasil penelitian tersebut berkontribusi terhadap perancangan dan perbaikan kualitas hidup warga setempat secara riil.

### 12.2. Tujuan Instruksional Umum

Memahami aplikasi penelitian psikologi lingkungan dan perilaku dalam dunia perancangan berkaitan dengan performa bangunan dan dampak pembangunan melalui contoh riil.

### 12.3. Tujuan Instruksional Khusus

1. Menjelaskan secara tepat mengenai tujuan, tahapan, dan contoh penerapan Evaluasi Purna Huni.
2. Menjelaskan secara tepat mengenai kontribusi penelitian psikologi lingkungan dan perilaku terhadap perancangan dengan menggunakan contoh kasus riil.

### 12.4. Isi dan Materi Utama

Bab ini akan menjelaskan berbagai contoh studi yang menggunakan penelitian perilaku. Salah satu dampak studi perilaku pada perancangan arsitektur adalah landasan atau konsep untuk

peningkatan atau perbaikan kualitas ruang-ruang arsitektural melalui *Post Occupancy Evaluation* atau Evaluasi Purna Huni (EPH).

### 12.4.1. Contoh I: Performa Bangunan

#### A. Latar Belakang

Proyek pembangunan ruang publik semakin banyak dilakukan di seluruh kota besar untuk menjawab kebutuhan penduduk yang semakin meningkat akibat dari dorongan urbanisasi. Sayangnya, laju pembangunan tersebut tidak diimbangi oleh peningkatan kualitas hidup warga yang akan menghuni ruang publik tersebut, misalnya rumah susun dan apartemen, Kota Jakarta, sebagai contoh, diperkirakan akan memiliki tambahan sebanyak 20.616-unit apartemen antara tahun 2022-2025 yang tersebar di lima lokasi di sekitar *Central Business District*. Pembangunan apartemen tersebut umumnya ditujukan untuk masyarakat menengah ke atas dan dilaksanakan oleh *developer* dalam dan luar negeri dengan sebaran sebagai berikut: 45% di Jakarta Selatan, 19% di Jakarta Timur, 17% di area CBD, 11% di Jakarta Pusat, dan 8% di Jakarta Barat (1).

Perumahan vertikal, baik berupa apartemen maupun rumah susun untuk Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) merupakan salah satu objek yang paling dikaji dengan pendekatan EPH. Kajian EPH merupakan penelitian yang berkembang sejak dekade tahun 1970-an di Amerika Serikat dan ditujukan untuk menjelaskan proses *assessment* terhadap bangunan terkait dengan fungsi yang awalnya, didasarkan pada pandangan /opini penghuninya (2). Kebutuhan akan kajian tersebut terutama dilatarbelakangi oleh kegagalan dari proyek perumahan yang dibangun di negara tersebut. Salah satunya yang paling fenomenal adalah proyek perumahan Pruitt-Igoe yang dibangun di St.Louis pada tahun 1950-an yang telah memperoleh apresiasi dari arsitek modern saat itu karena konsep masa kini yang diusungnya. Bangunan tersebut terdiri dari 13 dan 14 lantai dan memiliki jalur pejalan kaki pada setiap lantainya. Namun perencanaan yang tidak mempertimbangkan berbagai faktor seperti harga sewa yang terjangkau

bagi penghuni, minimnya subsidi pemerintah untuk kesejahteraan penghuni, segregasi rasial yang ditandai dengan Pembangunan tower yang terpisah untuk penghuni kulit putih dan kulit hitam, serta amenitas yang buruk ditambah dengan akses yang jauh dari sarana transportasi publik, pekerjaan, dan sumber pangan mengakibatkan bangunan tersebut ditinggalkan oleh penyewa. Akibatnya, bangunan tersebut menjadi area yang rawan kriminalitas misalnya, prostitusi, perjudian, penggunaan obat terlarang, dan sebagainya. Pemerintah Kota mendemolisi bangunan tersebut sekitar 17 tahun kemudian karena kegagalan perencana untuk menjadikan hunian tersebut laik huni (3). Contoh yang lain adalah fasilitas bagi departemen Seni dan Arsitektur *Yale University* yang dibangun pada tahun 1963. Meskipun memperoleh apresiasi dari berbagai pihak, namun gagal dalam mengakomodasi kebutuhan para seniman dan arsitek di dalam gedung tersebut. Misalnya, pencahayaan yang buruk dan ceiling yang rendah mendorong para seniman untuk tidak berkarya di dalam fasilitas tersebut (3).

## B. Materi Ajar

*Post-occupancy evaluation* atau evaluasi purna huni adalah sebuah kajian untuk mengetahui efektivitas pengguna dalam menghuni lingkungan yang telah dirancang (4,5). Kajian ini biasanya fokus pada satu objek desain, ditujukan untuk mendeskripsikan sebuah proses, bersifat aplikatif (4) serta dilakukan untuk memberikan *feedback* bagi proses perencanaan, pemrograman, desain, konstruksi, dan penghunian bangunan (5) di masa yang akan datang. EPH tidak ditujukan untuk mencari kesalahan sebuah desain melainkan untuk memberikan masukan bagi perencanaan proyek sejenis di masa yang akan datang. Mengingat proses evaluasi mencakup proses adaptasi, pemakaian, dan hunian suatu bangunan, maka kajian perilaku merupakan suatu hal yang dibutuhkan dalam proses perancangan arsitektur.

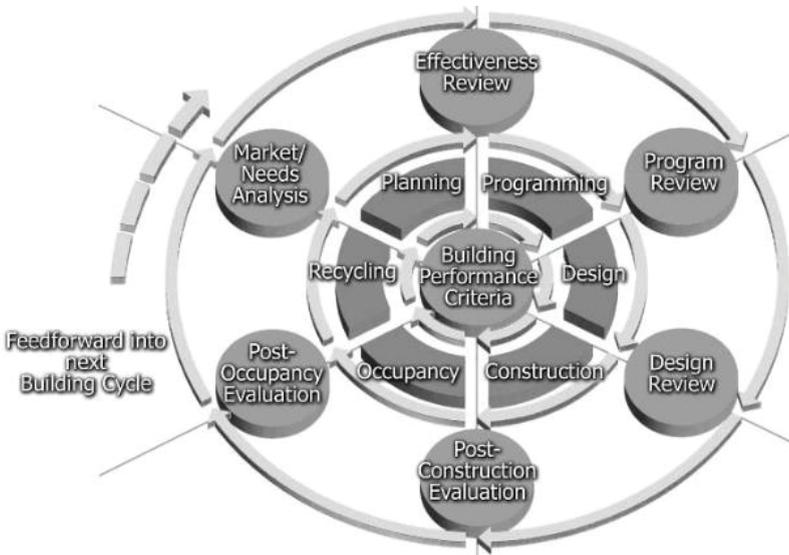
Menurut Preiser (2001), EPH dapat dibagi menjadi tiga jenis, yaitu:

1. **EPH indikatif**, yaitu kajian yang memberikan indikasi dari kekuatan dan kelemahan major dari performa suatu bangunan. EPH pada jenis ini biasanya terdiri dari wawancara dengan informan kunci dan observasi / tur di dalam fasilitas (6). Hasil dari EPH adalah kewaspadaan terhadap berbagai permasalahan terkait dengan performa bangunan. Contoh: EPH ditujukan untuk mengevaluasi kegagalan atau keberhasilan bangunan *Senior Center* di New Mexico yang telah berdiri sejak tahun 1976. Hasil dari EPH ini akan digunakan sebagai masukan bagi desain *Senior center* di masa yang akan datang (5).
2. **EPH investigatif**, yaitu suatu jenis kajian EPH Yang mendalam. Kriteria tujuan objektif EPH harus dijelaskan secara eksplisit dalam program fungsional atau harus disatukan dari berbagai pedoman, standar performa, dan literatur terpublikasi terkait dengan jenis bangunan yang dikaji. Hasil dari kajian ini adalah pemahaman mengenai penyebab dan dampak isu terhadap performa bangunan (6). Misalnya, EPH pada bangunan *agricultural sciences* di University of Kentucky bertujuan untuk menilai kinerja bangunan setelah sepuluh tahun terbangun. Kajian ini melibatkan investigasi mengenai efek desain terhadap pemakaian bangunan hingga hasilnya dapat memberikan masukan pada desain bangunan sejenis di masa yang akan datang (5).
3. **EPH diagnostik** berkaitan dengan ukuran lingkungan fisik dengan ukuran respons para penghuni yang subjektif. Hasil dari kajian ini biasanya berupa pengetahuan abu mengenai aspek-aspek performa bangunan (5,6). Sebagai contoh, bangunan *Elementary school* di Columbus, Indiana yang bertujuan untuk memberikan masukan bagi pemilik, pengelola, dan pengguna, memberikan

pengetahuan kepada perancang dan pengelola sekolah mengenai perancangan sekolah dasar dan aplikasinya, dan menyusun EPH yang terkait dengan evaluasi terhadap ketiga aspek performa bangunan, yaitu teknis, fungsional, dan perilaku (5).

Secara umum, EPH dilakukan melalui tiga tahap, yaitu: 1) perencanaan; 2) pelaksanaan, dan 3) aplikasi. Tahap perencanaan ditujukan untuk mempersiapkan proyek kajian yang terdiri dari tiga tahap: 1) survei awal dan studi kelayakan; 2) perencanaan sumber daya; 3) dan rencana kajian. Berbagai parameter dalam EPH harus ditetapkan, seperti jadwal, biaya, dan SDM termasuk rencana prosedur pengumpulan data, waktu pengumpulan, dan jumlah data. Tahap pelaksanaan terdiri dari tahap 1) merencanakan proses pengumpulan data di lapangan; 2) monitoring dan mengatur prosedur pengumpulan data, dan 3) menganalisis data. Tahap ini berkaitan dengan pengumpulan data lapangan dan metode untuk memastikan bahwa prosedur sampling dan data dapat dikumpulkan sesuai dengan tujuan EPH. Data dianalisis untuk mempersiapkan tahap aplikasi (6).

Tahap aplikasi terdiri dari tahap: 1) pelaporan hasil, 2) rekomendasi aksi, dan 3) review terhadap hasil. Tahap ini merupakan tahap yang paling krusial karena solusi ditekankan dan rekomendasi ditetapkan untuk aksi nyata. Monitoring hasil dari aksi terhadap rekomendasi termasuk tahap yang penting karena berkaitan dengan keuntungan dan nilai dari EPH yang ditetapkan pada tahap akhir aplikasi.



**Gbr. 12.1.** Evaluasi terhadap performa bangunan bersifat siklik menurut Preiser (2001).

Gambar 12.1 memperlihatkan fase atau tahapan proses EPH sebagai sebuah *feedback loop* atau bersifat siklik yang secara rinci dijelaskan sebagai berikut:

1. *Tahap 1: Perencanaan*

Perencanaan dimulai dari penetapan kebutuhan jangka menengah dan jangka panjang melalui analisis kebutuhan atau pasar yang pada akhirnya akan didasarkan pada misi dan tujuan termasuk audit fasilitas.

*Loop 1: Review terhadap Efektivitas.*

Hasil dari perencanaan strategis dikaji dalam kaitannya dengan kategori isu besar seperti simbolisme korporasi dan image, visibilitas pada konteks sekitar site, teknologi inovatif, dan biaya, fleksibilitas dan adaptive re-use.

2. *Tahap 2: Programming.*

Setelah loop 1 dilaksanakan, estimasi biaya dan budget telah ada maka projek dapat dilaksanakan dan programming dapat dimulai.

*Loop 2: Review terhadap program.*

Hasil dari tahap ini adalah ditandai dengan dokumentasi yang komprehensif terhadap review program yang melibatkan klien, programmer, dan perwakilan dari grup penghuni.

3. *Tahap 3: Desain.*

Tahap ini memuat langkah-langkah desain skematik, pengembangan desain, dan dokumen gambar kerja.

*Loop 3: Review terhadap desain.*

Tahap desain memiliki loop evaluative dalam bentuk review terhadap desain atau penyelesaian masalah yang melibatkan arsitek, programmer, dan perwakilan organisasi klien.

4. *Tahap 4: Konstruksi.*

Manager konstruksi dan arsitek berbagi administrasi pembangunand dan kontrol kaulitas untuk memastikan agar kesepakatan kontrak tercapai.

*Loop 4: Post-construction Evaluation.*

Tahap akhir dari tahap konstruksi ditandai dengan evaluasi pascakonstruksi.

5. *Tahap 5: penghunian.*

Pada tahap ini, persiapan pembukaan fasilitas dimulai termasuk penyempurnaan untuk penyesuaian fasilitas fungsi dapat tercapai secara optimal bagi penghuninya.

*Loop 5: POE (Post-Occupancy Evaluation)*

Evaluasi purna huni dilaksanakan dalam bentuk kajian yang dilaksanakan 6-12 bulan setelah pemakaian sehingga memberikan feedback yang cukup tentang apa yang berkerja dan apa yang tidak berkerja secara optimal. EPH akan memberikan dasar bagi pengujian hipotesis yang dibuat pada program prototipe dan desain untuk tipe bangunan baru, yang mana preseden desain belum ada.

#### 6. Tahap 6: *Recycling/ daur ulang*

Daur ulang terhadap bangunan untuk fungsi sama atau berbeda sangat umum dilakukan. Misalnya, apartemen yang diubah fungsinya menjadi studio atau apartemen, stasiun diubah fungsinya menjadi museum, dan sebagainya. Tahap ini pada sisi yang lain dapat berujung pada keputusan untuk mendemolisi bangunan sehingga material bangunan dapat dipilih dan didaurulang menjadi produk baru. Pada tahap ini, material yang berbahaya seperti limbah kimia dibuang untuk mempersiapkan lahan bagi fungsi fasilitas yang baru (6).

### C. Penutup

Evaluasi Purna Huni merupakan salah satu kajian yang dilakukan dengan menerapkan pendekatan perilaku. Sebagaimana dijelaskan sebelumnya, EPH merupakan proses penelitian bertahap yang bersifat siklik dimana terdapat *review* pada setiap tahapan, yaitu tahap perencanaan, *programming*, desain, paskakonstruksi, dan paskapenghunan.

## 12.4.2. Contoh II: Berbagai Pola Perilaku Warga

### A. Latar Belakang

Perencanaan kota dan perancangan kawasan pada abad ke-20 menurut sejumlah pakar kota sering dikendalikan oleh kepentingan politik, komersialisme, dan kapitalisme dan menggunakan pendekatan desain yang didasarkan pada standar-standar dan perhitungan teknis dan bersifat mekanistik. Salah satu pakar kota tersebut adalah Jane Jacobs yang mengkritik kualitas ruang kota-kota di Amerika Serikat dalam bukunya, *the Death and Life of American Cities* (1962). Kota-kota di USA tidak manusiawi, kering, monoton, dan tidak berkarakter. Menurutnya, vitalitas suatu kota tergantung pada *diversity* (keanekaragaman), variasi arsitektural, kehidupan di ruang jalan yang penuh energi dan mengindahkan skala manusia, dan apabila perencanaannya melibatkan semua orang termasuk warga kota (7).

Kajian arsitektur perilaku dan lingkungan menawarkan sebuah pendekatan desain ruang kota dan kawasan yang humanistik bagi para penghuninya, yaitu yang memperhatikan kebutuhan psikologis dan budaya warganya.

## B. Materi Ajar

Beberapa hal yang sering menjadi topik kajian perilaku berkaitan dengan sistem aktivitas manusia adalah pola perjalanan, pola konsumtif, dan pola permukiman.

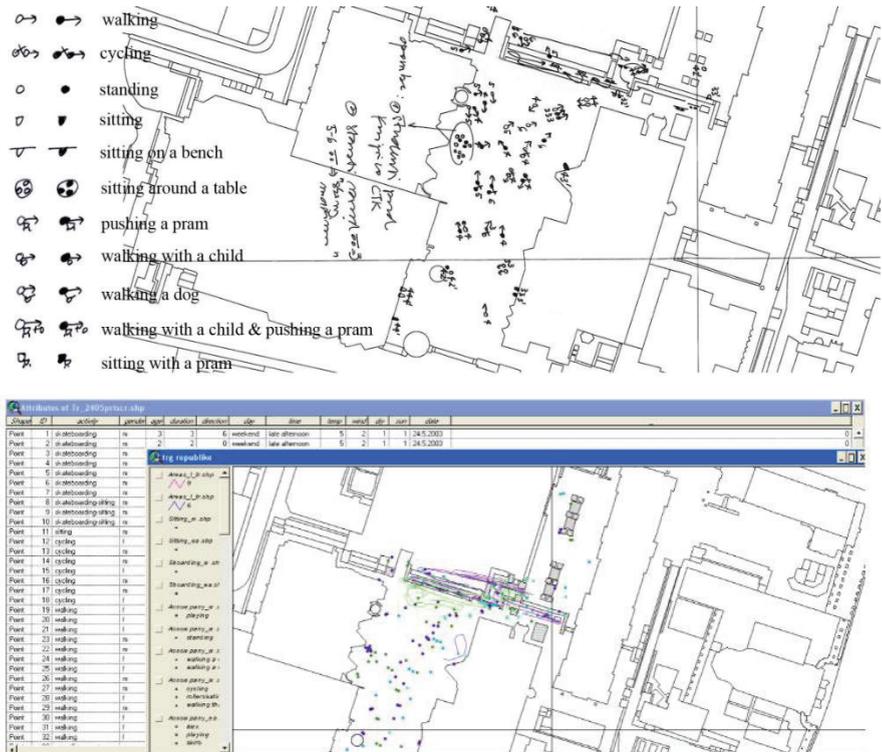
Pola perjalanan merupakan sistem jaringan jalan kota yang dirancang untuk mengakomodasi pergerakan manusia dan teknik *behavioral mapping* dapat diterapkan untuk mempelajari bagaimana pola pergerakan warga kota terkait dengan rute perjalanan (asal dan tujuan), waktu tempuh, jarak tempuh, dan tujuan perjalanan. Misalnya, peneliti ingin mengetahui tingkat efektivitas layanan transportasi publik dalam memenuhi kebutuhan warga kota dalam melakukan trip dari rumah ke pusat belanja dan tempat kerja dalam kehidupan sehari-hari (5).

Pola konsumtif warga dapat dikaji dengan menerapkan pemetaan terhadap perilaku konsumtif warga, mengidentifikasi apakah sebaran fasilitas perdagangan telah memadai, dan apakah warga memiliki pilihan-pilihan ketika melakukan perjalanan. Pengetahuan yang diperoleh dari kajian ini akan membantu pemerintah dalam memperbaiki sistem transportasi atau merencanakan pusat-pusat perberlanjaan yang sesuai dengan preferensi warga (5).

Pola permukiman warga dapat menjadi kajian dalam arsitektur perilaku (5). Misalnya, peneliti mengkaji pola permukiman kampung-kampung tradisional di suatu daerah dan makna simbolis di balik penataan tersebut. Pengetahuan yang diperoleh dari kajian tersebut dapat digunakan untuk mengembangkan model permukiman vertikal atau horizontal yang berkarakter bagi warga di daerah tersebut.

## C. Penutup

Materi ini telah memaparkan bagaimana kajian perilaku dapat digunakan untuk mengembangkan pemahaman mengenai aktivitas manusia, misalnya, pola pergerakan penghuni, pola konsumtif pelaku, dan pola permukiman warga.



Gbr.12.2. Peta pola perilaku manual (atas) ditransfer ke dalam peta digital berbasis ArcGIS (bawah) (8)

Ketiga contoh kasus ini membutuhkan teknik *behavioral mapping* pada skala yang lebih besar daripada ruang, misal, pada skala kawasan atau kota. Peneliti yang mengamati pola perilaku pada skala tersebut dapat menggunakan alat bantu seperti ArcGIS.

### 12.4.3. Contoh III: Dampak Lingkungan

#### A. Latar Belakang

Kajian perilaku dan lingkungan memiliki kaitan erat dengan topik dampak lingkungan dan berperan penting dalam studi mengenai dampak lingkungan (AMDAL). Bagian ini akan menjelaskan keterkaitan antara kedua jenis kajian tersebut.

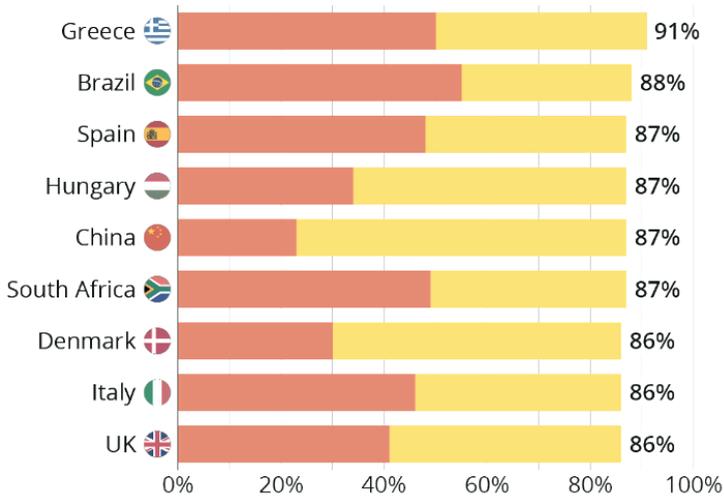
#### B. Materi Ajar

Dalam penelitiannya, Diaz, dkk (2020) menjelaskan bagaimana faktor-faktor psikologi dapat mempengaruhi perilaku pro-lingkungan para mahasiswa di negara berkembang, yaitu Colombia dan Nikaragua. Faktor seperti kewaspadaan dan pengetahuan akan perubahan iklim, sikap dan opini mengenai permasalahan lingkungan, dan pengetahuan akan perilaku yang sesuai mempengaruhi dukungan publik terhadap kebijakan, strategi, dan inisiatif perubahan iklim. Studi yang dilakukan oleh peneliti tersebut bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dasar warga Amerika Latin mengenai perubahan iklim dengan mengevaluasi persepsi dan perilaku terhadap perubahan iklim dengan menggunakan sampel mahasiswa di kedua negara tersebut. Peneliti tersebut merekomendasikan bahwa hanya memberikan informasi mengenai penyebab dan akibat perubahan iklim saja tidak akan cukup mendorong perilaku warga mendukung perilaku pro-lingkungan namun kebijakan pemerintah haruslah fokus pada upaya mengedukasi, memotivasi, dan mempersiapkan warga untuk mencari solusi dalam melawan dampak perubahan iklim (9).

Kajian sejenis menemukan bahwa pertimbangan lingkungan seperti nilai *biospheric (cost and benefit analysis* berkaitan dengan lingkungan) dan identitas pribadi terkait dengan lingkungan mempengaruhi perilaku pro-lingkungan warga di Lithuania. Pertimbangan lingkungan tersebut berkaitan erat dengan perilaku mendaur ulang dan aktivitas mendukung lingkungan, namun tidak terkait dengan efisiensi bahan bakar dan penggunaan transportasi umum yang berkelanjutan (10).

## C. Penutup

Kajian perilaku dapat digunakan untuk memahami bagaimana persepsi seseorang terhadap lingkungannya dapat mendorong perilaku pro-lingkungan. Demikian pula, melalui penelitian, peneliti dan perancang dapat belajar bahwa komunikasi mengenai kebencanaan dan perubahan iklim terkadang tidak cukup kuat untuk mendorong perilaku pro-lingkungan yang diharapkan. Penelitian-penelitian yang berkembang mengenai faktor-faktor psikologi tersebut sangat penting dalam membantu perancang untuk menemukan konsep desain yang dapat mendorong lahirnya perilaku yang diharapkan.



**Gbr.12.3.** Sembilan negara dengan respon tertinggi tentang keyakinan bahwa perubahan iklim bersifat *anthropogenic*. Surveyor menyebarkan kuesioner pada 26.000 responden di 25 negara dan dilakukan pada tahun 2020 (11)

### 12.4.4. Contoh IV: Dampak Pariwisata

#### A. Latar Belakang

Berbagai penelitian lingkungan dan perilaku telah banyak dilakukan dalam kaitan dengan pembangunan kepariwisataan. Misalnya, bagaimana industri tersebut mempengaruhi perilaku warga kota atau bagaimana perilaku turis di suatu daerah dipengaruhi oleh norma-norma sosial yang berlaku. Selain itu, dampak pariwisata,

baik positif maupun negatif, dapat mempengaruhi budaya setempat termasuk di dalamnya budaya membangun (arsitektur) lokal.

## **B. Materi Ajar**

Salah satu dampak negatif industri pariwisata adalah perilaku yang tidak bertanggungjawab turis di suatu destinasi wisata. Selain itu, pariwisata pada kasus tertentu dapat menghambat keberlanjutan daerah tujuan wisata tersebut.

Tang, dkk. (2022), dalam kajiannya berupaya untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku pro-lingkungan wisatawan. Kelompok peneliti tersebut menemukan bahwa pengetahuan akan lingkungan, motivasi untuk berpartisipasi, dan kesempatan wisatawan secara positif membentuk perilaku pro-lingkungan turis. Selain itu, identitas pribadi wisatawan terkait lingkungan dan komitmen lingkungan wisatawan turut mempengaruhi perilaku pro-lingkungan turis di suatu daerah (12).

Temuan penelitian tersebut akan memberikan manfaat yang besar bagi promosi dan perencanaan kepariwisataan di daerah tersebut. Misalnya, promosi wisata yang diarahkan kepada aktivis lingkungan akan membantu mengurangi dampak negatif kegiatan wisatawan pada lingkungan.

## **C. Penutup**

Penelitian perilaku memiliki potensi yang besar untuk diterapkan dalam bidang kepariwisataan, misalnya, untuk mengetahui persepsi wisatawan terhadap suatu destinasi wisata atau mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku wisatawan di suatu destinasi wisata. Perancang dapat menggunakan informasi dari penelitian ini untuk meningkatkan kualitas suatu objek wisata hingga dapat menarik kunjungan wisatawan atau merancang suatu objek wisata yang mengakomodasi kebutuhan dan harapan suatu kelompok wisatawan tertentu.

## 12.4.5. Contoh V: Dampak Kebijakan Relokasi

### A. Latar Belakang

Dampak dari relokasi suatu permukiman dapat mempengaruhi perilaku perjalanan dan topik ini telah banyak menjadi bahan kajian di beberapa tahun terakhir. Bagian ini akan membahas kajian-kajian yang bertalian erat dengan arsitektur lingkungan dan perilaku khususnya bagaimana desain suatu ruang kawasan mempengaruhi pola pergerakan penghuni kota dan bagaimana ikatan emosional warga yang kuat terhadap tempat tinggalnya mempengaruhi keputusan warga di daerah bencana untuk menolak kebijakan relokasi.

### B. Materi Ajar

Salah satu penelitian yang berkaitan dengan pengaruh desain lingkungan dengan perilaku pergerakan warga adalah yang dilakukan oleh Ramezani, dkk. (2021) dengan studi kasus di Helsinki Metropolitan Area. Peneliti tersebut menyelidiki perubahan pada perilaku perjalanan 1.321 responden yang telah direlokasi ke suatu daerah lain. Perubahan perilaku perjalanan tersebut antara lain perubahan pada penggunaan moda transportasi setelah relokasi selain perubahan pada komposisi demografis penduduk setelah relokasi. Selain jauhnya jarak antara tempat bekerja dengan hunian mengakibatkan warga tersebut beralih ke mobil sebagai moda transportasi dan keengganan untuk meninggalkan ketergantungan terhadap mobil (13).

Penelitian yang dilakukan oleh penulis fokus pada ikatan emosional warga Dusun Pelemsari terhadap tempat tinggalnya (*place attachment*) di daerah bencana di kawasan Gunung Merapi dan bagaimana faktor psikologis tersebut mempengaruhi keputusan warga terkait dengan lingkungan. Secara turun menurun, warga tersebut telah menggantungkan hidupnya dari hasil hutan di kawasan Merapi dengan bekerja sebagai peternak sapi. Ketergantungan warga terhadap hutan diungkap antara lain melalui wawancara semi terstruktur, observasi *participant*, dan *cognitive mapping*, dimana 10 responden yang dipilih

secara selektif didorong untuk menggambarkan peta mental rute rumah-hutan dalam kehidupannya sehari-hari.

Selain faktor ketergantungan terhadap tempat (*place dependence*), warga memegang teguh keyakinan leluhur bahwa makhluk halus penunggu gunung akan melindungi warga dari awan panas pascaerupsi. Namun erupsi tahun 2010 menghasilkan awan panas yang tidak seperti sebelumnya mengarah ke permukiman warga yang terletak di bagian Selatan gunung hingga menghancurkan permukiman dan mengakibatkan 37 warga meninggal. Perubahan pada pola awan panas dan dampaknya pada permukiman dusun mendorong perubahan pada perilaku warga yang sebelumnya menolak relokasi menjadi berpindah ke area yang lebih aman (14).

### C. Penutup

Penelitian perilaku dapat digunakan untuk memahami berbagai faktor yang mempengaruhi preferensi warga yang tinggal di daerah bencana akan desain suatu lingkungan huni. Penelitian ini dengan demikian dapat berkontribusi pada kebijakan dan perencanaan relokasi dengan memberikan rekomendasi desain hunian sementara atau hunian tetap yang sesuai dengan karakteristik warga terdampak bencana.



**Gbr.12.4.** Rumah *dome* tahan gempa di Dusun Nglepen, Prambanan yang didanai oleh NGO asing sebelum modifikasi (15) dan sesudah modifikasi oleh warga (16)

## 12.5. Rangkuman

Bab ini telah menjelaskan berbagai penerapan kajian lingkungan perilaku dalam berbagai bidang, seperti bidang psikologi, ekologi, kepariwisataan, dan kebencanaan. Mengingat bahwa ilmu lingkungan perilaku bertalian erat dengan pengalaman sehari-hari manusia dalam berinteraksi dengan lingkungan sosial dan lingkungan fisiknya, maka tidak mengherankan apabila penelitian dalam bidang ini berkembang sangat pesat. Salah satu contoh peristiwa yang dialami secara global adalah COVID-19 yang sejak tahun 2020 telah memaksa manusia untuk beradaptasi dengan situasi baru yang kemudian disebut sebagai *new-normal*. Perubahan perilaku tersebut tentunya akan mendorong perubahan pada persepsi dan pemaknaan terhadap ruang nyata. Hasil dari setiap penelitian perilaku tersebut tentunya harus dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup termasuk resiliensi penghuninya.

## 12.6. Latihan dan Evaluasi

1. Carilah satu contoh kasus nyata yang lengkap dari sumber literatur mengenai Evaluasi Purna Huni pada satu bangunan publik setara dengan apartemen. Jelaskan secara singkat dan detail tujuan, tahapan, dan contoh penerapan Evaluasi Purna Huni pada kasus tersebut.
2. Carilah satu contoh penelitian psikologi lingkungan dan perilaku dengan topik dampak Pembangunan pariwisata serta jelaskan tujuan, tahapan, dan bagaimana temuannya berkontribusi terhadap perancangan dan perbaikan kualitas hidup warga/penghuni.

## 12.7. Referensi

- (1) Aflaha A. CNBC Indonesia. 2022 [cited 2024 Feb 16]. Terus Bermunculan, Ini Deretan Apartemen Baru di Jakarta. Available from: <https://www.cnbcindonesia.com/news/20220726152726->

- 4-358699/terus-bermunculan-ini-deretan-apartemen-baru-di-jakarta
- (2) Leaman A. Post-Occupancy Evaluation [Internet]. 2003 [cited 2024 Feb 16]. Available from: <https://www.usablebuildings.co.uk/UsableBuildings/Unprotected/AdrianLeamanPost-OccupancyEvaluation.pdf>
  - (3) Grannis P. Postoccupancy Evaluation: An Avenue for Applied Environment-Behavior Research in Planning Practice. *J Plan Lit* [Internet]. 1994 Nov 1;9(2):210–9. Available from: <https://doi.org/10.1177/088541229400900205>
  - (4) Zimring CM, Reizenstein JE. Post-Occupancy Evaluation: An Overview. *Environ Behav* [Internet]. 1980 Dec 1;12(4):429–50. Available from: <https://doi.org/10.1177/0013916580124002>
  - (5) Haryadi, Setiawan B. *Arsitektur Lingkungan dan Perilaku: Suatu Pengantar ke Teori, Metodologi, dan Aplikasi*. Proyek Pengembangan Pusat Studi Lingkungan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia; 1995.
  - (6) Preiser W. The Evolution of Post-Occupancy Evaluation: Toward Building Performance and Universal Design Evaluation. In: *Learning from Our Buildings: A State of the Practice Summary of Post-Occupancy Evaluation*. National Academy Press; 2001. p. 9–22.
  - (7) Jacobs J. *The Death and Life of Great American Cities*. Vintage Books; 1961.
  - (8) Marušić BG, Marušić D. Behavioural Maps and GIS in Place Evaluation and Design. In: Alam BM, editor. *Application of Geographic Information Systems* [Internet]. 2011 [cited 2024 Mar 11]. Available from: <https://www.intechopen.com/chapters/40505>
  - (9) Díaz MF, Charry A, Sellitti S, Ruzzante M, Enciso K, Burkart S. Psychological Factors Influencing Pro-environmental Behavior

- in Developing Countries: Evidence From Colombian and Nicaraguan Students. *Front Psychol.* 2020 Dec 23;11.
- (10) Balundė A, Perlaviciute G, Steg L. The relationship between people's environmental considerations and pro-environmental behavior in Lithuania. *Front Psychol.* 2019;10(OCT).
- (11) Buchholz K. Statista. 2020 [cited 2024 Mar 11]. Where Climate Change Believers Live. Available from: <https://www.statista.com/chart/20111/places-with-highest-share-of-people-believing-in-man-made-climate-change/>
- (12) Tang H, Ma Y, Ren J. Influencing factors and mechanism of tourists' pro-environmental behavior – Empirical analysis of the CAC-MOA integration model. *Front Psychol.* 2022 Nov 28;13.
- (13) Ramezani S, Hasanzadeh K, Rinne T, Kajosaari A, Kyttä M. Residential relocation and travel behavior change: Investigating the effects of changes in the built environment, activity space dispersion, car and bike ownership, and travel attitudes. *Transp Res Part A Policy Pract.* 2021 May 1;147:28–48.
- (14) Depari CDA, Lindell MK. “Moving or Not?": Psychological Factors Affecting a Community's Responses to Environmental Disruption. SSRN. 2023.
- (15) Hazmi A. Desa Teletubbies Juga Ada di Yogyakarta [Internet]. 2017 [cited 2024 Mar 11]. Available from: <https://www.goodnewsfromindonesia.id/2017/01/30/desa-teletubbies-juga-ada-di-yogyakarta>
- (16) Sitanggang SM. Rahasia Kekuatan Rumah Tahan Gempa Teletubbies [Internet]. 2018 [cited 2024 Mar 11]. Available from: <https://wargajogja.net/lingkungan/rahasia-kekuatan-rumah-tahan-gempa-teletubbies.html>

## **Bab XIII**

# **PENELITIAN ARSITEKTUR PERILAKU DAN PERANCANGAN SEBAGAI AKTIVITAS INTEGRAL**

### **13.1. Capaian Pembelajaran (*Learning Outcome*)**

Menjelaskan tujuan, tahapan, dan manfaat penelitian psikologi lingkungan dan perilaku bagi perbaikan kualitas hidup warga atau penghuni secara riil dengan menggunakan satu kasus yang relevan dengan permasalahan masa kini (misal: perubahan iklim).

### **13.2. Tujuan Instruksional Umum**

Memiliki pemahaman yang mendalam mengenai berbagai tahapan dalam riset dan perancangan lingkungan sebagai satu aktivitas yang integral dengan perencanaan dan perancangan ruang arsitektural.

### **13.3. Tujuan Instruksional Khusus**

1. Menjelaskan secara sistematis tahapan dalam riset dan perancangan lingkungan melalui satu contoh kasus riil yang berhubungan dengan permasalahan masa kini, misalnya, perubahan iklim.
2. Menjelaskan secara tepat tujuan dan manfaat penelitian lingkungan dan perilaku bagi peningkatan atau perbaikan kualitas hidup penghuni atau warga setempat.

### **13.4. Isi dan Materi Utama**

Kajian arsitektur lingkungan dan perilaku merupakan hal yang sesungguhnya tidak dapat dipisahkan dari aplikasi dan perancangan.

Hal ini telah disadari oleh beberapa peneliti pada era tahun 1960-an di Amerika Serikat. Kesadaran ini timbul khususnya didorong oleh protes sosial terhadap lingkungan yang tidak humanis/mekanistik dan kebutuhan akan visi yang baru.

Bab ini akan membahas mengenai suatu organisasi non-profit yang secara khusus menekankan integrasi antara penelitian dan praksis, antara teori dan praktik dalam meningkatkan peran dan kualitas desain ruang arsitektur untuk menjawab kebutuhan manusia. Pada bab ini akan dibahas visi dan misi EDRA, tahapan dalam desain dan riset lingkungan yang dikutip dari Haryadi dan Setiawan (1995), dan beberapa contoh kajian yang terkait dengan desain dan riset lingkungan yang bersumber dari website EDRA.

### **13.4.1. *Environmental Design Research* (EDR)**

#### **A. Latar Belakang**

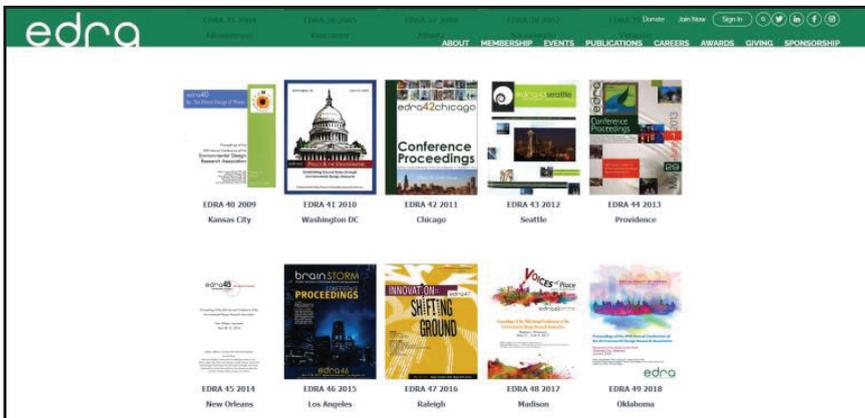
Organisasi yang memiliki pengalaman dalam kajian lingkungan dan perilaku antara lain adalah *Environmental Design and Research Association* (EDRA). Para peneliti yang tergabung dalam asosiasi tersebut menginginkan adanya reformasi guna menanggapi berbagai isu sosial saat itu adalah *Design Methods Group* (DMG) dan *Environmental Design Research Association* (EDRA). Kelompok EDRA memiliki keyakinan bahwa setiap perancang dan peneliti memiliki tanggungjawab sosial yang perlu dinyatakan dalam sebuah visi menuju lingkungan yang lebih sehat, demokratik, dan humanistik.

EDRA dibangun oleh Henry Sanoff pada tahun 1968 sebagai organisasi non-profit dan organisasi ini menyelenggarakan pertemuan pertamanya pada tahun 1969. Dalam pertemuan tersebut, EDRA mengundang artikel ilmiah dari para peneliti untuk membahas topik-topik lingkungan dan perilaku seperti persepsi visual, perencanaan advokasi, komputer dan pendidikan desain, teori desain, metode desain, *artificial intelligence*, manajemen lingkungan, sistem informasi, dan sistem komunikasi. Selama 50 tahun terakhir, EDRA memposisikan dirinya sebagai organisasi terdepan dalam memajukan penelitian

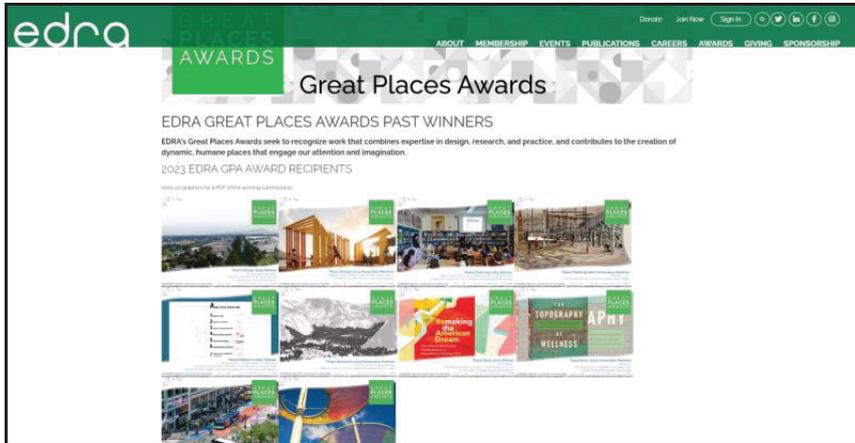
desain lingkungan dan pemahaman mengenai interaksi antara manusia dengan lingkungan buatan dan lingkungan alamiahnya.

## B. Materi Ajar

EDRA memiliki tujuan untuk memajukan dan mendesiminasikan penelitian, pengajaran, dan praktik menuju pemahamana mengenai hubungan antara manusia dengan lingkungan buatan (*built environment*) dan ekosistem alamiahnya. Sedangkan misi dari organisasi ini adalah untuk membentuk komunitas kolaboratif, multidisiplin yang berhubungan dengan teori, penelitian, pengajaran, dan praktik yang memfasilitasi pembentukan dan dukungan terhadap lingkungan yang responsif terhadap kebutuhan manusia. EDRA memiliki komitmen terhadap ‘keadilan’, ‘keterbukaan’, dan ‘penghargaan’ terhadap hak setiap orang tanpa terkecuali (1).



**Gbr. 13.1.** Event konferensi yang mempertemukan praktisi dan peneliti dalam kaitan dengan arsitektur lingkungan dan perilaku (1)



**Gbr. 13.2.** EDRA turut menyelenggarakan kompetisi desain berkaitan dengan perilaku (1)

Menurut Haryadi dan Setiawan (1995), penelitian dan perancangan lingkungan merupakan ‘suatu paket kegiatan’ yang melibatkan antara ‘studi’ dengan ‘perancangan’ dan diarahkan untuk pengembangan ‘teori’ dan ‘pemecahan masalah perancangan dan perencanaan’. Namun hal yang perlu ditekankan dalam riset dan perancangan lingkungan adalah ‘perluanya melibatkan klien’ dalam proses perencanaan dan perancangan hingga terjadi *environmental learning* pada peneliti, perancang, dan klien.

Dalam proses perencanaan yang partisipatif, diharapkan bahwa klien dapat memberikan *feedback* yang berharga kepada perencana dan perancang hingga desain ruang yang dihasilkan menjadi sesuatu yang bermakna. Selain itu, siapakah yang lebih mengetahui mengenai lingkungannya daripada penghuni atau warga yang tinggal di dalamnya? Sangat logis, apabila informasi berharga tersebut perlu digali oleh perancang langsung dari warga yang mengalami secara langsung lingkungan yang dihuninya.

### C. Penutup

Gerakan baru yang didorong oleh perhatian dan kekhawatiran para pakar di bidang sosial pada dekade tahun 1960-an seperti

EDRA telah memungkinkan lahirnya penelitian-penelitian yang berpihak pada kelompok yang termarginalkan dan desain ruang yang humanistik. Salah satu penekanan dari gerakan ini adalah partisipasi klien dalam proses perencanaan dan perancangan lingkungan. Para Arsitek perlu menyadari pentingnya partisipasi klien dalam proses desain hingga dapat menghasilkan sebuah *setting* yang bermakna bagi klien dan berkelanjutan.

### **13.4.2. Tahapan *Environmental Design Research*/ Riset dan Desain Lingkungan**

#### **A. Latar Belakang**

Dalam publikasinya, Haryadi dan Setiawan (1995) menjelaskan mengenai tahapan dalam melakukan riset dan desain lingkungan. Ketujuh tahapan tersebut merupakan proses desain yang berkesimbangan dan bersifat siklik dimana setiap perancang harus mereview desain secara kontinyu. Hal ini tentunya berlawanan dengan tradisi perancang yang sebelumnya menganggap bahwa proses desain bersifat linear dimana perancang tidak perlu melakukan evaluasi terhadap karyanya.

#### **B. Materi Ajar**

Secara rinci, setiap tahapan penelitian/riset dan perancangan lingkungan (RPL) dapat dijelaskan sebagai berikut:

##### **Tahap 1. Memahami Setting**

Riset dan Perancangan Lingkungan (RPL) sebaiknya didahului dengan upaya untuk memahami karakteristik dan latar belakang *setting* yang diselidiki dan tidak hanya bergantung pada kajian sebelumnya. Karakteristik dan latar belakang yang ditekankan termasuk sejarah, budaya, sosial, dan faktor *tangible* maupun *intangibile* lingkungan.

## Tahap 2. Menetapkan tujuan-tujuan perilaku

Arsitektur merupakan aktivitas pemecahan masalah (2) maka sebelum menetapkan tujuan kajian perilaku, perancang harus terlebih dahulu memahami permasalahan desain yang akan diselesaikan. Misalnya, permasalahan mengenai desain hunian tetap yang sesuai dengan karakter warga yang tinggal di daerah rawan bencana erupsi di kawasan Gunung Merapi.

Perlu diingat bahwa perancang tidak dapat menyelesaikan seluruh permasalahan maka salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menentukan ‘permasalahan mana yang paling urgen untuk diselesaikan dalam waktu dekat.’ Kajian literatur dan studi lapangan dilakukan oleh perancang untuk memperoleh pemahaman yang utuh mengenai permasalahan desain. Selain itu, permasalahan desain tersebut sebaiknya tidak terlepas dari kajian mengenai konteks *setting* yang dilakukan pada tahap pertama. Setelah permasalahan desain ditentukan, perancang menjelaskan tujuan RPL. Misalnya, permasalahan desain perilaku yang akan diselesaikan adalah bagaimana meningkatkan interaksi, partisipasi, dan minat belajar mahasiswa di ruang kelas. Tujuan dari desain perilaku dengan demikian adalah menciptakan ruang kelas yang dapat meningkatkan interaksi dosen-mahasiswa serta partisipasi dan minat mahasiswa dalam proses pembelajaran/perkuliahannya.

## Tahap 3. Hubungan antara lingkungan dengan perilaku yang relevan

Tahap ini menuntut perancang untuk mengkaji hubungan antara lingkungan dengan perilaku secara detail terutama mengkaitkan antara ‘permasalahan desain pada tahap kedua’ dengan ‘konteks *setting* (lingkungan dan perilaku objek penelitian dan desain) pada tahap pertama.’ Tahap ini fokus pada analisis mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku penghuni, misalnya, dalam *setting* ruang kelas, mahasiswa memilih area duduk yang sejauh mungkin dari

pembicara. Setelah dilakukan kajian, ditemukan bahwa mahasiswa yang duduk di baris terdepan hingga tengah biasanya memiliki nilai akhir yang lebih tinggi dibandingkan mahasiswa yang duduk di baris tengah hingga belakang. Faktor-faktor yang mempengaruhi preferensi mahasiswa untuk duduk di baris belakang, misalnya, kepercayaan diri yang rendah apabila duduk relative dekat dengan pembicara,

#### **Tahap 4. Rancangan spesifik dan komponen perencanaan**

Berbagai alternatif desain yang dinilai potensial dipilih untuk memecahkan permasalahan perilaku. Misalnya, terdapat dua alternatif layout perabotan ruang kelas, yaitu model sirkular dan klaster. Kedua model tersebut menurut berbagai penelitian akan memungkinkan mahasiswa untuk memiliki kesempatan yang sama dalam memperoleh materi dari dosen dan mendorong partisipasi aktif mahasiswa di dalam kelas.

#### **Tahap 5. Perencanaan dan perancangan**

Setelah berbagai alternatif desain ditentukan, perancang mulai mengembangkannya menjadi desain yang utuh dimana seluruh tujuan desain diharapkan dapat diakomodasi dengan baik. Pada tahap ini, perancang mengintegrasikan antar unsur-unsur perancangan yang berkaitan langsung dan tidak langsung dengan perilaku. Misalnya, unsur-unsur desain yang berpengaruh langsung pada perilaku adalah *layout* perabotan sedangkan unsur yang tidak langsung, misalnya, adalah warna cat ruang kelas.

#### **Tahap 6. Evaluasi Purna Huni**

Setelah desain diimplementasikan, proses RPL selanjutnya adalah melakukan evaluasi terhadap desain dalam kaitannya dengan perilaku. Misalnya, dikaji apakah model layout perabotan ruang kelas dengan tipe melingkar berhasil meningkatkan partisipasi mahasiswa dalam kelas dan dengan demikian, tingkat pemahaman terhadap materi kuliah yang diindikasikan melalui nilai akhir.

### Tahap 7. Dampak pada desain dan pengetahuan lingkungan dan perilaku

Tahap akhir dari RPL adalah perumusan rekomendasi desain bagi pengembangan teori dan desain pada kasus yang tipikal. Hasil kajian tersebut dapat digunakan sebagai *feedback* bagi desain ruang kelas sejenis atau proses desain ruang kelas di masa yang akan datang (3).

**Tabel 13.1.** Tahapan Riset dan Perancangan Lingkungan menurut Haryadi dan Setiawan (1995)

Tahapan	Tujuan	Kriteria
1. Memahami setting	Identifikasi users. Kegiatan, dan konteks sosial sejarah terkait dengan setting	Kejelasan, kepentingan dan dampak dari informasi latar belakang
2. Menetapkan tujuan-tujuan perilaku	Spesifikasi perilaku yang memfasilitasi setting	Kejelasan dan kepentingan perilaku untuk perencanaan dan perancangan
3. Hubungan antara lingkungan dengan perilaku yang relevan	Penambahan penelitian dan/atau teori yang menyarankan unsur lingkungan untuk tujuan perilaku yang lebih spesifik di masa yang akan datang	Jumlah, jenis, dan kualitas lingkungan dan perilaku berdasarkan unsur-unsur desain
4. Rancangan spesifik dan komponen perencanaan	Membentuk lingkungan dan perilaku berdasarkan unsur desain yang cocok untuk persyaratan spesifik.	Identifikasi dan kecocokan lingkungan dan perilaku yang didasarkan pada unsur-unsur desain.
5. Perencanaan dan perancangan	Menyatukan lingkungan dan perilaku yang didasarkan pada unsur-unsur ke dalam keseluruhan desain	Pengembangan dan pesan spesifik dari lingkungan dan perilaku yang didasarkan pada unsur-unsur dalam keseluruhan desain

6. Evaluasi purna huni	Evaluasi secara sistematis tujuan-tujuan perilaku dari desain yang sedang dicapai	Jumlah dan kualitas data yang dikumpulkan, tingkatan dari keberhasilan yang diindikasi.
7. Dampak pada desain dan pengetahuan lingkungan dan perilaku	Pemakaian pengetahuan yang diperoleh dari proses desain sebagai upaya untuk meningkatkan desain di masa yang akan datang untuk setting tertentu.	Pengembangan dan jenis dari dampak proyek pada arahan desain dan proyek desain serta pada sistem pengetahuan lingkungan dan perilaku,

### C. Penutup

Tahapan RPL yang diuraikan oleh Haryadi dan Setiawan (1995) dapat membantu perancang untuk menghasilkan suatu karya desain yang telah teruji karena melalui siklus *review* secara bertahap. Tahapan RPL tersebut memperlihatkan pula bahwa penelitian dan desain merupakan dua aktivitas yang tidak terpisahkan dan RPL sebagai sebuah penelitian dapat memberikan kontribusi secara teoritik dan praksis.

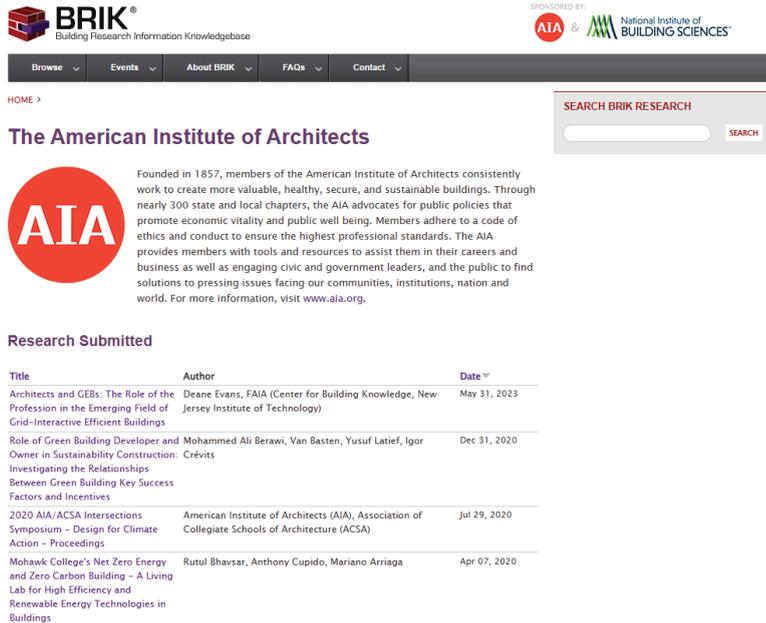
#### 13.4.2. Aplikasi EDR

##### A. Latar Belakang

Kajian lingkungan dan perilaku dan aplikasinya dalam desain kini dapat diakses dengan mudah dan cepat dari berbagai database jurnal yang tersebar di *world wide web*. Salah satu *database* tersebut adalah BRIK (*Building Research Information Knowledgebase*) yang disponsori oleh AIA (*the American Institute of Architects*) dan *the National Institute of Building Sciences* (4). AIA merupakan asosiasi arsitek Amerika yang berdiri sejak tahun 1857 dan dibangun untuk mendukung berbagai kebijakan publik yang mendorong vitalitas ekonomi dan kesejahteraan publik di negara tersebut. *Database* BRIK yang berisi kajian-kajian lingkungan dan perilaku merupakan salah satu sumber pengetahuan bagi para praktisi atau arsitek di negara

tersebut untuk merancang ruang. Database tersebut dapat diakses pada link:

<https://www.brikbse.org/knowledge-partners/environmental-design-research-association-edra>



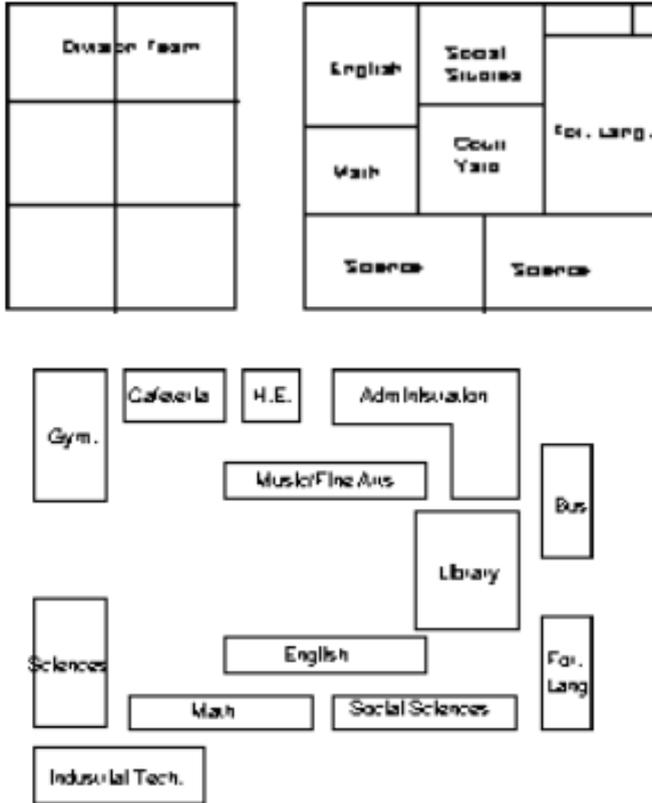
The screenshot shows the BRIK website interface. At the top, there is a navigation menu with options: Browse, Events, About BRIK, FAQs, and Contact. Below the menu, the page title is "The American Institute of Architects". To the left is the AIA logo, and to the right is a search bar labeled "SEARCH BRIK RESEARCH". Below the title, there is a paragraph of text about the AIA's mission and history. At the bottom, there is a table titled "Research Submitted" with columns for Title, Author, and Date.

Title	Author	Date™
Architects and GE&Bs: The Role of the Profession in the Emerging Field of Grid-Interactive Efficient Buildings	Deane Evans, FAIA (Center for Building Knowledge, New Jersey Institute of Technology)	May 31, 2023
Role of Green Building Developer and Owner in Sustainability Construction: Investigating the Relationships Between Green Building Key Success Factors and Incentives	Mohammed Ali Berawi, Van Basten, Yusuf Latief, Igor Crévits	Dec 31, 2020
2020 AIA/ACSA Intersections Symposium – Design for Climate Action – Proceedings	American Institute of Architects (AIA), Association of Collegiate Schools of Architecture (ACSA)	Jul 29, 2020
Mohawk College's Net Zero Energy and Zero Carbon Building – A Living Lab for High Efficiency and Renewable Energy Technologies in Buildings	Rutul Bhavsar, Anthony Cupido, Mariano Arriaga	Apr 07, 2020

**Gbr. 13.3.** Tampilan pada website database BRIK yang antara lain disponsori oleh AIA.

## B. Materi Ajar

Artikel-artikel penelitian lingkungan dan perilaku yang dikelola oleh EDRA dan termasuk dalam database BRIK umumnya merupakan hasil penelitian yang disubmit sejak tahun 1969. Topik yang dibahas sangat bervariasi, mulai dari perencanaan pada pusat kesehatan mental hingga evaluasi terhadap lingkungan psikologis asrama mahasiswa.



**Gbr. 13.4.** Layout kampus pada Sierra Range High School (atas) dan Lakeland High School (bawah)

Salah satu kajian yang menarik adalah yang dilakukan oleh Siegel pada tahun 2002. Kajian tersebut membahas tentang pengaruh desain sekolah terhadap ruang kerja pengajar dengan setting di enam sekolah menengah atas publik di Northern California. Pertanyaan yang diajukan adalah bagaimana guru secara spasial dan organisasional diatur oleh sekolah, dimana para guru menghabiskan waktu mereka saat tidak mengajar di kelas, bagaimana guru melakukan modifikasi di kelas untuk memenuhi tujuan mata pelajaran, dan bagaimana ruang-ruang di sekolah tersebut dimodifikasi untuk mendukung perubahan tujuan mata pelajaran? Peneliti tersebut menggunakan metode observasi dan wawancara untuk menjawab seluruh pertanyaan penelitian tersebut (5).

Siegel menemukan bahwa dari keenam sekolah yang ditelitinya, hanya Sierra Range yang memfasilitasi restrukturisasi terhadap proses pembelajarannya karena seluruh departemen sekolah ditata secara integral. Sedangkan kelima sekolah lainnya memiliki batas departemen yang sangat jelas sehingga memperlemah upaya sekolah tersebut untuk melakukan restrukturisasi pembelajaram. Hal lain yang ditemukan adalah guru tidak memiliki ruang kerja yang mendukung privasinya sehingga memaksa mereka untuk mencari ketenangan di dalam mobil dan ketidakmampuan ruang kerja untuk menyimpan dokumen materi pembelajaran sehingga sebagian besar dokumen tersebut disimpan di tempat tinggal pengajar (5).

### C. Penutup

Database penelitian perilaku dalam website asosiasi arsitek di Amerika Serikat menunjukkan trend positif dimana para Arsitek mulai berkerja dengan memperhatikan aspek-aspek psikologi klien sebagai calon penghuni atau pengguna ruang yang dirancangnya. Hasil penelitian tersebut akan memberikan nilai lebih pada kualitas desain yang dihasilkan dan memastikan agar kegagalan desain di masa lalu terutama pada era Modern Movement tidak berulang.

### 13.5. Rangkuman

Bab ini telah menguraikan secara rinci tentang perlunya peneliti arsitektur untuk menyadari bahwa penelitian dan desain merupakan dua aktivitas yang bersifat integral. Haryadi dan Setiawan (1995) menguraikan dengan jelas tahapan dalam riset dan desain lingkungan (RDL) dan prosesnya yang bersifat siklik. RDL atau EDR telah berkembang sejak tahun 1960-an dan saat ini, berkembang sebagai bagian dari rutinitas para praktisi di negara maju. Hal ini antara lain terbukti dari terintegrasinya *database* penelitian berbasis EDR pada website AIA atau asosiasi arsitek di negara Amerika Serikat.

### 13.6. Latihan dan Evaluasi

1. Carilah satu contoh kasus nyata yang lengkap dari sumber literatur mengenai *Environmental Design Research* (EDRA). Jelaskan secara singkat dan detail tujuan, tahapan, dan contoh penerapan EDR pada kasus tersebut. Kasus yang dipilih sebaiknya bertopik perubahan iklim pada salah satu skala ruang: mikro, meso, atau makro.
2. Jelaskan tiga manfaat dari penelitian tersebut bagi peningkatan kualitas hidup penghuni/pengguna

### 13.7. Referensi

- (1) EDRA. EDRA. 2024 [cited 2024 Feb 17]. Environmental Design and Research Association. Available from: [https://www.edra.org/page/EDRA\\_mission\\_value\\_history](https://www.edra.org/page/EDRA_mission_value_history)
- (2) Wade JW. Architecture, problems, and purposes : architectural design as a basic problem-solving process. New York: Wiley; 1976.
- (3) Haryadi, Setiawan B. Arsitektur Lingkungan dan Perilaku: Suatu Pengantar ke Teori, Metodologi, dan Aplikasi. Proyek Pengembangan Pusat Studi Lingkungan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia; 1995.
- (4) American Institute of Architects, National Institute of Building Sciences. Building Research Information Knowledgebase (BRIK) [Internet]. 2024 [cited 2024 Feb 18]. Available from: <https://www.brikbases.org/content/about-brik>
- (5) Siegel JM. The Physical Environment as a Context of Teachers' Work and School Reform. In: EDRA33/2002 Proceedings [Internet]. Environmental Design Research Association (EDRA); 2002 [cited 2024 Feb 18]. Available from: <https://www.brikbases.org/content/physical-environment-context-teachers%E2%80%99-work-and-school-reform>

## Bab XIV

# PENGARUH TEKNOLOGI DIGITAL TERHADAP INTERAKSI MANUSIA DENGAN RUANG NYATA

### 14.1. Capaian Pembelajaran (*Learning Outcome*)

Menjelaskan dampak positif dan negatif dari teknologi digital pada interaksi manusia dengan lingkungan khususnya *personal space* dari sudut pandang psikologi dan arsitektur melalui contoh riil.

### 14.2. Tujuan Instruksional Umum

Memiliki kemampuan dalam menganalisis dampak positif dan negatif dari teknologi digital pada interaksi manusia dengan lingkungan khususnya *personal space* dari sudut pandang psikologi dan arsitektur melalui contoh riil.

### 14.3. Tujuan Instruksional Khusus

1. Menganalisis secara tepat dan logis mengenai dampak positif dan negatif dari teknologi digital pada *personal space* dari perspektif psikologis (kognitif, afektif, dan psikomotorik) dan arsitektur melalui contoh riil.
2. Memberikan rekomendasi secara logis untuk mereduksi dampak negatif dari teknologi digital pada *personal space* melalui ide/konsep desain arsitektur.

### 14.4. Isi dan Materi Utama

Pembahasan materi pada bab ini didorong oleh kebutuhan untuk mengembangkan pemahaman terhadap pengaruh teknologi digital sebagai salah satu faktor penting yang mempengaruhi *personal*

*space* dan perilaku manusia ketika berinteraksi di dalam lingkungan nyata khususnya di ruang publik. Sebagaimana dijelaskan pada bab sebelumnya, *personal space* sangat berkaitan erat dengan kenyamanan psikologis seseorang di dalam suatu setting.

Sommer (2002) memberikan ulasan yang mendalam mengenai *personal space* dan pengaruh teknologi digital pada konsep ini dalam dunia nyata atau riil. Pemikiran Sommer meski telah dipublikasikan pada tahun 2002, tetap merupakan sumber penting untuk bahan refleksi pembaca dalam memahami efek dari teknologi digital terhadap psikologi manusia secara umum dan desain lingkungan secara khusus.

#### **14.4.1. Perkembangan Kajian Berkonsep *Personal Space***

##### **A. Latar Belakang**

Konsep *personal space* sebenarnya berakar dari kajian dalam bidang zoologi dan etologi. Sehingga tidak mengherankan apabila banyak pakar yang menganalogikan *personal space* seseorang dengan cangkang seekor siput, ‘gelembung sabun’ yang mengitari tubuh, dan menyamakan *personal space* dengan aura yang mengitari tubuh, zona pelindung tubuh, atau *body buffer zone*.

Sebelum membahas bagaimana pengaruh *digital technology* terhadap *personal space*, alangkah baiknya apabila dibahas terlebih dahulu faktor-faktor yang mempengaruhi *personal space* secara umum dan aplikasi dari hasil kajian tersebut di dalam dunia nyata.

##### **B. Materi Ajar**

Sommer (2002) melakukan kajian literatur mengenai berbagai faktor yang mempengaruhi *personal space*. Temuan tersebut dapat diamati pada tabel 13.1 (1).

**Tabel 14.1.** Berbagai faktor pengaruh terhadap *personal space* menurut Sommer (2002)

(-) menurunkan jarak antar personal  
 (+) menaikkan jarak antar personal  
 (A>B) A memiliki ruang yang lebih besar daripada B

Ketertarikan secara seksual	(-)	Gifford (1996)
Pertemuan, persahabatan	(-)	Bell, Kline, & Barnard (1998), Gifford (1996)
Kerjasama	(-)	Mehrabian (1968), Tedesco & Fromme (1974)
Menemukan kesamaan	(-)	Gifford (1996)
Ikatan keluarga	(-)	DeCarlo, Sandler, & Tittler (1981)
Kacamata hitam/ mata tertutup	(-)	Argyle & Dean (1965)
Stigma	(+)	Conigliaro, Cullerton, Flynn, & Roeder (1989); Stephens & Clark (1987)
Ancaman, kecemasan, pelecehan	(+)	D.Albas & Albas (1989); O'Neal, Brunault, Carifio, Troutwine, & Epstein (1980), Skorjanc (1991)
Menatap dengan tidak pantas	(+)	Tobiasen & Allen (1983)
Kelainan mental	(+)	Srivastava & Mandal (1990), Gifford (1996)
Usia anak-anak	(+)	Larson & Lowe (1990), Sigelman & Adams (1990)
Merokok	(+)	Kunzendorf & Denny (1982)

Sudut mendekati (samping < depan dari jarak yang dipilih dalam kajian mengenai serangan; jarak jauh dari belakang ditemukan pada studi mengenai penyerang yang berbahaya	(A>B)	Wormith (1984)
Faktor budaya: masyarakat yang berasal dari budaya dengan kontak yang tinggi (Mediterranean dan Latin) duduk dan berdiri lebih dekat daripada orang dari budaya Anglo Saxon	(A>B)	(Aiello, 1987)
Gender : Pasangan Wanita sesama jenis < pasangan pria sesama jenis	(A>B)	Daigle (1996); Gifford (1996)
Gender: Pasangan berbeda gender memiliki PS tergantung pada level persahabatan	(A>B)	Bell et al. (1988)
Tinggi badan peserta	(+)	Caplan & Goldman (1981)
Isolasi	(+)	Worchel (1986); Gifford dan Sacilotto (1993)
Variabel lingkungan: efek ukuran ruang dan bentuk, lokasi di dalam ruang dan kepadatan ruang	(A>B)	Evans, Lepore, Schroeder (1996)
Variabel lingkungan: Ketinggian ceiling	(A>B)	Cochran & Urbanczyk (1982)
Variabel lingkungan: indoor vs. outdoor	(A>B)	Cochran, Hale, & Hissam (1984)

Variabel lingkungan: pencahayaan	(A>B)	Adams & Zuckerman (1991)
Variabel kepribadian: hubungan antara PS dengan variabel kepribadian	(A>B)	Gifford (1996)
Variabel kepribadian: ekstrovert, tergantung pada lapangan, berafiliasi, kooperatif memiliki PS yang lebih dekat dengan orang yang cemas, sulit beradaptasi, dan introvert. Sentuhan dapat memperkecil PS.	(A>B)	Andersen & Sull (1985)

Seluruh kajian tersebut memiliki peran penting dalam dunia perancangan, Misalnya, kualitas desain suatu *setting* tertentu dapat ditingkatkan dengan menggunakan pengetahuan yang dihasilkan dari kajian yang memperlihatkan bagaimana perilaku seseorang dipengaruhi oleh faktor *layout* perabotan tertentu dan oleh faktor preferensi pribadi untuk mempertahankan *personal space* dan mereduksi intervensi dari pihak asing (2).

Pemahaman mengenai konsep *personal space* dapat bermanfaat untuk proses desain kantor, toko, bank, dan fasilitas umum lainnya termasuk moda transportasi massal. Bahkan badan Antariksa Amerika Serikat, NASA, menggunakan pengetahuan akan *personal space* untuk meningkatkan kemampuan beradaptasi astronot di hunian stasiun ruang angkasa. Pemahaman mengenai *personal space* dapat digunakan pula pada konteks interaksi antara pedagang dengan pelanggan, proses interogasi polisi, interaksi antara perawat dengan pasien, interaksi antar anggota keluarga, dan interaksi antar pelaku di ruang pengadilan. Misalnya, ketika berhadapan dengan kasus pelecehan seksual, kedekatan fisik yang tidak diinginkan di ruang pengadilan dapat diinterpretasikan sebagai bentuk pelecehan pada individu yang

tidak memiliki *power*. Kedekatan jarak personal antar individu ini turut diterapkan pada pengaturan area duduk para juri pengadilan.

### C. Penutup

Kajian literatur yang dilakukan oleh Sommer (2002) memberikan pelajaran penting mengenai berbagai faktor yang dapat mempengaruhi *personal space* seseorang. Hal ini mengindikasikan bahwa kajian lingkungan perilaku merupakan aktivitas yang bersifat kompleks dan multidisiplinari. Manfaat dari penelitian tentang berbagai faktor yang mempengaruhi *personal space* bagi perancangan adalah kualitas desain suatu *setting* yang lebih responsif terhadap kebutuhan dan karakteristik psikologis pelakunya.

## 14.4.2. Pengaruh Teknologi Digital pada *Personal Space*

### A. Latar Belakang

Setelah memahami faktor-faktor yang mempengaruhi *personal space* dan kontribusi dari pengetahuan tersebut bagi desain lingkungan, pertanyaan yang dapat diajukan adalah bagaimana pengaruh era digital terhadap *personal space* seseorang? Sommer (2002) dalam artikelnya yang berjudul “*Personal Space in a Digital Age*” memberikan pemikiran yang komprehensif mengenai hal ini.

### B. Materi Ajar

Kemajuan teknologi pada era digital sangat membantu pemecahan berbagai masalah menjadi lebih mudah. Studi mengenai dampak teknologi terhadap kehidupan manusia telah banyak dilakukan, misalnya, tingkat ketergantungan individu terhadap internet dan checklist untuk mengevaluasi diri apakah seseorang tersebut hanya pengguna biasa atau pengguna dengan tingkat kecanduan internet yang tinggi. Selain itu, terdapat adanya profesi *therapist* teknologi yang khusus menawarkan metode-metode konseling untuk membantu individu dalam memerangi stress akibat teknologi dan membatasi berbagai gangguan dari *cellphone*, *beepers*, dan *email* dalam hidup

personal, termasuk ketergantungan terhadap komputer, Individu yang memiliki ketergantungan pada komputer dapat kehilangan sentuhan dengan dunia nyata, kehilangan kontrol, dan merasa humanitasnya menjadi lebih rendah. Beberapa kajian menunjukkan bahwa mahasiswa merasa bahwa komputer meningkatkan efisiensi dan menghibur namun membuat mereka terisolir dair pergaulan sosial. Gambar-gambar virtual meningkatkan interaksi secara online namun jarak antara orang dengan dunia nyata semakin berkurang. Beberapa penelitian menemukan bahwa moda komunikasi dengan internet mengakibatkan orang semakin kurang bersosialisasi dan berkomunikasi secara efektif serta mengurangi minat seseorang untuk menginterpretasikan aspek-aspek komunikasi non-verbal.

Dampak dari teknologi adalah orang tidak lagi merasa perlu untuk hidup berdekatan dengan area kerja atau bergerak untuk berkerja. Hal ini disebabkan oleh tersedianya alat telekomounikasi atau media telework yang memungkinkan seseorang untuk berkerja secara *remote*. Seseorang dapat secara fisik berada di satu lokasi dan berkomunikasi dengan orang lain yang berada di lokasi yang berbeda. Meskipun demikian, komunikasi *online* dapat mereduksi kemampuan orang untuk membaca ekspresi muka, mempertahankan kontak mata, menangkap bahasa tubuh, dan menciptakan interaksi dan jarak interpersonal. Saat berada di dalam dunia maya, seseorang dapat dengan mudah mengubah perilakunya, cenderung memiliki kepercayaan diri yang lebih besar daripada di dunia nyata, dan memiliki potensi untuk memperbaiki ucapannya. Hal ini tidak sepenuhnya dapat dicapai ketika berkomunikasi secara langsung dengan orang lain. Beberapa dampak teknologi pada *personal space* akan dibahas berikut ini berdasarkan jenis media: *cellphone*, *internet*, dan *cyberspace*.

### 1. *Cellphone*

*Cellphone* telah mengakibatkan dihapusnya syarat-syarat akan lokasi yang tetap ketika menerima pesan. Seseorang dapat berada di ruang publik dengan dikelilingi oleh orang asing ketika berkomunikasi dengan seseorang yang tidak

sedang berada di lokasi yang sama. Selain itu, orang yang berada di sekitar penelepon akan merasa bahwa ruang personalnya diganggu oleh aktivitas tersebut. Hukum/pengadilan berupaya saat ini untuk menyelesaikan persoalan yang terkait dengan privasi *cell phone* terutama dengan munculnya kerisauan apabila suatu pembicaraan diedarkan kepada publik oleh salah satu pihak yang berkomunikasi.

Menurut Sommer (2002), keinginan untuk memperoleh *personal space* yang lebih besar menjadi salah satu motif seseorang menggunakan *cell phone* di ruang publik. Meskipun demikian, seseorang yang sedang berbicara melalui *cell phone* biasanya akan merasakan ketidaknyamanan dan berusaha untuk mempersingkat atau mempercepat selesainya pembicaraan apabila merasa dirinya duduk relatif berdekatan dengan orang lain.

## 2. *Internet*

Dalam media digital, terdapat perbedaan mendasar antara menjelajahi website dengan berkomunikasi dengan orang lain melalui email dan *chat room*. Pada kasus yang pertama, orang berinteraksi dengan media daripada dengan orang lain sedangkan pada kasus kedua, orang berinteraksi dengan orang lain secara virtual.

Bagi orang yang lebih banyak menghabiskan waktunya di rumah atau merawat rumah tangga, internet menawarkan kemungkinan bertemu dengan anggota keluarga, teman, grup pendukung, dan tempat kerja. Bagi orang yang berkerja di kantor, internet memungkinkan antar pegawai berkomunikasi melalui email dan mereduksi pemakaian *cell phone* dan kontak langsung dengan rekan kerja.

Penelitian terkait dengan dampak internet terhadap *personal space* belum banyak dilakukan. Namun, pertanyaan seperti 'apakah pertemuan virtual mereduksi jarak antar pihak

yang berkomunikasi apabila bertemu dan berinteraksi secara langsung dan bertatap muka”, misalnya, akan sangat dibutuhkan dalam kajian lingkungan dan perilaku. Sommer (2002) berargumen bahwa seseorang yang berkomunikasi melalui internet biasanya akan lebih nyaman meskipun terjadi invasi ruang terhadap *personal space*-nya oleh pihak asing. Seseorang yang menggunakan laptop di area publik, misalnya, mengisyaratkan pada orang lain adanya ‘*psychological escape*’ yang dibangun oleh pelaku untuk mereduksi efek dari gangguan sekitar atau dari proximitas sosial yang tidak diharapkan (1).

### 3. Invasi dari *Cyberspace*

*Hackers* adalah para pengganggu *cyberspace* yang menyerang tidak hanya keamanan perusahaan atau pemerintah namun juga file *personal computer* termasuk identitas pribadi seseorang. Selain itu, terdapat kekhawatiran apabila operator membaca dan menyimpan pesan email. Beberapa operator di berbagai lembaga terkadang memiliki kewenangan untuk membaca dan menyimpan pesan yang dikirimkan oleh publik. Pada tahun 1986, Kongres Amerika Serikat mengatasi persoalan ini dengan menerbitkan aturan *Electronics Communications Privacy Act*.

Sommer (2002) menjelaskan bahwa masih minimnya penelitian mengenai pengaruh *cyberspace* dan potensi gangguan *cyberspace* secara virtual terhadap perilaku pemakai meskipun dampak negatifnya baik dari segi biaya maupun konsekuensi lainnya sangat nyata (1).

## C. Penutup

Selain berbagai faktor pengaruh terhadap *personal space* individu, Sommer (2002) telah menjelaskan bagaimana teknologi digital melalui media seperti *cellphone*, *internet*, dan *cyberspace*

berpeluang untuk mengubah perilaku warga saat ini termasuk *personal space*-nya dalam kehidupan nyata. Kajian mengenai hal ini pada satu dekade terakhir belum banyak dilakukan sehingga dibutuhkan penelitian-penelitian baru yang dapat mengisi gap tersebut secara teoritik.

### 14.5. Rangkuman

*Personal space* merupakan teritori privat yang dimiliki oleh setiap individu dan bersifat inheren dengan psikologi dan fisik seseorang (3). Tekanan eksternal yang mengganggu *personal space* dapat mendorong stress dan akhirnya, perilaku yang defensive atau yang tidak diharapkan. Faktor-faktor yang mempengaruhi *personal space* menurut kajian literatur Sommer (2002) antara lain desain lingkungan (penerangan, skala ruang), gender, usia, dan familiaritas seseorang terhadap lingkungan sosial dan lingkungan fisiknya. Selain faktor-faktor tersebut, teknologi digital dapat mengubah perilaku seseorang ketika berinteraksi dengan lingkungan nyata di ruang publik.

### 14.6. Latihan dan Evaluasi

1. Melalui satu contoh kasus nyata dalam kehidupan sehari-hari, jelaskan apa dampak positif dan negatif dari teknologi digital pada *personal space*. Ketika menjelaskan, gunakan perspektif psikologi (kognitif, afektif, dan psikomotorik) dan arsitektur.
2. Berikan satu rekomendasi untuk mereduksi dampak negatif dari teknologi digital pada *personal space* melalui ide/konsep desain arsitektur dengan studi kasus berupa ruang berskala mikro.

### 14.7. Referensi

- (1) Sommer R. Personal Space in A Digital Age. In: Bechtel. Rober B., Churchman A, editors. Handbook of Environmental Psychology. New York: John Wiley & Sons, Inc.; 2002.

- (2) Sommer R. Small group ecology. *Psychol Bull.* 1967;67(2):145–52.
- (3) Porteous JD. *Environment and Behavior: Planning and Everyday Urban Life.* 1976.

## Bab XV

# PERAN TEKNOLOGI DIGITAL DALAM DESAIN ARSITEKTUR DAN KAJIAN PERILAKU

### 15.1. Capaian Pembelajaran (*Learning Outcome*)

Menjelaskan pengaruh positif dari teknologi digital terhadap proses perancangan Arsitektur dan kajian perilaku.

### 15.2. Tujuan Instruksional Umum

Memiliki kemampuan dalam menjelaskan peran teknologi digital dan berbagai program yang umumnya digunakan dalam kajian perilaku dan mengkritisi efeknya dalam praktik perancangan Arsitektur melalui contoh riil.

### 15.3. Tujuan Instruksional Khusus

1. Menjelaskan peran teknologi digital dalam penelitian lingkungan dan perilaku.
2. Menjelaskan berbagai program berbasis teknologi digital yang secara umum digunakan dalam penelitian lingkungan dan perilaku melalui contoh riil.
3. Menerapkan salah satu program teknologi digital yang familiar untuk sebuah kajian lingkungan perilaku menggunakan salah satu pendekatan *behavioral mapping*.

### 15.4. Isi dan Materi Utama

Bab sebelumnya telah memaparkan bagaimana teknologi mempengaruhi perilaku manusia dalam *setting* sosial dan *setting* fisiknya. Bab ini akan menjelaskan secara khusus bagaimana teknologi

mempengaruhi kajian perilaku secara metodologis dan proses perancangan. Pada prinsipnya, arsitektur memiliki tradisi-tradisi yang tidak dapat digantikan oleh teknologi, misalnya, sketsa tangan mengingat pengaruhnya yang besar bagi lahirnya ide desain yang tidak hanya bersifat spontan namun kreatif dan penuh makna.

#### 15.4.1. Pengaruh Teknologi Digital terhadap Proses Desain

##### A. Latar Belakang

Sejak lahirnya CAD pada era tahun 1970-an, perdebatan mengenai potensi teknologi ini dalam mengambil alih penggambaran secara manual dalam proses perancangan arsitektur telah terjadi. Berkaitan dengan fokus buku ini pada bidang psikologi lingkungan dan perilaku, materi pada bagian ini akan menguraikan berbagai pandangan yang membandingkan kekuatan manusia melalui *manual sketching* dan *drawing* dengan CAD dan teknologi terbaru lainnya, seperti *Artificial Intelligence*.

##### B. Materi Ajar

*Computer-Aided Design* (CAD) merupakan proses menggunakan komputer dan *software* bersifat spesialis untuk menghasilkan model virtual suatu produk desain baik secara dua dimensional maupun tiga dimensional (1). CAD sebenarnya telah berkembang pada pertengahan tahun 1970-an dan 1980-an seiring dengan semakin menyebarnya penggunaan PC dan komersialisasi CAD. Namun, pemanfaatan CAD dalam sistem pendidikan baru dimulai pada awal tahun 1990-an. Sebelumnya, arsitek tergantung pada alat tulis dan kertas untuk melakukan penggambaran. Besarnya minat para Arsitek untuk beralih ke CAD terutama didorong oleh kebutuhan untuk mempersingkat waktu pengerjaan sebuah proyek desain (2–4).

Evolusi dalam praktik perancangan arsitektur dari manual ke CAD telah banyak dibahas dalam berbagai forum diskusi dan jurnal-jurnal pendidikan arsitektur. Salah satunya adalah *review* yang dituliskan oleh Dogan (2023) dalam website *Parametric Architecture*.

Dogan (2023) membagi evolusi penggambaran arsitektur dalam tiga bagian berdasarkan perkembangan teknologi digital, yaitu (1) periode penggambaran sebelum CAD; (2) periode CAD; dan (3) periode integrasi AI (2).

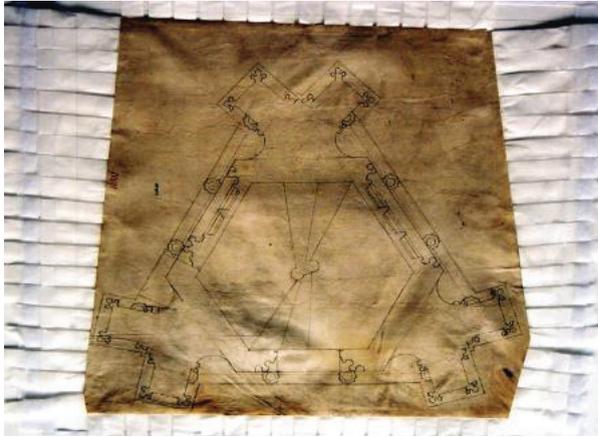
### ***Periode Sebelum CAD***

Penggambaran secara manual pada periode sebelum CAD merupakan proses pendokumentasian yang bertujuan untuk mengkomunikasikan visi dan kebutuhan desain secara visual. Penggambaran secara manual sebenarnya telah dimulai sejak peradaban Mesir (6000 – 30 BC) dengan menggunakan kertas papyrus, tinta, dan sebuah alat bernama *reed pen* yang terbuat dari sebilah bambu (5,6). Salah satu penggambaran manual yang revolusioner dengan teknik ini adalah penggambaran yang dilakukan oleh Vitruvius dalam publikasinya berjudul *De Architectura* (2).



**Gbr. 15.1.** Sistem rekam pada era Mesir (5) menggunakan kertas *papyrus*, pewarnaan, dan *reed pen* (7)

Penggambaran arsitektur secara manual pada periode Abad Pertengahan (1400 AD-1500 AD) berkembang dengan pesat. Beberapa arsitek seperti Villard de Honnecourt dan Guido da Vigevano, misalnya, menggambar arsitektur katedral dan bangunan Gothic secara detail melalui sketsa tangan pada kertas berbahan silikon yang telah melalui proses kimiawi yang disebut *parchment*. Kertas jenis ini kini banyak digunakan antara lain dalam pemanggangan kue.



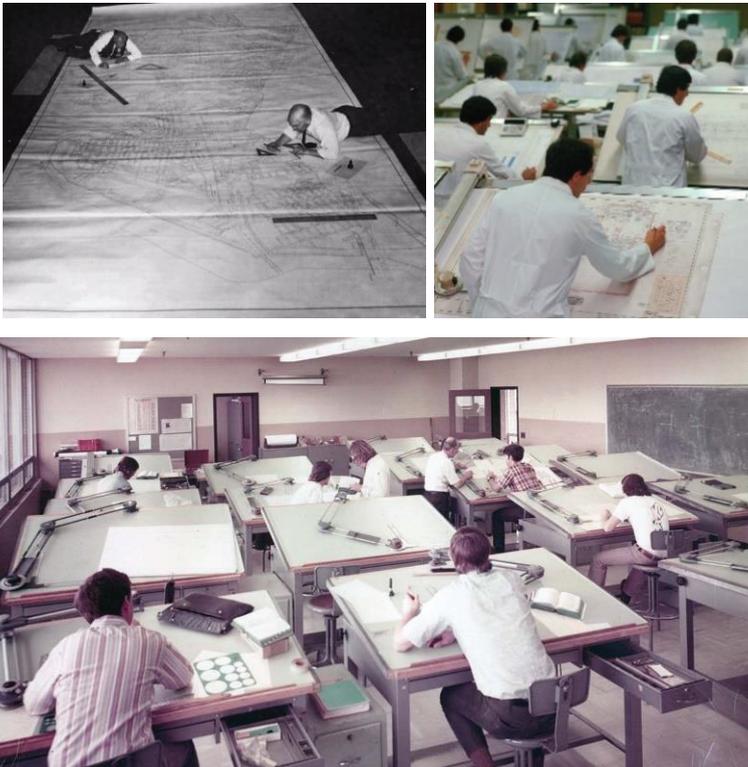
**Gbr. 15.2.** Sistem penggambaran arsitektur Gothic dengan menggunakan kertas *parchment* (8).

Pada periode Renaissance, dokumen arsitektural dengan sistem cetak mulai diperkenalkan di Italia. Arsitek pertama yang menggunakan teknik ini adalah Andrea Palladio. Sistem cetak dengan menggunakan tinta pada media kertas memungkinkan para arsitek untuk membagi karya desainnya dengan orang lain dan dengan kontraktor yang bertugas untuk mewujudkan karya tersebut. Teknologi cetak arsitektur semakin berkembang pada era Revolusi Industri, antara lain, melalui *lithography* yang memungkinkan para arsitek pada era tersebut untuk mencetak desainnya di atas beragam jenis material seperti batu, metal, dan kain (2).



**Gbr. 15.3.** Sistem *lithography* pada abad pertengahan yang tetap digunakan oleh para seniman hingga saat ini (9).

Sebelum CAD, para arsitek berkerja dengan menggunakan alat yang besar dan dalam format kelompok untuk menyelesaikan sebuah proyek. Peralatan yang digunakan seperti meja gambar, pensil dan pena dengan berbagai ukuran, penghapus, dan sebagainya. Kelemahan dari penggambaran dengan sistem manual adalah dibutuhkan waktu yang cukup besar untuk menggambar dan mengulang gambar yang perlu diperbaiki/ direvisi dan dibutuhkan tidak hanya keterampilan teknis namun termasuk kemampuan seni menggambar. Waktu dan energi besar dalam proses perancangan secara manual mendorong lahirnya kebutuhan akan teknologi yang memungkinkan dihasilkannya gambar-gambar desain secara efisien, akurat, dan cepat. Penggambaran secara manual, meskipun demikian, tetap dilakukan oleh para arsitek hingga saat ini khususnya pada tahap awal perancangan dan tahap drafting (2).



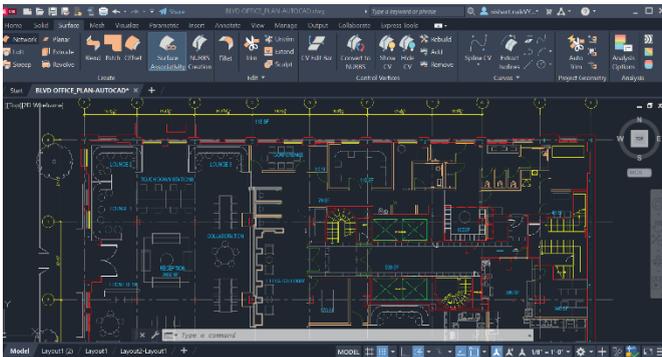
**Gbr. 15.4.** Penggambaran secara manual oleh perancang kawasan sebelum periode CAD (2,10).

Menurut Dogan (2023), kelebihan penggambaran secara manual adalah, *pertama*, “ekspresi artistik” dimana para arsitek dapat mengkomunikasikan visi artistik dan tujuan desain dengan sentuhan yang unik dan personal. Gambar-gambar yang dihasilkan biasanya mengandung emosi dan kreativitas yang tidak diperoleh dari teknologi digital. Argumentasi *kedua*, adalah “eksplorasi intuitif” yang menurut Glenn Murcutt merupakan hal “yang dapat ditemukan oleh tangan bahkan sebelum mata melihat” (“*the hand can discover before the eye sees*”). Sketsa tangan dapat mendorong para arsitek dalam melakukan eksplorasi secara spontan selama pekerjaannya dan dapat bersifat lebih rileks atau tidak mengintimidasi klien.

Kelemahan penggambaran secara manual adalah prosesnya yang sangat memakan waktu (*time-consuming*). Menggambar ulang mulai dari awal dan kolaborasi yang terlalu massif sering mengakibatkan proyek desain tidak dapat selesai tepat waktu. Selain itu, kelemahan lainnya adalah keterbatasan akurasi gambar manual khususnya yang dihasilkan oleh para arsitek yang pada dasarnya kurang memiliki talenta untuk menggambar secara detail (2).

### ***Periode CAD***

*Computer-Aided Design* (CAD) adalah *software* khusus untuk menghasilkan gambar desain secara dua dimensional dan tiga dimensional. CAD berkembang karena tuntutan Arsitek akan tingkat akurasi dan kecepatan pengerjaan yang tinggi, kemampuan CAD untuk menawarkan pengalaman interaktif bagi penggunanya melalui penggambaran secara digital, dan kemampuan CAD untuk menguji suatu konsep bangunan dan melakukan simulasi tentang fisibilitas suatu desain di bawah berbagai pengaruh atau kondisi (2).



Gbr. 15.5. Arsitek menggunakan AutoCAD pada 1987 (11)

Kelebihan penggambaran dengan CAD adalah, *pertama*, meningkatkan akurasi gambar dengan adanya pengukuran konsisten yang ditawarkan oleh teknologi tersebut dan mengurangi tingkat kesalahan yang sering ditemukan pada penggambaran secara manual. Selain itu, CAD memungkinkan adanya proses pengulangan kembali gambar secara efisien sehingga menghemat waktu dan tenaga. CAD memberikan visualisasi gambar yang lebih baik, proses revisi atau perubahan dalam waktu yang singkat, simulasi, dan dokumentasi secara cepat. Perancang dapat menghasilkan produk desain secara tiga dimensional sehingga memungkinkan perancang mengamati desain dari berbagai sudut dalam waktu yang singkat. CAD memfasilitasi adanya proses produksi dengan aksesibilitas dan kolaborasi yang tinggi sehingga tim dapat berkerja dengan lebih fleksibel dan kreatif (2,4,12).

Sedangkan kelemahan penggambaran dengan CAD adalah tidak tersedianya draft gambar original dan menghasilkan hambatan

pada pikiran-pikiran mahasiswa arsitektur karena kemudahan dalam mengutip dan mengadopsi aspek-aspek gambar dari *digital library* (4). Frank Lloyd Wright, sebagaimana dikutip dari Fakhry, dkk (2021) pernah mengatakan bahwa “mesin adalah alat dari arsitek, tidak peduli apakah ia suka atau tidak. Kecuali arsitek menguasainya, maka mesin justru akan menguasai dirinya” (4).

### ***Periode Integrasi AI***

*Artificial Intelligence* (AI) memiliki potensi yang sangat besar dalam mengubah bagaimana proses perancangan berlangsung karena kapasitasnya untuk meningkatkan efektivitas proses desain dan optimisasi data. AI membantu arsitek dalam merancang, membangun, dan mengoperasikan suatu bangunan dan menawarkan berbagai peluang untuk inovasi, keberlanjutan, dan efisiensi. AI mengoptimalkan proses desain dengan menyediakan data dalam jumlah yang besar dan menghasilkan solusi desain yang dapat memenuhi persyaratan tertentu dengan menggunakan algoritme tertentu dan *machine learning*. Hal ini membantu arsitek dalam menyelidiki sejumlah besar opsi, mengoptimalkan elemen seperti organisasi spasial, efisiensi energi, integritas struktural, dan daya tarik estetik, menghasilkan desain parametrik, dan membantu para arsitek dalam mengubah dan meningkatkan kinerja hingga menghasilkan solusi yang inovatif dan optimal (2).



**Gbr. 15.6.** AI dalam perancangan arsitektur (13)

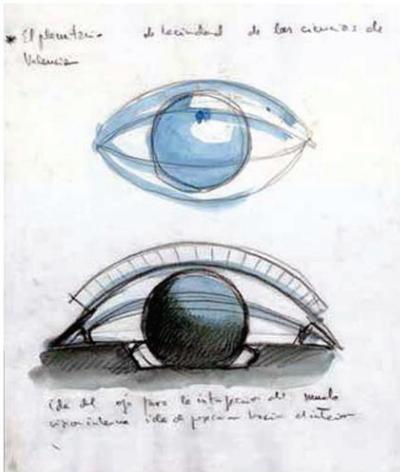
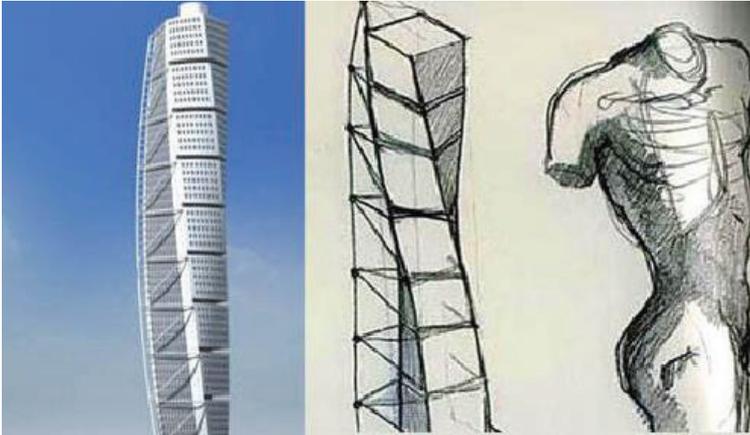
Beberapa *software* berbasis AI yang mendukung proses arsitektur antara lain Midjourney, Finch, Spline AI, Promptmakr, MagicSlides, Microsoft Designer, VEED, dan ArchitectGPT (14).

### C. Penutup

Perkembangan teknologi memberikan pengaruh yang sangat besar pada perancangan arsitektur. Pada satu sisi, teknologi memberikan berbagai keuntungan namun pada sisi yang lain, melahirkan tantangan bagi pengembangan kreativitas arsitek dalam menghasilkan sebuah ide desain secara spontan dan ide kreatif, di luar apa yang ditawarkan di dalam *software*.

Dalam artikelnya, Lawson (2002) menjelaskan pengalamannya dalam mengamati kemampuan seorang mahasiswa Arsitektur yang sangat handal dalam mengoperasikan CAD hingga memenangkan berbagai penghargaan. Meskipun demikian, mahasiswa tersebut ternyata tidak memiliki kemampuan dalam menghasillkan gambar-gambar tiga dimensional dengan baik dan secara spontan. Menurutnya, CAD telah membatasi kemampuan mahasiswa tersebut untuk mengembangkan bentuk-bentuk baru yang lebih bersentuhan dengan afeksi (15).

Salah seorang arsitek yang mampu memanfaatkan teknologi dengan bijak adalah Santiago Calatrava. Dalam berbagai proyek yang dilakukannya, Calatrava selalu memulai pekerjaannya secara manual dengan sketsa desain yang penuh warna dan skalatis serta menunjukkan pemahaman terhadap karakteristik material dan struktur. Dalam proses perancangan, Calatrava akan menyerahkan sketsa desain kepada para staff-nya untuk divisualisasikan secara presisi dengan menggunakan CAD (15).



Gbr. 15.7. Sketsa awal *Twisting Male Torso Sculpture* oleh Calatrava (16)

## 15.4.2. Pengaruh Teknologi Digital terhadap Proses Penelitian

### A. Latar Belakang

Setelah memahami peran dari teknologi digital dalam proses perancangan yang melibatkan afeksi, kognisi, dan psikomotorik arsitek, materi ini akan menjelaskan bagaimana teknologi digital berperan dalam penelitian lingkungan dan perilaku. Kajian mengenai hal ini belum banyak ditemukan pada saat buku ajar ini disusun namun

beberapa pandangan dari berbagai jurnal penelitian tetap laik untuk dibahas pada bab ini.

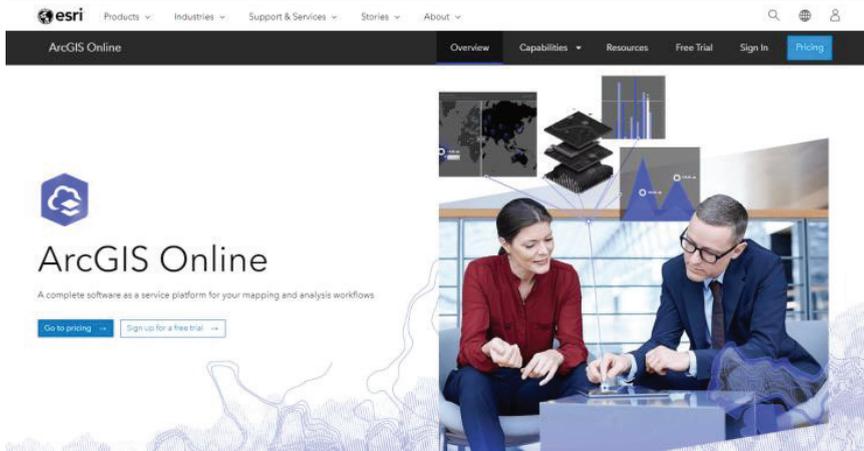
## B. Materi Ajar

Kemajuan teknologi berkontribusi dalam penelitian dengan menyediakan peluang untuk lahirnya tema dan pertanyaan penelitian yang baru dan mengembangkan metode/cara penelitian dilakukan. Beberapa pendekatan metodologis yang berkembang sebagai pengaruh dari kemajuan teknologi adalah *web-crawling*, data sosial media, *text scraping* dan *mining*, *online surveys*, *skype interview*, *online focus group discussion*, etnografi virtual, analisis *web social network*, dan eksperimen psikologi berbasis internet (17).

Sebagaimana halnya dalam perancangan, teknologi digital dalam penelitian memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan teknologi digital bagi penelitian adalah peneliti dapat menghemat biaya dan waktu, mengatasi masalah waktu dan jarak pada saat perekrutan responden, dan menggunakan metode dan pendekatan baru seperti, misalnya, *computational social science*. Sedangkan kekurangannya adalah teknologi digital sebagai sebuah metode penelitian sayangnya belum sepenuhnya teruji dan memiliki sumber data yang terbatas, tidak lengkap, dan memiliki berbagai kelemahan dari sudut pandang etika (17). Berikut ini akan dijelaskan beberapa contoh aplikasi teknologi dalam kajian perilaku.

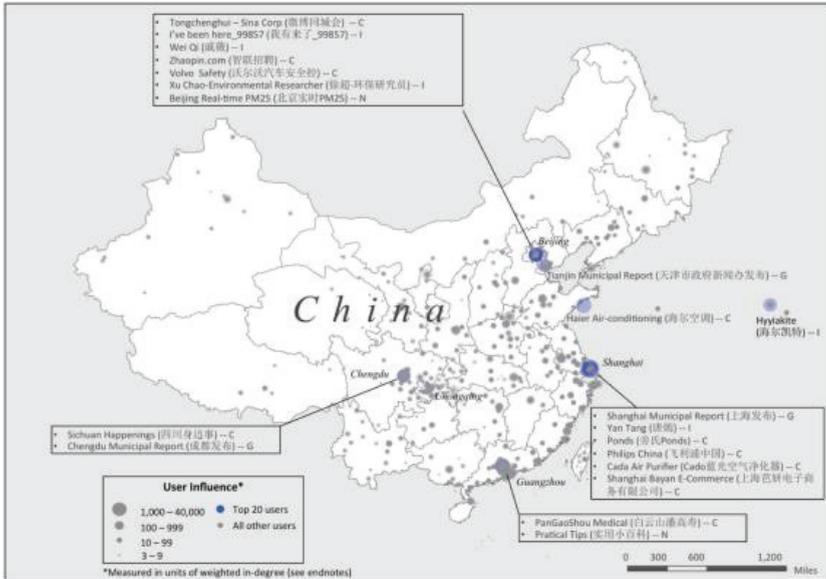
### ***Media Sosial & Data Crawling***

ArcGIS merupakan salah satu *software* yang banyak digunakan dalam penelitian perilaku. *Software* ini dibangun dan dikembangkan oleh ESRI (*Environmental Systems Research Institute*) pada tahun 1968. ArcGIS memungkinkan penggunaannya untuk mengatur dan menganalisis informasi geografis dengan memvisualisasikan data statistik terkait dengan geografi melalui peta multilayer.



**Gbr. 15.8.** ArcGIS, software pemetaan dan analisis spasial yang ditawarkan oleh ESRI (18)

Salah satu penelitian yang menggunakan teknologi ArcGIS dan *Global Positioning System* (GPS) berkaitan dengan opini publik adalah publikasi Kay, dkk (2015). Para peneliti tersebut mengambil data berupa opini publik di Cina mengenai polusi udara di kota-kota besar di negara tersebut. Data dikumpulkan dari bulan Oktober 2012 hingga Juni 2013 dan bersumber dari situs sosial media setempat bernama Weibo. Guna menghasilkan model data spasial dan temporal, peneliti memberikan geo-coding pada setiap pembicaraan pengguna sosial media. GPS yang berkaitan dengan pengguna sosial media akan memudahkan peneliti dalam mengidentifikasi lokasi pengguna yang berbicara tentang topik tersebut. Data sampel yang telah dikumpulkan dari sosial media setempat kemudian dibersihkan, diberikan geo-coding, dan dibangun dalam sebuah database (18).



**Gbr. 15.9.** Distribusi spasial dari dua puluh pengguna Weibo yang terlibat dalam debat mengenai polusi udara di Cina berdasarkan pada tingkat pengaruhnya (18)

### Behavioral Mapping

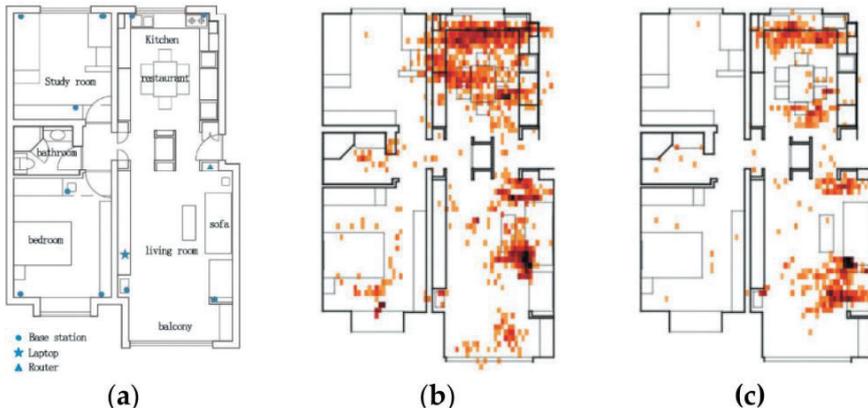
Perkembangan *big data*, *cloud computing* dan *geographic information science* telah meningkatkan kemampuan peneliti dalam memperoleh, menganalisis, dan mengaplikasikan data terkait dengan kajian perilaku. Sebagaimana dijelaskan sebelumnya, terdapat dua teknik *behavioral mapping*, yaitu *person-centered mapping* dan *place-centered mapping*. Visualisasi analisis perilaku dengan teknik *person-centered mapping* fokus pada aktivitas perilaku orang-orang tertentu. Pemetaan yang dilakukan secara manual biasanya membutuhkan waktu dan energi yang sangat besar. Seorang peneliti akan mengidentifikasi jejak perilaku individu untuk memperoleh informasi mengenai kebiasaan sehari-hari, kepribadian, dan karakteristik perilaku seseorang. Peneliti, misalnya, mengamati bagaimana perilaku penghuni rumah jompo sepanjang hari dan mengevaluasi ruang yang paling cocok di rumah jompo tersebut untuk rehabilitasi lansia (19).

Analisis *place-centered mapping* ditujukan untuk mengamati pola perilaku penduduk di suatu lingkungan dan ditujukan untuk menganalisis tipe-tipe aktivitas yang terjadi pada periode waktu tertentu. Sebagai contoh, Gehl (1965) mengamati karakteristik perilaku orang di Piazza del Popolo di Italia dengan menggunakan *place-centered mapping* dan menemukan bahwa pelaku umumnya berdiri di salah satu sudut di lapangan seperti pada pilar bangunan, di bawah atap lengkung, atau di sepanjang *façade* bangunan (19).

Peta perilaku mengalami puncak kejayaannya pada tahun satu dekade terakhir. Secara kronologis, perkembangan penelitian perilaku berdasarkan pada pengaruh teknologi terhadap metode pengumpulan dan visualisasi data adalah: 1) **berbasis lingkungan**: pemetaan yang menunjukkan dimana kegiatan yang diamati sedang berlangsung pada suatu periode tertentu; 2) **berbasis grafik**: dimana karakteristik lingkungan bukan merupakan fokus penelitian melainkan data waktu untuk mengukur frekuensi kegiatan melalui grafik; 3) **berbasis jejak**: mengamati jejak sesudah kegiatan untuk mencatat perilaku yang berlangsung di dalam satu *setting*; 4) CARS, SOPLAY, SOPARC, dan OSRAC-P: model visualisasi yang khusus digunakan untuk meneliti aktivitas anak-anak; 5) GPS/GIS/RFID/WLAN: informasi digital yang memperlihatkan jejak perilaku pengendara sepeda dan pejalan kaki; 6) teknologi *video time-lapse*: digunakan untuk merekam data perilaku dari pengendara sepeda dan pejalan kaki ketika menggunakan satu ruang pada periode tertentu (19).

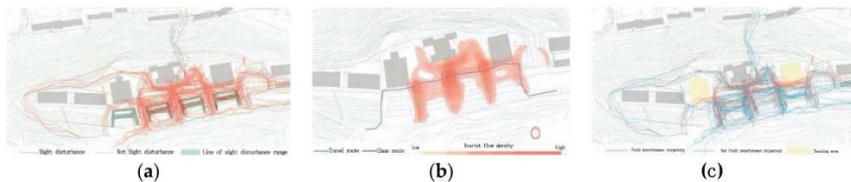
Contoh konkrit dari manfaat teknologi pada kajian perilaku adalah yang dilakukan oleh Wiexin dan Lijing (2018). Para peneliti ini mengamati perilaku sepasang lansia dengan menggunakan teknologi *ultra-wideband* selama tiga minggu. Pengamatan difokuskan pada pemanfaatan ruang tamu di dalam bangunan dan kemudian menganalisis data perilaku secara kuantitatif. Aktivitas sehari-hari dan perubahan perilaku dalam ukuran waktu diperoleh termasuk rasio waktu yang dihabiskan di berbagai ruang fungsional dihitung. Teknologi *positioning indoor* tersebut mengungkapkan pola perilaku

yang terabaikan dan kebutuhan potensial penghuninya dan pada akhirnya, memberikan dasar bagi desain ruang hunian.



**Gbr. 15.10.** Diagram skematik hunian (a); peta distribusi panas ruang berdasarkan aktivitas penghuni pria selama satu hari (b); peta distribusi panas pada aktivitas penghuni selama satu hari (c) (19)

Peneliti dari Universitas Wuhan menganalisis pengaruh dari pola perilaku turis dan pelajar di ruang terbuka di area Sakura Mountain Top di universitas tersebut. Aplikasi *smartphone trajectory recording* digunakan untuk merekam jejak turis dan pelajar di ruang terbuka tersebut digabungkan dengan gambar-gambar dan kuesioner di lapangan. Akhirnya, data dianalisis dan dipross melalui tiga aspek: intervensi rute, intervensi penglihatan, dan intervensi domain dengan menggunakan GIS.



**Gbr. 15.11.** Studi di Sakura Mountain Top: intervensi rute (a), intervensi penglihatan (b), intervensi domain (c) (19)

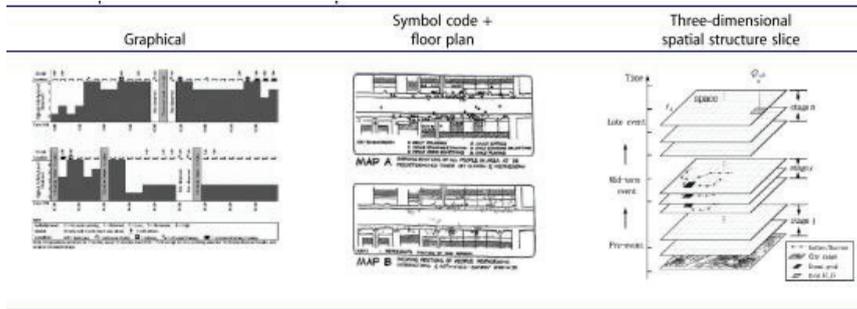
Dalam aktivitasnya di studio perencanaan di *University of Washington*, penulis bersama dengan tim perencana dari universitas tersebut menggunakan ArcGIS sebagai alat bantu untuk memetakan aset penting komunitas di kota Westport, Grey Harbor, Washington dalam rangka meningkatkan resiliensi warga terhadap risiko *sea-level rise* dan tsunami. Aset penting tersebut merefleksikan adanya interaksi yang bermakna antara penduduk kota dengan lingkungan huninya.



**Gbr. 15.12.** FGD berbasis *Participatory Asset Mapping* yang dilaksanakan oleh penulis dengan tim perencana dari *University of Washington* pada tahun 2018 (20).

### C. Penutup

Kemajuan teknologi telah memungkinkan perkembangan dalam kajian perilaku. Perubahan pada media teknologi dan informasi mengakibatkan representasi visual peta perilaku berkembang dari hanya dua dimensional dengan menggunakan grafik sederhana menjadi peta perilaku pada setiap denah lantai dan struktur spasial tiga dimensional. Selain itu, beragamnya data informasi dan alat akusisi data mendorong semakin berkembangnya metode pemetaan perilaku dari yang hanya berbasis lingkungan hingga menjadi yang berbasis video (19).



**Gbr. 15.13.** Perkembangan visualisasi pemetaan perilaku akibat pengaruh kemajuan teknologi (19).

### 15.5. Rangkuman

Bab ini telah memaparkan pengaruh teknologi digital pada perancangan arsitektur dan kajian perilaku khususnya dalam hal metode pengumpulan, analisis, dan visualisasi data. Meskipun terdapat berbagai kelebihan dari pemanfaatan teknologi bagi kedua bidang tersebut seperti efisiensi dalam hal waktu pengerjaan dan energi yang dibutuhkan, namun terdapat kelemahan seperti terbatasnya opsi yang ditawarkan untuk mendorong lahirnya inovasi bentuk desain yang baru dalam bidang perancangan dan kemampuan dalam membangun kepercayaan dengan responden atau objek penelitian hingga menimbulkan lahirnya isu etis.

Para perancang dan peneliti dituntut untuk dapat secara bijaksana dan kritis menentukan pada tahapan mana keterlibatan teknologi dan kekuatan manusia dibutuhkan secara maksimal atau mengatur derajat keterlibatan teknologi dalam sebuah proses perancangan dan penelitian.

### 15.6. Latihan dan Evaluasi

Gambarkan sebuah objek rumah satu lantai berukuran 10 m x 15 m pada satu tapak berdimensi 20 m x 25 m di suatu lokasi yang anda tentukan sendiri. Klien anda adalah seorang kontraktor dengan anggota keluarga yang terdiri dari seorang isteri yang berprofesi sebagai ibu rumah tangga dan seorang putera berusia pra-remaja.

1. Gambarkan secara manual, denah dan perspektif eksterior dari rumah tersebut dengan teknik warna.
2. Gambarkan secara digital (misalkan: AutoCAD, SketchUp, AdobePhotoshop), denah dan perspektif eksterior rumah tersebut.
3. Aturlah agar kedua gambar tersebut memiliki sudut pandang yang sama. Refleksikan apa kelebihan dan kelemahan masing-masing teknik yang anda “rasakan” dalam proses latihan ini.

### 15.7. Referensi

- (1) Bryden D. CAD and Rapid Prototyping for Product Design. London: Publisher Laurence King Publishing; 2014.
- (2) Dogan R. Parametric Architecture. 2023 [cited 2024 Mar 16]. The evolution of architectural practice: From hand drawings to computer-aided design to AI integration. Available from: <https://parametric-architecture.com/the-evolution-of-architectural-practice-from-hand-drawings-to-computer-aid-design-to-ai-integration/>
- (3) Andia A. Reconstructing the Effects of Computers on Practice and Education during the past Three Decades. *Journal of Architectural Education* [Internet]. 2002 Nov 1;56(2):7–13. Available from: <https://doi.org/10.1162/10464880260472512>
- (4) Fakhry M, Kamel I, Abdelaal A. CAD using preference compared to hand drafting in architectural working drawings coursework. *Ain Shams Engineering Journal*. 2021 Sep 1;12(3):3331–8.
- (5) Granger. History Posters . 2023 [cited 2024 Mar 16]. Egyptian Scribes. Available from: <https://www.posterazzi.com/egyptian-scribes-nscribers-squatting-at-their-desks-and-assisted-by-their-clerks-recording-the-collection-of-taxes-after-a-relief-from-the-tomb-of-ti-at-sakkara-egypt-dating-from-the-27th-century-b-c-poster-print-by-granger-collection-item/>

- (6) Mark JJ. World History of Encyclopedia. 2016 [cited 2024 Mar 16]. Egyptian Papyrus. Available from: [https://www.worldhistory.org/Egyptian\\_Papyrus/](https://www.worldhistory.org/Egyptian_Papyrus/)
- (7) Capua R. Heilbrun Timeline of Art History. 2015 [cited 2024 Mar 16]. Papyrus-Making in Egypt. Available from: [https://www.metmuseum.org/toah/hd/pyma/hd\\_pyma.htm](https://www.metmuseum.org/toah/hd/pyma/hd_pyma.htm)
- (8) Europa Nostra. European Heritage Awards . 2003 [cited 2024 Mar 16]. Collection of Gothic Architectural Drawings on Paper and Parchment in Vienna. Available from: <https://www.europeanheritageawards.eu/winners/collection-gothic-architectural-drawings-paper-parchment-vienna/>
- (9) Verge Center for the Arts. Verge Center for the Arts. 2023 [cited 2024 Mar 16]. Stone Lithography. Available from: <https://vergecontemporary.org/classes/stone-lithography-2/>
- (10) Vickiec. National/ Azon. 2023 [cited 2024 Mar 16]. Life before the invention of AutoCAD, 1950-1980. Available from: <https://azon.com/2023/02/16/rare-historical-photos/>
- (11) Architizer Editors. Architizer. 2024 [cited 2024 Mar 16]. The Software That Changed Architecture: Reflecting on 40 Years of AutoCAD. Available from: <https://architizer.com/blog/practice/tools/autocad-40th-birthday/>
- (12) Nejadriahi H, Arab K. A Study on the Impacts of Computer Aided Design on the Architectural Design Process. *International Journal of Architectural and Environmental Engineering*. 2017;11(8):1054–8.
- (13) Tim Fu. Parametric Architecture. 2024 [cited 2024 Mar 16]. Building Our Future with AI. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=QBjJd6uptSE>
- (14) PA Editorial Team. Parametric Architecture. 2023 [cited 2024 Mar 16]. 8 trending AI-powered tools for architects. Available from: <https://parametric-architecture.com/8-trending-ai-powered-tools-for-architects/>

- (15) Lawson B. CAD and creativity: Does the computer really help? In: Leonardo. MIT Press Journals; 2002. p. 327–31.
- (16) Valabrega B. Culture of Design - Global Design in the 21st Century. 2010 [cited 2024 Mar 16]. Santiago Calatrava. Available from: <https://cultureofdesign.wordpress.com/2010/05/03/santiago-calatrava-by-benedetta-valabrega/>
- (17) Tsatsou P. Digital technologies in the research process: Lessons from the digital research community in the UK. *Comput Human Behav.* 2016 Aug 1;61:597–608.
- (18) Kay S, Zhao B, Sui D. Can Social Media Clear the Air? A Case Study of the Air Pollution Problem in Chinese Cities. *Professional Geographer.* 2015 Jul 3;67(3):351–63.
- (19) Zhang X, Cheng Z, Tang L, Xi J. Research and application of space-time behavior maps: a review. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering.* 2021;20(5):581–95.
- (20) UW. Localizing Hazard Mitigation: Recommendations for Westport [Internet]. 2019. Available from: [https://nosimagery.noaa.gov/images/shoreline\\_surveys/survey\\_scans/T-3044.jpg](https://nosimagery.noaa.gov/images/shoreline_surveys/survey_scans/T-3044.jpg)

## Glossary

- Anthropocene* : Periode yang menunjukkan dominansi manusia terhadap alam.
- Artificial Intelligence (AI)* : Kemampuan sebuah komputer atau robot yang dikendalikan oleh komputer untuk menjalankan tugas sebagaimana manusia yang memiliki logika/intelektual.
- Behavior Setting* : Pola perilaku yang konstan pada suatu lingkungan.
- Behavioral map* : Peta perilaku yang mendokumentasikan karakteristik penghuni suatu *setting* yang berkaitan dengan pergerakan dan aktivitasnya.
- Behavioral mapping* : Metode objektif untuk mengamati perilaku dan komponen serta atribut lingkungan buatan yang terasosiasi dengannya.
- Behavioral research* : Penelitian yang bergantung pada bukti empiris dan metodologis yang komprehensif untuk menyelidiki berbagai jenis aspek perilaku seperti kognisi, emosi, motivasi, interaksi sosial, dan pengambilan keputusan
- Bottom up* : Perencanaan dan kebijakan yang berasal dari masyarakat dan menjadi pertimbangan pemerintah.

- Bubble of privacy* : Gelembung privasi yang berada di sekitar diri seseorang dan tidak terlihat.
- Cognitive mapping* : Metode yang digunakan untuk mengungkap gambar atau peta di dalam benak mental seseorang yang sekaligus merepresentasikan interaksi mendalam antara seseorang dengan lingkungannya.
- Computer Aided Design (CAD)* : *Software* khusus untuk menghasilkan gambar desain secara dua dimensional dan tiga dimensional.
- Coping strategies* : Mekanisme yang dibangun oleh manusia untuk mengurangi/menatasi stress dari lingkungannya.
- Crowding* : Situasi dimana seseorang atau sekelompok orang tidak mampu lagi mempertahankan *personal space*-nya.
- Environmental cognition* : Konsep yang bertalian erat dengan bagaimana manusia memperoleh, mengorganisasikan, menyimpan dan mengingat informasi mengenai lokasi, jarak, dan pengaturannya dalam sebuah lingkungan fisik.
- Environmental Design and Research Association* : Organisasi yang memiliki pengalaman dalam kajian lingkungan dan perilaku.
- Environmental learning* : Proses pembelajaran yang berkaitan dengan *setting* biofisikal dan sosial budaya, pengalaman, dan konteks dan sekaligus merupakan proses yang dilalui sepanjang kehidupan seseorang.

- Environmental Perception* : Sebuah kesadaran atau perasaan mengenai lingkungan dan perilaku yang didorong dari pemahaman seseorang terhadap lingkungannya sebagaimana yang diindera.
- Environmental pressures* : Tekanan lingkungan yang mengakibatkan *stress* bagi manusia hingga mengganggu interaksinya dengan lingkungan sekitar.
- Environmental psychology* : Bidang ilmu yang fokus pada dampak dari manipulasi manusia terhadap lingkungannya.
- Environmental quality* : Konsep yang menekankan pada derajat kualifikasi lingkungan, yaitu kesesuaian seluruh elemen atau sebagian elemen lingkungan terhadap pengembangan diri manusia, sosial, dan ekonomi setempat.
- Global Positioning System (GPS)* : Sistem satelit navigasi luar angkasa yang dikendalikan oleh Amerika Serikat dan dapat mengidentifikasi posisi dan menentukan navigasi.
- Home base* : Area yang lebih besar dan biasanya bersifat semi-permanen dan biasanya dipertahankan oleh penghuninya.
- Home range* : Area publik yang dilalui oleh seseorang ketika bergerak dari *homebase* ke tempat-tempat penting di luar teritori *homebase*.
- Human agency* : Konsep yang menekankan pada kapasitas seseorang untuk menentukan dan menciptakan makna dari lingkungannya melalui perilaku yang reflektif dan kreatif.

- Identity* : Konsepsi pribadi individu terhadap identitasnya dan posisinya dalam suatu kelompok dan tempat.
- Interdisciplinary* : Berkaitan dengan lebih dari satu bidang ilmu pengetahuan.
- Interpretasi* : Proses untuk memberikan makna pada stimuli yang terseleksi,
- Lithography* : Proses pencetakan dengan menggunakan batu dan logam yang biasanya digunakan untuk memperbanyak produk seni seperti mesin *printer*.
- Neighborhood* : Entitas fisik yang memiliki kejelasan batas dengan sejumlah amenities yang umumnya tidak teratur guna memenuhi kebutuhan penghuninya.
- Neighborhood unit* : Sebuah unit fisik dengan identitas yang unik dan direfleksikan melalui interaksi sosial dan didasarkan pada pola aktivitas yang sama para penghuninya.
- Neighboring* : Kehidupan bertetangga yang melahirkan adanya karakteristik perilaku tertentu.
- Neighbors* : Tetangga yang tinggal di area yang relatif berdekatan dengan *home base* seseorang.
- Participant observation* : Metode yang mengkaitkan antara peneliti dengan hal paling mendasar dari pengalaman manusia atau objek penelitiannya.

- Personal space* : Ruang minimum yang dibutuhkan oleh makhluk hidup untuk bertahan dan bebas dari penderitaan fisik dan emosional.
- Personal space bubble* : Perasaan seseorang akan ‘identitas pribadi’ yang mencegah ancaman dari luar terhadap kesehatan fisik seseorang
- Person-centered Mapping* : Metode observasi yang menekankan perilaku seseorang yang diamati dengan cara merekam perilakunya, lokasi, dan waktu.
- Place attachment* : Fenomena yang menekankan adanya ikatan emosional dan kultural yang erat antara penghuni dengan lingkungannya.
- Place dependence* : Fenomena yang menekankan adanya ikatan yang erat antara penghuni dengan lingkungannya karena alasan fungsional seperti ketergantungan ekonomi terhadap SDA.
- Place-centered Mapping* : Metode yang digunakan untuk mengetahui bagaimana seseorang atau kelompok orang menggunakan tempat dalam suatu situasi waktu dan area tertentu.
- Place* : Lebih daripada lingkungan fisik, istilah ini menekankan pada ruang sebagai teritori yang mengandung sejarah, makna, pengalaman dan aspirasi penghuninya.

- Post-occupancy evaluation* : Evaluasi purna atau sebuah kajian untuk mengetahui efektivitas pengguna dalam menghuni lingkungan yang telah dirancang.
- Schemata* : Sebuah struktur kognitif yang merepresentasikan pengetahuan seseorang mengenai sebuah situasi termasuk kualitas dan hubungan antar kualitas tersebut.
- Setting* : Suatu organisasi dari berbagai setting dan sistem setting tersebut berkaitan erat dengan sistem kegiatan.
- Sociofugality* : Situasi yang memisahkan seseorang dengan orang lain untuk memperoleh privasi.
- Sociopetality* : Kualitas yang mendorong, memelihara, dan mendorong pembangunan hubungan interpersonal yang stabil seperti yang ditemukan pada kelompok kecil yang bertatap muka.
- Space* : Entitas fisik ruang yang berkenaan dengan organisasi spasial.
- Territori* : Suatu area yang dikenali sebagai sesuatu yang unik atau berbeda dan kemudian dipertahankan oleh pemiliknya.
- Top down* : Perencanaan dan kebijakan yang berasal dari pemerintah dan harus dilaksanakan oleh masyarakat.

## PENGUKURAN CAPAIAN PEMBELAJARAN

Minggu	Keterangan	Bobot Nilai
Mg.1. sd. 14	Tugas Mingguan (12 Tugas yang terdiri dari 7 tugas individu dan 5 tugas kelompok)	24%
Mg.4	Evaluasi I/ Tugas III (individu)	13%
Mg.8	Evaluasi II/ UTS	25%
Mg.12	Evaluasi III/Tugas X (kelompok)	13%
Mg.16	Evaluasi IV/ UAS	25%

## REFERENSI UTAMA

1. Dogan R. Parametric Architecture. 2023 [cited 2024 Mar 16]. The evolution of architectural practice: From hand drawings to computer-aided design to AI integration. Available from: <https://parametric-architecture.com/the-evolution-of-architectural-practice-from-hand-drawings-to-computer-aid-design-to-ai-integration/>
2. Lawson B. CAD and creativity: Does the computer really help? In: Leonardo. MIT Press Journals; 2002. p. 327–31.
3. Tsatsou P. Digital technologies in the research process: Lessons from the digital research community in the UK. *Comput Human Behav.* 2016 Aug 1;61:597–608.
4. Kay S, Zhao B, Sui D. Can Social Media Clear the Air? A Case Study of the Air Pollution Problem in Chinese Cities. *Professional Geographer.* 2015 Jul 3;67(3):351–63.
5. Guo Y, Zhang J, Zhang Y, Zheng C. Catalyst or barrier? The influence of place attachment on perceived community resilience in tourism destinations. *Sustainability (Switzerland).* 2018;10(7).
6. Gifford R, Steg L, Reser JP. Environmental Psychology. In: IAAP Handbook of Applied Psychology. Wiley-Blackwell; 2011. p. 440–70.

7. Djuwita R, Ariyanto A, Herdiansyah H. Psikologi Lingkungan. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka; 2021.
8. Haryadi, Setiawan B. Arsitektur Lingkungan dan Perilaku: Suatu Pengantar ke Teori, Metodologi, dan Aplikasi. Proyek Pengembangan Pusat Studi Lingkungan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia; 1995.
9. Rapoport Amos. The meaning of the built environment : a nonverbal communication approach. University of Arizona Press; 1990.
10. Tuan YF. Space and Place: The Perspective of Experience. In University of Minnesota Press; 1979. p. 387–427.
11. Tuan YF. Space and Place: Humanistic Perspective. In: Philosophy in Geography. Dordrecht: D.Reidel Publishing Company; 1979. p. 387–427.
12. Porteous JD. Environment and Behavior: Planning and Everyday Urban Life. 1976.
13. Spencer C, Gee K. Environmental Cognition. In: Ramachandran VS, editor. Encyclopedia of Human Behavior (Second Edition) [Internet]. San Diego: Academic Press; 2012. p. 46–53. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B978012375000600149X>
14. Evans GW. Environmental cognition. Psychol Bull. 1980;88(2):259–87.
15. Lynch K. The Image of The City. M.I.T. Press; 1960.
16. Downs RM, Stea D. Maps in Minds. New York: The Maple Press Company; 1977.
17. Lazarus RS, Cohen JB. Environmental Stress. In: Altman I, Wohlwill JF, editors. Human Behavior and Environment. Boston: Springer; 1977.
18. Sommer R. Small group ecology. Psychol Bull. 1967;67(2):145–52.

19. Keller SI. *The urban neighborhood: a sociological perspective*. New York: Random House; 1968.
20. Perkim. *Lingkup Kegiatan dalam RP3KP* [Internet]. 2020 [cited 2024 Mar 11]. Available from: <https://perkim.id/rp3kp/lingkup-kegiatan-dalam-rp3kp/>
21. Lee T. *Urban Neighbourhood as a Socio-Spatial Schema*. *Human Relations* [Internet]. 1968 Aug 1;21(3):241–67. Available from: <https://doi.org/10.1177/001872676802100303>
22. Yin RK. *Case Study Research and Applications*. SAGE Publications, Inc; 2018.
23. Hsieh HF, Shannon SE. Three approaches to qualitative content analysis. *Qual Health Res*. 2005 Nov;15(9):1277–88.
24. Zhang Y, Wildemuth BM. *Qualitative Analysis of Content*. *Hum Brain Mapp*. 2005;30(7):2197–206.
25. Easwaramoorthy M, Zarinpoush F. *Interviewing for Research* [Internet]. 2006. Available from: [www.fao.org/docrep/W3241E/](http://www.fao.org/docrep/W3241E/)
26. Guest G, Namey EE, Mitchell ML. *Participant Observation*. In: *Collecting Qualitative Data: A Field Manual for Applied Research*. SAGE; 2017.
27. Klein C, Kuhnen A, Felipe ML, Silveira BB. *Place-centered or person-centered? Considerations about the behavioral mapping approach*. *Trends in Psychology*. 2018 Apr 1;26(2):605–16.
28. Zimring CM, Reizenstein JE. *Post-Occupancy Evaluation: An Overview*. *Environ Behav* [Internet]. 1980 Dec 1;12(4):429–50. Available from: <https://doi.org/10.1177/0013916580124002>
29. Preiser W. *The Evolution of Post-Occupancy Evaluation: Toward Building Performance and Universal Design Evaluation*. In: *Learning from Our Buildings: A State of the Practice Summary of Post-Occupancy Evaluation*. National Academy Press; 2001. p. 9–22.

30. Díaz MF, Charry A, Sellitti S, Ruzzante M, Enciso K, Burkart S. Psychological Factors Influencing Pro-environmental Behavior in Developing Countries: Evidence From Colombian and Nicaraguan Students. *Front Psychol.* 2020 Dec 23;11.
31. Depari CDA, Lindell MK. “Moving or not?”: Factors affecting community responses to environmental disruption. *International Journal of Disaster Risk Reduction.* 2023;95.
32. Tang H, Ma Y, Ren J. Influencing factors and mechanism of tourists’ pro-environmental behavior – Empirical analysis of the CAC-MOA integration model. *Front Psychol.* 2022 Nov 28;13.
33. EDRA. EDRA. 2024 [cited 2024 Feb 17]. Environmental Design and Research Association. Available from: [https://www.edra.org/page/EDRA\\_mission\\_value\\_history](https://www.edra.org/page/EDRA_mission_value_history)
34. Siegel JM. The Physical Environment as a Context of Teachers’ Work and School Reform. In: EDRA33/2002 Proceedings [Internet]. Environmental Design Research Association (EDRA); 2002 [cited 2024 Feb 18]. Available from: <https://www.brikbases.org/content/physical-environment-context-teachers%E2%80%99-work-and-school-reform>
35. Sommer R. Personal Space in A Digital Age. In: Bechtel. Rober B., Churchman A, editors. *Handbook of Environmental Psychology.* New York: John Wiley & Sons, Inc.; 2002.

# Indeks

---

## A

affect 39  
Affinity 85  
AMDAL 152  
Anthropocene 8, 21, 204  
applied research 115, 120  
ArcGIS 151, 194, 195, 199  
architectural psychology 15, 16, 18  
Artificial Intelligence v, 1, 185, 191, 204

## B

basic research 115, 120  
behavioral research 113, 114, 115  
behavior/perilaku 39  
Behavior setting 51  
body buffer zone 174  
Bottom up 204  
bubble of privacy 65, 79

## C

case study 118, 120, 122  
Central Business District 28, 143  
cognitive map 55, 59, 106, 107  
Computer-Aided Design (CAD) 55, 59, 106, 107  
content analysis 118, 119, 120, 122, 123, 212  
coping strategies 49, 58, 59  
correlational research 115, 120  
Cross-sectional research 118

crowding 15  
Crowding 69, 73, 205

## E

Environmental cognition 61, 205, 211  
Environmental Design and Research Association (EDRA) 5, 161  
environmental learning 49, 56, 58, 59, 163  
Environmental Perception 60, 206  
Environmental pressures 206  
environmental psychology 7  
Environmental psychology 13, 15, 206  
Environmental quality 57, 206  
environmental quality perception 57, 61  
Evaluasi purna huni 122, 148, 168  
experimental research 115, 117, 120

## G

Global Positioning System (GPS) 195, 206  
green psychology 15

## H

home base 5, 62, 66, 67, 72, 73, 77, 79, 97, 98, 104, 105, 110, 207  
home range 5, 62, 67, 68, 72, 73, 79, 97, 104, 105, 110  
Human agency 206  
human factor 15

## I

imageability 97, 107, 109, 110  
instrumental research 115, 120  
Interdisciplinary 60, 207  
interpretasi 36, 38, 42, 54, 113, 119, 126, 130  
Intimate distance 80

## K

Karakteristik Psikologi Lingkungan 18  
kognisi 4, 39, 53, 54, 56, 110, 113, 193, 204  
komunikasi non-verbal 41, 43, 179

## L

legibility 97, 107, 109, 110  
lithography 187, 202  
Longitudinal research 187, 202

## M

mental map 106

## N

neighborhood 67, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 110, 111, 212  
Neighborhood unit 100, 207  
Neighboring 98, 207  
Neighbors 98, 207  
Non-institutional settings 88

## O

observational research 115, 120

## P

participant observation 134, 135, 140  
Participatory Asset Mapping 199  
penggambaran secara manual 6, 185, 189, 190  
Personal distance 81  
personal space 5, 15, 62, 66, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 78, 79, 80, 81, 82,  
83, 85, 86, 87, 90, 93, 94, 173, 174, 175, 177, 178, 179, 180, 181,  
182, 205

Personal space bubble 208  
 Person-centered Mapping 139, 208  
 perumahan dan permukiman 100  
 place 4, 23, 24, 25, 26, 32, 35, 137, 138, 139, 140, 155, 156, 196, 197,  
 210  
 place attachment 155, 210  
 place-centered mapping 137, 138, 139, 140, 196, 197  
 place dependence 156  
 Post-occupancy evaluation 144, 209  
 pragmatis 41  
 primary territory 65  
 proses persepsi 34, 36, 41, 46  
 psychology of sustainability 18  
 Public distance 83  
 Public territory 65

## R

riset dan perancangan lingkungan (RPL) 164

## S

Schemata 54, 209  
 Secondary territory 65  
 semantik 41  
 Semiotik 42, 46  
 setting 4, 15, 24, 43, 44, 45, 46, 49, 50, 51, 55, 58, 59, 61, 66, 71, 75,  
 86, 87, 88, 90, 92, 94, 104, 116, 117, 118, 130, 131, 134, 135, 137,  
 138, 140, 164, 165, 167, 168, 170, 174, 177, 178, 184, 197, 204,  
 205, 209  
 simbol 42, 45, 65, 107, 138  
 Simbolik 46  
 sintaksis 41  
 smartphone trajectory recording 198  
 Social distance 82  
 Sociofugality 90, 91, 92, 209  
 sociopetality 90, 94  
 space 4, 5, 15, 23, 24, 25, 26, 32, 62, 65, 66, 67, 69, 71, 72, 73, 74, 75,

78, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 90, 93, 94, 95, 159, 173, 174,  
175, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 203, 205, 208  
stress 49, 58, 60, 69, 79, 86, 103, 178, 182, 205, 206  
survey research 115, 120, 132  
sustainability 18  
Sustainability 210  
system of activity 51  
System of setting 51

## T

territoriality 62, 64, 73  
top-down 32  
Transit Oriented Development 28

## W

wayfinding 109

## Penulis



**Catharina Dwi Astuti Depari, S.T., M.T., Ph.D.** merupakan salah seorang Dosen Tetap yang mengajar di Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta sejak tahun 2011 dan menempuh pendidikan terakhirnya di Departemen *Urban Design and Planning, University of Washington, Seattle, Amerika Serikat* melalui program beasiswa DIKTI-*Funded Fulbright* pada tahun 2018. Minat penelitiannya adalah pada bidang psikologi kebencanaan, resiliensi, dan

keadilan lingkungan. Sebagian besar penelitian dan publikasinya fokus pada interaksi antara pemukim daerah bencana dengan lingkungannya, khususnya di kawasan rawan bencana erupsi Gunung Merapi. Salah satu artikel jurnal yang dihasilkannya adalah “*Moving or not? : Factors affecting community responses to environmental disruption*” yang dipublikasikan oleh *International Journal of Disaster Risk Reduction* pada tahun 2023.

Buku Ajar

RAGAM KONSEP DASAR DAN METODE DALAM KAJIAN

# ARSITEKTUR LINGKUNGAN DAN PERILAKU

Bagaimana interaksi kita dengan lingkungan mempengaruhi persepsi, sikap, dan perilaku kita sehari-hari dan sebaliknya? Bagaimana pula pemahaman akan relasi timbal balik tersebut dapat mendorong lahirnya lingkungan binaan yang responsif terhadap karakteristik penghuni yang pluralistik? Buku ini akan menjelaskan fenomena tersebut dengan terlebih dahulu menguraikan berbagai konsep dasar mengenai psikologi lingkungan dan perilaku dan disusul dengan pembahasan mengenai berbagai metode penelitian yang digunakan pada bidang ilmu tersebut kepada mahasiswa Arsitektur, baik di tingkat Sarjana maupun Pascasarjana. Kemajuan teknologi digital yang pada satu sisi memberikan peluang namun pada sisi yang lain memberikan tantangan bagi proses perancangan Arsitektur dan penelitian di bidang psikologi lingkungan, turut dikaji dalam buku ini.

**Universitas Atma Jaya Yogyakarta**  
Jl. Babarsari No. 5-6 Yogyakarta 55281  
Telp. +62 274 487711  
E-mail: lib.publisher@uajy.ac.id

