

Arsitektur dalam Bahasa Tulisan

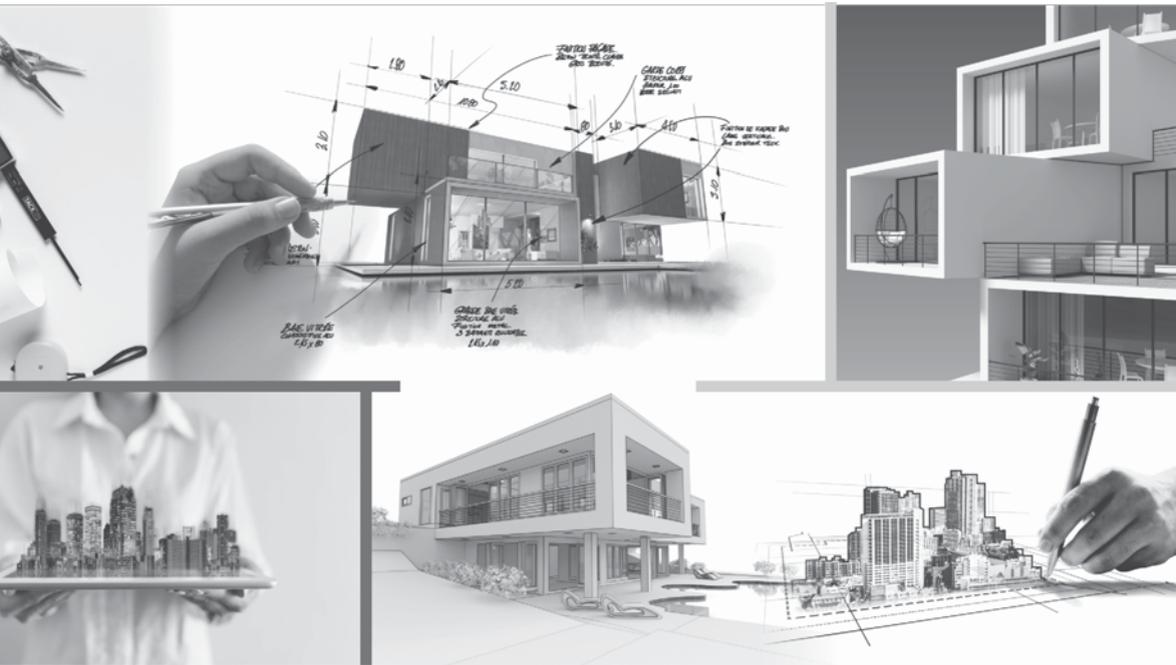


Amos Setiadi



Departemen Arsitektur-Fakultas Teknik
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Arsitektur dalam Bahasa Tulisan



Amos Setiadi

CAHAYA ATMA PUSTAKA

Arsitektur dalam Bahasa Tulisan

Oleh: Amos Setiadi

Hak Cipta © 2021, pada penulis

Hak publikasi pada Penerbit Cahaya Atma Pustaka

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	25	24	23	22	21

Diterbitkan oleh
CAHAYA ATMA PUSTAKA

Cahaya Atma Pustaka
Kelompok Penerbit Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Jalan Moses Gatotkaca 28, Yogyakarta
Telp. (0274) 561031, 580526, Fax. (0274) 580525
E-mail: cahayaatma@gmail.com

ISBN: 978-623-6678-15-2



Arsitektur
dalam **Bahasa Tulisan**



Departemen Arsitektur - Fakultas Teknik
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Kata Pengantar
Ketua Departemen

Karya arsitektur yang baik selalu merupakan perpaduan matang dari pemikiran mendalam tentang seni, sains, dan teknologi. Sejarah mengajarkan, karya-karya arsitektur masa lampau yang bertahan lama dan dikagumi selalu memiliki paduan pas ke tiga hal tersebut. Arsitek masa lampau memiliki kepekaan seni seniman, kebenaran ilmiah ilmuwan, dan kecerdikan rekayasa rekayasawan. Karya-karya mereka menjadi keajaiban arsitektur yang masih dikagumi hingga saat ini, mulai dari Angkor Wat hingga Hagia Sophia. Kita, arsitek masa kini, hanya dapat menganalisis dan mereka-reka, melalui metode ilmiah yang tersedia, pemikiran (atau mungkin pergumulan) apa yang ada pada para pencipta karya agung tersebut saat mereka merancang karya mereka.

Saat ini, arsitek dihasilkan oleh industri pendidikan arsitektur. Era maestro arsitektur tunggal (dan langka) sudah menjadi kenangan era jenius arsitektur masa lampau. Di dunia yang tumbuh dengan amat pesat, yang memerlukan pembuatan karya arsitektur secara cepat, diperlukan kerjasama para arsitek yang efektif dan efisien. Arsitektur menjadi industri. Perancangan sebuah karya arsitektur dihitung dengan hari kerja, misal 60 hari kerja. Dalam situasi seperti ini, cara berpikir yang metodis, sistematis, tidak dapat dihindari.

Amos Setiadi menanggapi bahwa fenomena dunia moderen yang serba cepat ini tidak seharusnya menghilangkan paduan komposisi seni, sains, dan teknologi dari setiap karya arsitektur. Paduan

yang telah terbukti pada masa lampau menghadirkan karya-karya arsitektur yang tak lekang oleh jaman. Kemajuan dunia pendidikan saat ini memberi alat yang dapat digunakan untuk menjaga kualitas karya arsitektur yaitu metode riset. Di masa lampau, para maestro arsitektur mengolah semua konsep dalam pikiran mereka. Di masa kini, para arsitek (dan calon maestro arsitektur) dapat mengolah dan menyuratkan pikiran mereka, menjadi dokumen riset yang baik, yang dapat diwariskan pada generasi berikutnya. Di titik inilah, buku Amos Setiadi yang berjudul "Arsitektur dalam Bahasa Tulisan" meletakkan posisinya sebagai buku referensi yang penting untuk dibaca oleh para arsitek atau pembaca yang ingin memahami indahnya pikiran dibalik setiap karya arsitektur gemilang.

Selamat membaca ...

Prasasto Satwiko
Ketua Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Kata Pengantar
Ketua Program Studi

Bidang Arsitektur sering diasosiasikan dengan bahasa visual. Media komunikasi yang digunakan sebagian besar menggunakan bahasa visual. Pada saat mengkomunikasikan ide, berupa bentuk dan makna obyek arsitektural yang didahului dengan studi fungsi, bahasa dominan yang dilakukan adalah bahasa gambar yang dipahami melalui komunikasi visual, namun sebenarnya dibalik semua itu logika berpikir merupakan hal yang mendasari semua komunikasi tersebut. Fakta ini seringkali menjadi sebuah alasan yang digunakan untuk menggambarkan penyebab sulitnya menyusun bahasa tulisan dalam arsitektur. Padahal tidak berbeda dengan bidang non arsitektur yang lain, logika berpikir adalah dasar dari semua komunikasi.

Buku yang ditulis Amos Setiadi ini, merupakan buku yang ditulis untuk secara jelas memperlihatkan pentingnya menguasai bahasa tulisan dalam arsitektur untuk mengkomunikasikan pengembangan ilmu Arsitektur melalui penelitian. Arsitektur sebagai sebuah ilmu pengetahuan dalam bahasa visual perlu dikembangkan melalui penelitian sehingga dapat dimengerti dalam bahasa tulisan. Hasil penelitian dalam arsitektur dikomunikasikan dalam bentuk bahasa tulisan karya ilmiah. Oleh karena itu buku “Arsitektur dalam Bahasa Tulisan” ditujukan untuk mengisi kekosongan referensi dasar berpikir ilmiah dan menuliskannya di bidang Arsitektur.

Kemampuan berpikir ilmiah pada bidang Arsitektur dituliskan dengan bahasa yang mudah dipahami. Walaupun buku ini menitik

beratkan pada bagaimana menjelaskan bahasa visual melalui proses penelitian, metode dan metodologi penelitian, namun tidak disampaikan dengan bahasa yang berat. Sebuah proses menyusun bahasa tulisan yang ditujukan untuk memberi gambaran latar belakang mengungkap apa yang ada dibalik bahasa visual melalui penelitian Arsitektur, cara, langkah-langkah menjalankan penelitian serta menuliskan hasil penelitian dalam sebuah laporan tertulis, dibawakan secara ringan agar tidak membawa kesan berat materi yang disampaikan. Buku ini memberi dorongan dan cara berpikir kritis melihat Arsitektur sebagai ilmu yang menanti untuk dikembangkan melalui bahasa tulisan.

Mendisain (bahasa visual) yang dilakukan melalui penelitian adalah sebuah aktivitas yang setiap hari dilakukan baik dalam skala kecil dan skala besar. Proses tersebut bukanlah barang asing bagi kita semua, hanya proses penyadaran logika berpikir ilmiah sajalah yang harus dimiliki untuk secara terbuka melihat kebutuhan manusia melalui pengembangan ilmu Arsitektur. Semoga buku ini dapat sungguh-sungguh memberikan inspirasi bagi pembaca, untuk menyelami bidang Arsitektur (bahasa visual) melalui bahasa tulisan.

Selamat membaca dan jadilah pemikir dan penulis Arsitektur yang suatu saat nanti bahasa tulisan yang dibuat dapat menjadi bagian pengembangan Arsitektur.

Anna Pudianti
Ketua Program Studi Arsitektur
Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Daftar Isi

Kata Pengantar Ketua Departemen.....	v
Kata Pengantar Ketua Program Studi.....	vii
Daftar Isi	ix
Bab 1. PENDAHULUAN	1
Bab 2. BAHASA VISUAL SEBAGAI HASIL PENELITIAN	5
Bab 3. BAHASA VISUAL SEBAGAI BENTUKAN METODE ILMIAH.....	17
Bab 4. TAHAP PERSIAPAN	21
Bab 5. TAHAP PELAKSANAAN.....	39
Bab 6. TAHAP PELAPORAN.....	57
Bab 7. PEMILIHAN PENDEKATAN.....	63
Bab 8. KESIMPULAN CONTOH ARSITEKTUR DALAM BAHASA TULISAN	89
Daftar Pustaka	155
Penulis	159



Bab 1

PENDAHULUAN

Arsitektur merupakan bahasa visual. Baik karya Arsitektur dalam wujud Bangunan tunggal, Arsitektur Permukiman, Arsitektur Kota, hingga Lingkungan Kawasan. Untuk memahami apa yang sesungguhnya ada dibalik Arsitektur sebagai bahasa visual tersebut, diperlukan cara untuk mengungkap ide-ide, permasalahan, dan konsep yang menjadi landasan dalam perencanaan dan perancangan gambar (visual) tersebut. Oleh sebab itu diperlukan studi (penelitian) yang mampu menjembatani dan mengkomunikasikan bahasa visual kepada pengamat ke dalam bentuk bahasa tulisan. Jembatan komunikasi antara bahasa visual dan bahasa tulisan dapat terbangun melalui penelitian dalam Arsitektur.

Penelitian di bidang Arsitektur menggunakan pendekatan yang tidak jauh berbeda dengan bidang non-arsitektur, karena pada awalnya, orang dalam menemukan kebenaran bersumber dari dua kutub besar paham dalam ilmu pengetahuan, yaitu Rasionalisme dan Empirisme. Dari kedua paham tersebut selanjutnya berkembang pendekatan-pendekatan penelitian di berbagai bidang ilmu, salah satunya Arsitektur.

Buku ini menguraikan apa itu penelitian, metode dan metodologi penelitian. Bertolak dari kondisi di atas, bahwa pendekatan penelitian yang berkembang di bidang Arsitektur bersumber dari

paham yang sama dengan paham yang mempengaruhi pendekatan penelitian di bidang ilmu lain, maka uraian di dalam buku ini mencakup dua pendekatan penelitian, yaitu kualitatif dan kuantitatif serta kombinasi keduanya.

Pada bagian pertama berisi Pendahuluan yang menjelaskan isi buku. Bagian kedua menguraikan tentang pemahaman penelitian dan ilmu pengetahuan, pengertian paradigma, metodologi dan metode. Pengertian paradigma perlu dipahami terlebih karena merupakan cara pandang dalam memahami realitas dan mempengaruhi cara berpikir manusia (peneliti). Pengertian metodologi dan metode perlu dipahami karena penelitian merupakan upaya untuk memperoleh kebenaran, dimana metodologi merupakan ilmu yang mempelajari cara memperoleh kebenaran itu sendiri. Syarat seorang peneliti dan tahapan dalam penelitian merupakan aspek yang perlu dipahami sebelum seorang melakukan aktivitas meneliti.

Pada bagian ketiga menguraikan tentang metode ilmiah. Pemahaman tentang metode ilmiah diperlukan mengingat upaya untuk memperoleh pengetahuan melalui proses ilmiah, ditujukan untuk membangun teori ilmiah yang bersifat kritis, logis dan analitis.

Pada bagian keempat menguraikan tentang langkah-langkah penelitian yang mencakup tahap persiapan yang meliputi penentuan topik, masalah penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, kajian pustaka dan menyusun landasan teori, menentukan sampel dan variabel penelitian; tahap menyusun usulan penelitian yang mencakup sistematika usulan penelitian.

Pada bagian kelima berisi tentang tahap pelaksanaan yang mencakup pengumpulan data, penyajian data, analisis data, penarikan kesimpulan dan validitas. Ragam cara mengumpulkan data dan menyajikan data diuraikan dalam bagian ini untuk memberi peluang pembaca memilih cara yang sesuai dengan topik dan masalah yang hendak diteliti.

Pada bagian keenam tentang tahap pelaporan, mencakup bentuk laporan dan menulis laporan penelitian. Bentuk laporan dan menulis laporan yang sifatnya deskriptif verbal antara bidang Arsitektur dan bidang non-Arsitektur tidak jauh berbeda. Perbedaan umumnya terletak pada adanya penjelasan yang bersifat visual (gambar arsitektural), kombinasi pendekatan penelitian kualitatif dan kuantitatif, dengan terlebih dahulu memahami dasar pemikirannya serta strategi untuk menekan kelemahan (kekurangan).

Pada bagian ketujuh berisi tentang pemilihan pendekatan penelitian, dengan disertai pengantar filsafat pendekatan yang relevan dalam penelitian arsitektur. Pengantar filsafat penting untuk diketahui supaya tidak terjadi penggunaan kombinasi pendekatan yang sebenarnya kontradiksi paradigmanya. Pada bagian kedelapan, kesimpulan berisi tentang contoh bahasa tulisan dalam format manuskrip.



Bab 2

BAHASA VISUAL SEBAGAI HASIL PENELITIAN

Memahami Arsitektur sebagai bahasa visual memerlukan tinjauan tentang cara pandang yang dipergunakan oleh Arsitek, serta metode yang dipergunakan dalam proses perencanaan dan perancangannya. Bagian ini menguraikan apa itu cara pandang (paradigma) dan metode yang dipergunakan dalam perencanaan dan perancangan karya Arsitektur. Bagian ini menguraikan apa itu paradigma, metodologi, metode, dan penelitian, sebagai bagian dari proses membangun jembatan bahasa visual ke dalam bahasa tulisan.

PARADIGMA, METODOLOGI DAN METODE

Paradigma

Paradigma dapat diartikan sebagai ; nilai, asumsi, konsep, serta praktek yang digunakan untuk memahami atau memandang realitas dalam sebuah kelompok yang sama. Dengan demikian, paradigma menjadi cara pandang seseorang (dalam hal ini peneliti) terhadap diri dan lingkungan, yang mempengaruhi dalam berpikir, bersikap, dan bertindak laku. Dalam kegiatan penelitian, paradigma mempengaruhi peneliti dalam merumuskan konsep tentang apa yang hendak diteliti.

Sebagai contoh dalam penelitian di bidang Arsitektur: masyarakat yang tinggal di kampung yang masih bersifat tradisional meyakini bahwa tata ruang kampung mereka ditata berdasarkan prinsip adanya area suci dan area kotor, atau adanya area pusat dan area yang mengelilinginya. Kedua cara berpikir masyarakat yang demikian merupakan paradigma bagi masyarakat tersebut.

Metodologi

Metodologi dapat diartikan sebagai ilmu-ilmu yang digunakan untuk memperoleh kebenaran. Kebenaran diperoleh melalui penelusuran yang dilakukan dengan tata cara tertentu. Tata cara yang digunakan tergantung dari realitas yang sedang dikaji. Dengan kata lain, metodologi dapat dipahami sebagai ilmu tentang metode-metode, atau uraian tentang metode-metode.

Jika seorang peneliti sudah terbiasa melakukan penelitian dengan menggunakan metodologi tertentu, seringkali kebiasaan tersebut menyebabkan dirinya merasa sulit ketika hendak menggunakan metodologi yang lain. Padahal bagi peneliti yang sama, topik penelitian yang dilakukan dapat sangat beragam meskipun dalam bidang sama. Dalam hal ini, satu jenis metodologi yang digunakan dalam penelitian bukan merupakan perlengkapan penelitian yang selalu dapat digunakan untuk mengerjakan semua topik penelitian meskipun dalam bidang yang sama, karena metodologi yang relevan digunakan ditentukan oleh topik dan tujuan penelitian.

Bertolak dari paradigma yang mendasari dilakukannya suatu penelitian, metodologi penelitian dikelompokkan menjadi dua, yaitu; metodologi penelitian kualitatif (dipengaruhi oleh paradigma *social constructivism*), metodologi penelitian kuantitatif (dipengaruhi oleh paradigma *positivism* dan *post-positivism*, dan metodologi penelitian campuran antara kualitatif dan kuantitatif atau *mixed methods research* (dipengaruhi oleh paradigma *pragmatism*).

Metodologi dalam penelitian kualitatif memiliki ciri-ciri pokok yang terlihat dalam ; eksplorasi permasalahan, identifikasi faktor-faktor penyebab (masalah) dan penyusunan teori yang dibangun antara lain dengan menstrukturkan hubungan antar faktor dan mengklarifikasi hubungan antar faktor. Sedangkan metodologi dalam penelitian kuantitatif memiliki ciri yang antara lain terlihat dalam upaya membuktikan hipotesis atau teori, dan bukan bertujuan menyusun teori. Hal ini disebabkan karena pemakaian hipotesis atau teori sebelum memulai suatu penelitian mutlak diperlukan pada metodologi penelitian kuantitatif, dan sebaliknya hipotesis atau teori tidak mutlak diperlukan pada riset kualitatif.

Metode

Metode yaitu cara kerja yang teratur atau bersistem guna mencapai tujuan tertentu, atau bagaimana cara melakukan atau membuat sesuatu.

PENELITIAN

Pengertian Penelitian

Penelitian (*research*) dapat diartikan ”menyelidiki secara tuntas”. Meneliti merupakan suatu proses kegiatan menyelidiki atau investigasi yang dilakukan secara aktif, tekun, dan sistematik. Tujuan penelitian yaitu untuk menemukan, menginterpretasikan, dan merevisi fakta-fakta (Sarwono, 1995). Penelitian juga disebut sebagai “penyelidikan intelektual” karena menghasilkan suatu pengetahuan yang lebih mendalam mengenai suatu peristiwa, tingkah laku, teori, dan hukum. Istilah penelitian juga digunakan untuk menjelaskan suatu kumpulan informasi yang bersifat menyeluruh tentang suatu entitas yang diinvestigasi dan umumnya dihubungkan dengan hasil yang didapatkan dengan metode ilmiah. Berdasarkan pengetahuan yang hendak dihasilkan, kegiatan penelitian dapat membuka peluang bagi penerapan pengetahuan yang dihasilkan dalam bidang praktis dari pengetahuan itu sendiri (Suriasumantri, 1990).

Penelitian jika dipahami dari segi proses merupakan rangkaian kegiatan ; mengumpulkan data, mengolah data, menyajikan data, menganalisis data, serta interpretasi serta kesimpulan. Dari segi tujuan, penelitian bertujuan untuk menemukan, mengembangkan dan atau menguji ilmu pengetahuan dan teknologi. Dari pengertian tersebut, dapat dikatakan bahwa penelitian sebagai suatu rangkaian kegiatan yang merupakan perwujudan rasa ingin tahu manusia tentang suatu permasalahan “secara ilmiah” sehingga hasil penelitian juga merupakan hasil dari proses berpikir ilmiah.

Rasa ingin tahu tentang permasalahan dalam penelitian mengandung arti bahwa peneliti bermaksud mencari penjelasan dan jawaban terhadap permasalahan serta memberikan kemungkinan pemecahan masalah. Tingkat kedalaman penjelasan dan jawaban terhadap permasalahan sangat bervariasi tergantung pada status penelitian itu sendiri, apakah merupakan penelitian yang bersifat dasar (*basic research*) atau penelitian yang bersifat terapan (*applied research*).

Perbedaan dari kedua status penelitian tersebut yaitu pada tingkat kedalaman kesimpulan yang langsung dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan (pada penelitian terapan), bukan hanya untuk mengembangkan model atau teori (pada penelitian dasar). Meskipun penelitian dasar tidak memberikan penyelesaian langsung atas permasalahan yang diteliti, namun hasil penelitian dasar tetap bermanfaat dalam memberi petunjuk mencari penyelesaian atas permasalahan yang diteliti, setidaknya dalam bentuk penjelasan atas peristiwa atau gejala yang diteliti.

Dari sisi pandang manfaat penelitian untuk menjelaskan peristiwa atau gejala, maka penelitian memiliki tingkat kedalaman penjelasan atau peristiwa atau gejala, mulai dari penjelasan yang sekedar menjelaskan hubungan antar variabel atau sekedar menjelaskan perbedaan yang ada pada entitas yang diteliti, hingga penelitian yang mampu menemukan faktor-faktor penyebab

terjadinya suatu peristiwa, serta penelitian yang mampu menemukan (inovasi) atau meramalkan sesuatu (prediksi).

Dari pengertian tentang metodologi dan penelitian di atas, dapat disusun pengertian tentang metodologi penelitian, yaitu “tata cara yang lebih terperinci mengenai tahap-tahap melakukan sebuah penelitian”.

Mengapa Penelitian diperlukan

Penelitian diperlukan dan dilakukan sebagai bentuk tindakan untuk :

1. Menjawab rasa ingin tahu dan mengatasi rasa bimbang manusia
2. Menjawab kesenjangan antara apa yang seharusnya dan apa yang terjadi
3. Mencari pemahaman
4. Mencari kebenaran
5. Memprediksi atau meramalkan suatu gejala

Perlunya suatu penelitian juga tidak lepas dari manfaat penelitian itu sendiri, yaitu manfaat praktis dan manfaat teoritis, bagi :

- a. Peneliti
- b. Sponsor
- c. Pemerintah
- d. Pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi
- e. Subyek penelitian

Jenis-jenis Penelitian

Penelitian dapat dikelompokkan kedalam menjadi beberapa jenis, yaitu :

1. Jenis penelitian berdasarkan atas pemakaian hasil penelitian, yaitu :

- a. Penelitian Dasar (*Basic Research*)
 - b. Penelitian Terapan (*Applied Research*)
2. Jenis penelitian berdasar ilmu, yaitu :
 - a. Penelitian bidang ilmu sosial (sebagai contoh Penelitian Bidang Ilmu Hukum, Psikologi, dll). Di dalam bidang Hukum masih dapat dibuat klasifikasi lebih spesifik lagi, yaitu penelitian Hukum Normatif, penelitian Hukum Empiris, dll.
 - b. Penelitian bidang ilmu eksakta (Biologi, Kedokteran, Teknik), dll
 3. Jenis penelitian berdasar jenis data yang dikumpulkan, terdiri atas :
 - a. Penelitian Kuantitatif
 - b. Penelitian Kualitatif

PENELITIAN KUALITATIF DAN KUANTITATIF

Penelitian berdasar jenis data yang dikumpulkan terdiri atas penelitian kualitatif dan kuantitatif (Brannen, 1992; Greene, 1997; Jones, 1997; Linda, 2002; Marshal, 1995; Miles, 1994; Smith, 1995). Secara ringkas dijelaskan sebagai berikut:

Penelitian Kualitatif

Pemikiran tentang penelitian kualitatif ada sejak abad XVIII ketika muncul pemikiran bahwa manusia yang dapat memahami manusia lain dan melakukan hal tersebut melalui suatu kemampuan pemahaman intuitif, konsep *verstehen* atau pengalaman intuitif dan penggunaan empati untuk mempelajari sikap, perasaan dan motivasi.

Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang berusaha memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai kompleksitas yang ada dalam interaksi manusia dengan menekankan pada proses dari pada hasil akhir penelitian itu sendiri. Dalam penelitian

kualitatif, peneliti memahami masalah yang diteliti melalui konteksnya. Hal ini menuntut peneliti untuk tidak mengambil jarak dengan obyek yang diteliti. Strategi tersebut memungkinkan peneliti dapat berinteraksi langsung dengan yang obyek yang diteliti sehingga peneliti dapat memahami masalah penelitian yang dilakukan dari sudut pandang yang diteliti itu sendiri.

Dalam penelitian kualitatif, masalah penelitian dipahami dari berbagai sisi pandang (holistik), tidak dapat dipecah-pecah (dilihat bagian demi bagian) karena masalah dalam penelitian kualitatif bersifat kompleks. Masalah yang kompleks dalam penelitian kualitatif mempunyai ciri tidak berdiri sendiri dan terkait dengan masalah yang lain. Pemahaman demikian menyebabkan pemecahan masalah dalam penelitian kualitatif harus dilakukan secara menyeluruh. Interaksi antara peneliti dan yang obyek yang diteliti mendukung proses identifikasi apakah masalah yang diteliti berkaitan dengan masalah lain (Faisal, 1990).

Penelitian kualitatif umumnya digunakan untuk penelitian yang bertujuan untuk mengungkap :

- a. Pengetahuan yang belum pernah diungkap atau sudah ada sebelumnya namun tidak disadari dalam konteks yang diteliti
- b. Pengetahuan secara mendalam dan rinci tentang masalah dalam konteks yang diteliti
- c. Interaksi dan prosesnya pada konteks yang diteliti
- d. Makna yang ada dibalik gejala, fenomena, dan perilaku yang diteliti
- e. Merumuskan konsep atau teori baru tentang gejala dan fenomena yang diteliti

Penelitian kualitatif dengan strategi eksploratif memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Bertujuan mengembangkan gambaran mental (*a well grounded mental picture*)

- b. Bertujuan mengungkap fakta dan eksplorasi
- c. Bertujuan mengembangkan ide dan teori tentatif
- d. Bertujuan mengembangkan teknik dan arah penelitian lanjutan (*sense of direction for future research*)
- e. Topik jarang diteliti
- f. Peneliti tidak asing dengan fakta (*concerned involved*)
- g. Tahap penelitian tidak dilakukan secara kaku (*not well defined*)
- h. Hasil akan menentukan kelayakan riset lanjutan

Penelitian kuantitatif

Penelitian kuantitatif dikembangkan oleh penganut positivisme yang dipelopori oleh Auguste Comte. Penelitian kuantitatif merupakan suatu penelitian yang analisisnya secara umum memakai analisis statistik, bersifat sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena serta hubungan-hubungannya, bertujuan mengembangkan dan menggunakan model-model matematis dan teori-teori atau hipotesis yang berkaitan dengan fenomena alam.

Bagian pokok dalam proses penelitian kuantitatif adalah pengukuran, karena pengukuran menghasilkan tata hubungan atau keterkaitan yang mendasar antara fakta (pengamatan empiris) dan interpretasi matematis yang terbaca melalui hubungan-hubungan yang bersifat kuantitatif. Pentingnya proses pengukuran terhadap gejala yang diamati mensyaratkan pengumpulan data yang dilakukan bantuan daftar pertanyaan berstruktur (kuesioner atau angket) yang disusun berdasarkan pengukuran terhadap variabel yang diteliti serta dirancang agar menghasilkan data yang sifatnya angka-angka.

Perbedaan Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif

Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif dapat dibedakan berdasarkan ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Pada penelitian kualitatif, perilaku manusia dipahami dari sudut pandang pelaku. Sedangkan pada penelitian kuantitatif perilaku manusia dipahami melalui fakta atau penyebab fenomena sosial secara objektif.
- b. Pada penelitian kualitatif, proses penelitian bersifat naturalistik, pengukuran yang tidak dikendalikan (*uncontrolled measurement*). Sedangkan pada penelitian kuantitatif bersifat obstrusif (*obstrusive*), pengukuran yang terkendali (*controlled measurement*).
- c. Pada penelitian kualitatif, penelitian bersifat subjektif, perspektif dari dalam diri peneliti (*insider perspective*), tidak menjaga jarak dengan data. Sedangkan pada penelitian kuantitatif bersifat obyektif, perspektif dari luar diri peneliti (*outsider perspective*) serta menjaga jarak dengan data.
- d. Pada penelitian kualitatif, proses pengumpulan data bersifat mendasar (*grounded*), ditujukan pada penemuan (*discovery oriented*), eksplorasi (*exploratory*), menekankan pada perluasan (*expansionist*), deskriptif, serta induktif. Sedangkan pada penelitian kuantitatif proses tidak harus bersifat mendasar (*ungrounded*), ditujukan untuk pembuktian (*verification oriented*), penegasan (*confirmatory*), reduksi, inferensial, menguji hipotesis serta deduktif.
- e. Pada penelitian kualitatif, berorientasi pada proses (*process oriented*). Sedangkan pada penelitian kuantitatif berorientasi pada hasil (*outcomes oriented*).
- f. Pada penelitian kualitatif, validitas data sangat penting, sesuai dengan kenyataan, dan mendalam. Sedangkan pada penelitian kuantitatif menekankan reliabilitas dan data yang dapat / mudah direplikasi.
- g. Pada penelitian kualitatif, masalah penelitian dan konteksnya dilihat secara holistik dan menekankan sintesa. Sedangkan

pada penelitian kuantitatif masalah penelitian dilihat secara partikularistik dan analitis.

- h. Pada penelitian kualitatif, konsep dalam bentuk tema, motif, generalisasi, dan taksonomi. Sedangkan pada penelitian kuantitatif, konsep dalam bentuk variabel yang berbeda.
- i. Pada penelitian kualitatif, data-data berupa kata-kata (teks), hasil observasi, dan transkrip. Sedangkan pada penelitian kuantitatif, data-data berupa angka-angka dan pengukuran yang teliti.
- j. Pada penelitian kuantitatif, hubungan antara teori dan pengalaman bersifat deduktif (ramalan atau pengujian), hubungan sebab-akibat (kausal), sedangkan pada penelitian kualitatif, hubungan antara teori dan pengalaman bersifat induktif, tidak dimaksudkan untuk diuji dan tidak untuk menjelaskan hubungan sebab-akibat (non kausal).
- k. Pada penelitian kuantitatif, hasil penelitian bersifat ekstraksi, tema-tema, generalisasi dari fakta-fakta, mengorganisir data untuk mendapatkan gambaran yang koheren dan konsisten. Sedangkan pada penelitian kualitatif, analisisnya dalam bentuk statistik, tabel, grafik, dan dikaitkan dengan hipotesis.

SYARAT PENELITI

Agar suatu penelitian dapat dilakukan dengan baik dan benar, diperlukan beberapa syarat pada diri seorang peneliti, yaitu :

- a. Sifat dan sikap jujur, obyektif, faktual
- b. Sikap terbuka
- c. Sikap ilmiah, kritis, skeptis, logis, analitis
- d. Sifat mampu berinteraksi dengan orang lain (*human relations*)
- e. Memiliki Paradigma berpikir

- f. Memiliki kemampuan pendukung, baik berupa dana, tenaga, dan waktu
- g. Memiliki gagasan atau ide-ide
- h. Memiliki suatu metode yang akan dipakai untuk meneliti
- i. Memiliki dukungan lingkungan

LANGKAH-LANGKAH DALAM PENELITIAN

Suatu penelitian memerlukan perencanaan yang baik agar dapat berlangsung sesuai dengan tujuan dari penelitian itu sendiri. Dengan kata lain, penelitian memerlukan langkah-langkah atau tahapan. Langkah-langkah dalam penelitian mencakup :

Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan tahap awal bagi seorang peneliti. Pada tahap ini, peneliti merencanakan kegiatan yang sangat menentukan bagi jalannya penelitian (tahap pelaksanaan). Apabila pada tahap persiapan rencana kegiatan masih belum pasti, maka akan membuat penelitian berjalan tidak terfokus serta tidak efisien dari sisi waktu dan biaya.

Tahap persiapan penelitian terdiri atas beberapa kegiatan, yaitu :

- a. Identifikasi dan perumusan masalah penelitian
- b. Kajian pustaka
- c. Hipotesis dan variabel penelitian
- d. Populasi dan sampel penelitian
- e. Metode pengumpulan data
- f. Instrumen dan pengukuran
- g. Rancangan analisis data

Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan tahap seorang peneliti melakukan kegiatan penelitian. Segala sesuatu yang sudah direncanakan pada tahap persiapan diimplementasikan dalam tahap ini. Meskipun

demikian, pada tahap ini dapat saja terjadi penyesuaian dari apa yang sudah direncanakan karena tuntutan situasi di lapangan (objek penelitian). Tahap pelaksanaan mencakup kegiatan pengumpulan data dan analisis data, atau hanya pengumpulan data saja. Penjelasan secara lengkap kegiatan pada tahap tersebut ada pada bagian berikutnya pada buku ini.

Tahap Pelaporan

Tahap pelaporan merupakan tahap seorang peneliti melaporkan hasil penelitian yang sudah dilakukan. Laporan disusun dengan format tertentu. Penjelasan secara lengkap kegiatan pada tahap tersebut ada pada bagian berikutnya pada buku ini.

TEORI DAN METODOLOGI DALAM PENELITIAN

Teori merupakan hasil analisis hubungan antara fakta yang satu dengan fakta yang lain pada sekumpulan fakta-fakta. Teori umumnya hanya diterima sementara dan bukan merupakan pernyataan akhir yang konklusif. Hal ini mengindikasikan bahwa teori berasal dari penarikan kesimpulan yang memiliki potensi kesalahan.

Teori dalam ilmu pengetahuan berarti suatu kerangka pikiran yang menjelaskan fenomena tertentu. Teori dirumuskan, dikembangkan, dan dievaluasi menurut metode ilmiah. Teori juga merupakan suatu hipotesis yang telah terbukti kebenarannya.

Manusia membangun teori untuk menjelaskan, meramalkan, dan menguasai fenomena tertentu. Teori dapat dipandang sebagai suatu model atas kenyataan. Teori dapat membentuk generalisasi atas banyak observasi dan terdiri atas kumpulan ide yang koheren dan saling berkaitan.



Bab 3

BAHASA VISUAL SEBAGAI BENTUKAN METODE ILMIAH

Arsitektur sebagai bahasa visual tercipta dari proses penelitian yang terkristalisasi menjadi landasan konseptual perencanaan dan perancangan, dengan berbasis metode ilmiah. Bagian ini menguraikan pengertian metode ilmiah.

PENGERTIAN

Pengertian Metode Ilmiah

Metode ilmiah (disebut juga proses ilmiah) merupakan proses keilmuan untuk memperoleh pengetahuan secara sistematis berdasarkan bukti-bukti. Arsitek dalam membangun bahasa visual didahului dengan observasi dan menyusun hipotesis dalam rangka menjelaskan peristiwa atau fenomena rancangan yang hendak dibangun. Ramalan atau Prediksi yang dibuat berdasarkan hipotesis tersebut diuji melalui eksperimen. Dalam bahasa visual termanifestasi dalam bentuk pra-rancangan. Jika suatu hipotesis lolos uji berkali-kali, hipotesis tersebut dapat menjadi suatu konsep rancangan. Konsep rancangan dalam bahasa visual merupakan hasil berpikir dengan metode ilmiah dalam bahasa tulisan. Oleh sebab itu bahwa bahasa visual merupakan bentukan metode ilmiah.

Karena metode ilmiah ditujukan untuk membangun teori ilmiah, maka metode ilmiah bersifat kritis dan analitis, logis, objektif, konseptual, teoritis, empiris, serta sistematis. Metode ilmiah bergantung pada karakter objek yang diteliti. Dalam proses mengidentifikasi karakter objek penelitian, peneliti mengungkap sifat-sifat utama yang relevan yang dimiliki oleh objek yang diteliti. Proses identifikasi karakter juga dapat melibatkan proses pendefinisian dan observasi objek yang diteliti.

Suatu observasi dalam penelitian memerlukan pengukuran objek yang cermat yang dilakukan dalam suatu tempat yang terkontrol, misalnya laboratorium atau dilakukan melalui komputer (laboratorium maya). Selain itu, objek observasi juga dapat berupa objek yang sifatnya tidak dapat diakses atau dimanipulasi (misalnya alam semesta dan populasi makhluk hidup).

Kegiatan pengukuran dalam observasi penelitian dapat dilakukan tanpa alat khusus (misalnya dalam bidang Arsitektur ; dalam pengukuran dimensi ruang trotoir yang tidak memerlukan tingkat ketepatan tinggi dapat menggunakan lebar kaki peneliti untuk memperkirakan lebar ruang trotoir) dan pengukuran yang memerlukan peralatan khusus, misalnya termometer untuk mengukur suhu dan *sound level meter* untuk mengukur tingkat kebisingan.

Kemajuan suatu bidang ilmu umumnya berhubungan dengan penemuan peralatan yang digunakan dalam penelitian pada bidang ilmu tersebut. Hasil pengukuran yang bersifat ilmiah biasanya disusun atau ditabulasikan dalam format tabel, digambarkan dalam bentuk bagan dan grafik (misalnya untuk memudahkan seseorang membaca tingkat kenaikan dan penurunan temperatur ruang), dalam bentuk peta (misalnya pemetaan sirkulasi pemakai ruang pada suatu bangunan), atau diproses dengan perhitungan statistika seperti korelasi dan regresi.

Pengukuran dalam suatu penelitian seringkali juga dilengkapi dengan perkiraan ketidakpastian hasil pengukuran tersebut. Ketidakpastian tersebut diketahui melalui beberapakali pengukuran atas objek yang diteliti. Ketidakpastian disebutkan karena keterbatasan metode penghitungan yang digunakan.

Untuk berpikir secara kritis, logis dan analitis, seorang peneliti dalam melakukan penelitian dituntut untuk memenuhi kriteria sebagai berikut :

- a. Berdasarkan fakta
- b. Bebas dari prasangka
- c. Menggunakan prinsip-prinsip analisis
- d. Menggunakan hipotesa (jika ada)
- e. Menggunakan ukuran objektif
- f. Menggunakan teknik kuantifikasi

Langkah-langkah Metode Ilmiah

Langkah-langkah dalam penelitian dilakukan dengan proses yang sesuai dengan metode ilmiah, mencakup :

1. Mengidentifikasi masalah
2. Merumuskan hipotesis (jika ada)
3. Membangun kerangka analisis dan instrumen dalam menguji hipotesis
4. Mengumpulkan data
5. Mengolah, menganalisis, serta membuat interpretasi
6. Membuat generalisasi dan kesimpulan
7. Membuat laporan



Bab 4

TAHAP PERSIAPAN

Penelitian berdasarkan jenis data dan analisisnya dapat dikelompokkan dalam dua kategori, yaitu ; penelitian kualitatif dan penelitian kuantitatif(Arikunto, 1992). Masing-masing kategori penelitian dilakukan dengan melalui tiga tahap, yaitu; tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap pelaporan.

TAHAP PERSIAPAN

Penentuan Topik dan Judul Penelitian

Hal pertama yang harus dipikirkan oleh seorang peneliti yaitu menentukan topik penelitian yang hendak dilakukan. Oleh sebab itu, seorang peneliti harus mengetahui topik yang relevan, cara mendapatkan topik, dan hal apa saja yang harus dipertimbangkan dalam memilih topik tersebut.

Bagi seorang peneliti khususnya peneliti pemula, penentuan topik seringkali menjadi persoalan. Topik penelitian berguna turut menentukan arah ruang lingkup dan bidang telaah yang akan diteliti, dan garis pembahasan. Menentukan topik dan menyusunnya dalam sebuah pernyataan dapat mengacu pada beberapa kriteria, sebagai berikut :

- 1) Topik yang tepat sesuai dengan tema atau isi penelitian yang direncanakan
- 2) Topik yang singkat, tidak berbelit-belit namun tidak mengurangi arti atau isi yang dicakup dalam penelitian
- 3) Topik yang jelas dan sederhana dengan bahasa yang mudah dimengerti
- 4) Topik yang logis, benar dari segi ilmiah dan beralasan menurut logika
- 5) Topik yang orisinal, tidak menjiplak karya peneliti lain (penelitian sebelumnya)
- 6) Topik yang dipilih dapat dilaksanakan baik secara keilmuan, sumber daya, fisik
- 7) Topik yang dipilih memiliki ketersediaan data
- 8) Topik yang dipilih terkait dengan kebutuhan masyarakat

Contoh topik penelitian dalam bidang Arsitektur :

Kenyamanan termal pada bangunan rumah tinggal tipe 45.

Judul penelitian dimaksudkan untuk memperjelas atau mempertajam ruang lingkup, bidang telaah topik yang diteliti. Dalam membuat judul penelitian, diusahakan singkat, hal ini dimaksudkan agar mudah dipahami. Jika diperlukan, dapat dibuat sub judul agar judul dapat dibuat lebih singkat.

Dalam sebuah judul terdapat fokus (apa yang menjadi fokus atau penekanan penelitian), kasus (apa yang hendak diteliti atau objek penelitian) dan lokus (lokasi atau tempat penelitian hendak dilakukan). Contoh judul penelitian dalam bidang Arsitektur : Studi pengaruh pemakaian atap asbes terhadap kondisi termal ruang pada bangunan rumah tinggal di Perumahan Condongcatur Yogyakarta.

Pada contoh tersebut, dapat diketahui bahwa fokus penelitian yaitu meneliti dampak pemakaian atas asbes terhadap kondisi

termal ruang, dengan kasus penelitian yang dipilih yaitu perumahan Condongcatur, serta lokus penelitian di Yogyakarta.

Masalah Penelitian

Mengidentifikasi masalah dan menyusun dalam bentuk rumusan masalah merupakan salah satu langkah dalam penelitian yang seringkali dianggap sulit oleh peneliti. Mengingat pentingnya masalah dalam penelitian, maka peneliti harus melakukan identifikasi, mencari dan menemukan suatu masalah penelitian.

Untuk menemukan suatu masalah dalam penelitian, seorang peneliti dapat memanfaatkan beberapa sumber, yaitu :

1. Identifikasi masalah dari suatu gejala
2. Identifikasi masalah dari fakta di lapangan
3. Identifikasi masalah dari studi pustaka
4. Hasil penelitian orang lain (penelitian sebelumnya)

Masalah dalam penelitian merupakan uraian yang bersifat argumentatif, baik secara teoritik maupun keadaan (fakta) dan gejala yang terjadi. Dari rumusan masalah penelitian, pembaca memperoleh gambaran kesenjangan antara apa yang seharusnya terjadi dan apa yang sedang atau sudah terjadi (*das sollen* dan *das sein*).

Jika penelitian ditujukan untuk menyelidiki beberapa masalah (terdapat beberapa pertanyaan penelitian), maka urutan pertanyaan penelitian/bentuk uraian permasalahan tersebut diawali dari pertanyaan/masalah yang bersifat lebih luas cakupannya ke masalah yang lebih sempit cakupannya sehingga pembaca diarahkan menuju titik tema dan judul penelitian.

Identifikasi dan rumusan masalah dalam penelitian yang disusun secara benar, selain mengarahkan penelitian dan pembaca laporan pada tema penelitian juga berguna untuk memberi arah kegiatan penelitian memperjelas apa yang menjadi “hulu” penelitian, serta menghindarkan pembaca dari kebingungan.

Rumusan masalah penelitian harus memenuhi beberapa kriteria, yaitu:

- a) Memiliki nilai atau bobot ilmiah
- b) Memiliki keaslian (orisinil)
- c) Memiliki kesesuaian dengan kualifikasi peneliti
- d) Memiliki manfaat (manfaat praksis, manfaat akademik)
- e) Ketersediaan data dan alat untuk memecahkan masalah tersebut
- f) Layak untuk diteliti
- g) Kecocokan dengan sponsor (apabila penelitian dilakukan atas pesan sponsor)

Permasalahan umumnya dapat diidentifikasi dalam suatu topik. Ragam masalah umumnya tidak dapat diteliti seluruhnya karena setiap penelitian dibatasi oleh waktu, biaya, alat dan tenaga peneliti. Oleh sebab itu dalam menyusun rumusan masalah perlu memperhatikan beberapa hal, sebagai berikut:

- a) Pengumpulan permasalahan
- b) Penilaian permasalahan
- c) Penyusunan rangking masalah dalam permasalahan objek yang akan diteliti
- d) Perumusan masalah

Rumusan masalah dalam penelitian dapat ungkapkan dalam bentuk kalimat tanya (pertanyaan penelitian/*research question*) atau pernyataan (pernyataan masalah/*problem statement*).

Contoh pertanyaan penelitian dalam bidang Arsitektur :

1. Seperti apa pola pemanfaatan ruang pedestrian bagi pedagang kakilima di kawasan perdagangan?
2. Tipe-tipe *lay-out* pemanfaatan ruang pedestrian oleh pedagang kakilima yang seperti apa yang terjadi ?

Menyusun rumusan masalah dalam penelitian seringkali dirasakan sebagai hal yang sulit. Kesulitan tersebut dapat terjadi sejak menentukan sumber masalah. Masalah penelitian dapat bersumber dari; literatur, pengamatan di lapangan, pengalaman pribadi peneliti, hasil penelitian sebelumnya yang belum terpecahkan (baik yang pernah dilakukan oleh peneliti atau orang lain), pernyataan pemegang otoritas, serta intuisi.

Masalah penelitian diturunkan dari latarbelakang permasalahan. Dari banyak masalah yang diidentifikasi pada latarbelakang, tidak semua masalah layak dan sesuai untuk diteliti, sehingga perlu dipilih masalah yang paling sesuai. Pemilihan masalah dapat dilakukan dengan memperhatikan : apakah masalah tersebut memberi sumbangan kepada dunia praksis dan akademik, serta apakah masalah tersebut memungkinkan diteliti menurut biaya, waktu dan sarana yang dimiliki oleh peneliti.

Merumuskan masalah bertujuan agar terbaca dengan jelas dan tidak menimbulkan keraguan serta interpretasi yang berbeda pada pembaca. Cara merumuskan masalah, yaitu : dalam bentuk pertanyaan (*research question*) atau pernyataan (*problem statement*) yang singkat dan jelas, serta memberi petunjuk dimungkinkannya pengumpulan data dan adanya metode analisis.

Selain dirumuskan dalam bentuk kalimat tanya, suatu masalah dapat dirumuskan dengan menggunakan kalimat berita. Keduanya sama baiknya, tetapi memiliki perbedaan, khususnya dalam kemampuannya mengkomunikasikan pesan yang ada di dalamnya. Kalimat berita lebih bersifat memberikan gambaran tentang karakteristik masalah yang bersangkutan. Sedangkan kalimat tanya dapat lebih mengakibatkan adanya tantangan untuk mengumpulkan informasi lebih lanjut.

Masalah penelitian yang baik memiliki kelayakan dari sisi kontribusinya bagi masyarakat (praksis), dapat dipecahkan, spesifik/jelas bidang dan ruang lingkupnya), serta berguna

bagi pengembangan teori (akademik). Pemilihan masalah mempertimbangkan :

- a. Mempunyai nilai penelitian (penting dan dapat diuji)
- b. Layak dari sisi biaya, waktu dan kondisi
- c. Sesuai dengan kualifikasi peneliti
- d. Menghubungkan dua variabel atau lebih

Terlepas dari bentuk perumusan masalah yang digunakan, terdapat beberapa kriteria yang dapat dipakai sebagai pegangan untuk merumuskan masalah penelitian, yaitu :

- a. Masalah yang dirumuskan harus mampu menggambarkan penguraian tentang gejala-gejala yang dimilikinya dan bagaimana kaitan antara gejala satu dengan gejala lainnya.
- b. Masalah harus dirumuskan secara jelas dan tidak berarti dua, artinya tidak ada maksud lain yang terkandung selain yang terdapat dalam bunyi rumusan masalah itu sendiri. Rumusan masalah juga harus dapat menerangkan dirinya sendiri sehingga tidak diperlukan keterangan lain untuk menjelaskannya. Masalah yang baik selalu dilengkapi dengan rumusan yang utuh antara unsur sebab dan unsur akibat sehingga dapat menantang pemikiran lebih jauh.
- c. Masalah yang baik hendaknya dapat memancing pembuktian lebih lanjut secara empiris. Suatu masalah tidak hanya menggambarkan hubungan antar gejala tetapi juga bagaimana gejala-gejala tersebut dapat diukur.

Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian memuat menjelaskan tentang apa yang akan kita cari atau yang akan kita capai dari penelitian yang hendak dilakukan. Cara merumuskan yang paling mudah adalah dengan mengubah kalimat pertanyaan dalam rumusan masalah menjadi kalimat pernyataan. Tujuan penelitian berisi gambaran tujuan akhir yang akan dicapai setelah penelitian dilakukan, memberi gambaran

tentang sasaran dan ruang lingkup penelitian. Tujuan penelitian dirumuskan secara singkat dan spesifik, diarahkan untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan.

Contoh tujuan penelitian dalam bidang Arsitektur ; berdasarkan rumusan masalah penelitian “bagaimana bentuk konservasi kawasan pecinan di Parakan yang sesuai agar mampu mempertahankan identitasnya sebagai kawasan pecinan pada masa modern” maka tujuan penelitiannya adalah sebagai berikut “untuk menganalisis dan menemukenali bentuk konservasi yang sesuai bagi kawasan pecinan di Parakan”.

Manfaat penelitian memuat penjelasan tentang manfaat yang akan diperoleh dari hasil penelitian yang hendak dilakukan dan siapa yang akan menerima manfaat tersebut. Manfaat penelitian mencakup manfaat teoritis dan praktis. Cara merumuskan manfaat penelitian yaitu ; disebutkan siapa saja yang akan menerima manfaat atas hasil penelitian yang hendak dilakukan tersebut, apakah ada orientasi penelitian terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, serta apakah ada pemecahan masalah yang bersifat praktis.

Contoh rumusan manfaat penelitian dalam penelitian bidang Arsitektur (manfaat penelitian bagi pemerintah dan masyarakat); konservasi kawasan pecinan Parakan ini diharapkan dapat dimanfaatkan untuk mendukung program pemerintah dalam pelestarian Benda Bagar Budaya (BCB) sesuai UU No 5 tahun 1992, serta mendorong masyarakat khususnya penghuni kawasan dan sekitarnya berperan aktif dalam menumbuhkan kegiatan pariwisata pada kawasan lama (*heritage*).

Kajian Pustaka dan Menyusun Landasan Teori

Kajian pustaka bertujuan untuk menelusuri teori-teori, konsep-konsep yang dapat dipergunakan sebagai landasan atau kerangka teori bagi penelitian yang hendak dilakukan, serta untuk membandingkan antara fakta (di lapangan) dan teori yang ada.

Oleh sebab itu, tinjauan pustaka diperoleh melalui sumber-sumber pustaka yang terkait dengan judul penelitian. Sumber-sumber pustaka dapat berupa; sumber pustaka yang sifatnya umum misalnya buku teks, ensiklopedi, dan monograph, sumber khusus misalnya skripsi, tesis, disertasi, jurnal, laporan penelitian, makalah seminar, dll.

Sumber pustaka yang dipergunakan harus relevan dengan topik dan judul penelitian yang hendak dilakukan, terbitan mutakhir (misalnya 10 tahun terakhir) dan memiliki bobot ilmiah. Setiap kutipan dalam tinjauan pustaka wajib mencantumkan sumbernya (nama pengarang, tahun terbit, judul buku, kota dan penerbit, serta halaman yang dikutip).

Kajian teori diutamakan berupa kajian terhadap hasil-hasil penelitian yang didasarkan pada sumber kepustakaan primer (bahan pustaka yang isinya bersumber pada temuan penelitian). Sumber kepustakaan sekunder juga dapat dipergunakan sebagai penunjang.

Kajian pustaka berisi tinjauan hasil-hasil penelitian dengan topik serupa sebelumnya, penelitian lain yang terkait dengan topik penelitian tersebut, serta literatur terkait. Dari kajian pustaka dapat ditemukenali, antara lain :

- a. Konsep-konsep dasar
- b. Teori-teori yang relevan
- c. Hasil penelitian terdahulu
- d. Kerangka pemikiran
- e. Hipotesis penelitian

Penelitian bertujuan untuk mengejar generalisasi atas hasil peneliltian tersebut, serta mengembangkan teori atau hukum baru (tidak baru sama sekali karena bertolak dari teori yang sudah ada), atau melalui tinjauan kembali teori dan konsep-konsep terdahulu (berpikir deduktif). Oleh sebab itu, kajian pustaka diperlukan untuk :

- a. Memperdalam pengetahuan tentang masalah yang diteliti
- b. Menyusun kerangka teoritis yang menjadi landasan pemikiran
- c. Mempertajam konsep yang digunakan sehingga memudahkan perumusan hipotesa
- d. Menghindari terjadinya pengulangan penelitian

Kerangka teori merupakan landasan pemikiran yang membantu arah penelitian, pemilihan konsep, perumusan hipotesa dan memberi kerangka orientasi untuk klasifikasi dan analisis data. Kerangka teori dibuat berdasarkan teori-teori yang sudah ada atau berdasarkan pemikiran logis yang dibangun oleh peneliti sendiri.

Teori yang dibahas harus mempunyai relevansi yang kuat dengan masalah penelitian atau yang menunjang pemahaman tentang masalah penelitian. Bersifat mengemukakan bagaimana seharusnya tentang masalah yang diteliti tersebut berdasar konsep atau teori-teori tertentu. Pada penelitian hubungan dua variabel atau lebih, dalam landasan teori harus terdapat gambaran yang jelas bagaimana hubungan dua variabel tersebut.

Peran kajian pustaka dan landasan teori dalam penelitian terkait dengan pemakaian teori, hipotesis dan jawaban sementara terhadap masalah sebagai dasar argumentasi dalam membahas persoalan penelitian. Hal ini dimaksudkan agar diperoleh jawaban yang dapat diandalkan (terpercaya). Kajian pustaka dan teori tidak hanya membahas teori yang mendukung, namun dapat juga teori yang bertentangan dengan kerangka berpikir peneliti. Kajian teori-teori dan hasil penelitian yang relevan tersebut dilakukan sebelum mengajukan suatu tesa awal atau hipotesis (jika ada).

Kajian pustaka berisi dua hal, yaitu deskripsi teoritis tentang objek yang diteliti dan kesimpulan tentang kajian yang antara lain berupa argumentasi atas hipotesis. Dalam proses penyusunan deskripsi teoritis terhadap variabel yang diteliti, diperlukan kajian

pustaka dan teori yang mendalam. Argumentasi atas hipotesis yang diajukan (jika ada) menuntut peneliti untuk mengintegrasikan teori yang dipilih sebagai landasan penelitian dengan hasil kajian mengenai temuan penelitian yang relevan. Pembahasan terhadap hasil penelitian tidak dilakukan secara terpisah dalam satu sub-bab tersendiri.

Berdasarkan kajian pustaka dan teori dapat diidentifikasi posisi dan peran penelitian yang dilakukan dalam konteks permasalahan yang lebih luas serta sumbangan yang mungkin dapat diberikan kepada perkembangan ilmu pengetahuan sesuai dengan bidang penelitian yang dilakukan. Pada bagian akhir kajian pustaka umumnya ada bagian tersendiri yang berisi penjelasan tentang pandangan atau kerangka berpikir yang digunakan peneliti berdasarkan teori-teori yang dikaji.

Pemilihan pustaka yang akan dikaji didasarkan pada dua kriteria, yaitu : a) pustaka yang mutakhir, kecuali untuk penelitian tertentu, misalnya penelitian sejarah, dan b) pustaka yang relevan. Pustaka yang mutakhir penting karena ilmu pengetahuan berkembang cepat. Suatu teori pada suatu periode mungkin sudah tidak relevan atau bahkan ditinggalkan pada periode berikutnya. Dengan demikian, peneliti dapat berargumentasi berdasar teori-teori yang pada waktu penelitian itu dilakukan dipandang paling representatif. Demikian pula dalam kajian laporan-laporan penelitian. Sedangkan pustaka yang relevan diperlukan untuk menghasilkan kajian pustaka yang erat kaitannya dengan masalah yang diteliti.

Merumuskan Hipotesis

Hipotesis adalah pernyataan yang memperlihatkan rumusan tata relasi antar dua atau lebih konsep, dugaan yang mungkin benar, atau mungkin juga salah. Jenis penelitian yang tidak memerlukan hipotesis, misalnya penelitian deskriptif dan eksploratif. Hipotesis merupakan kristalisasi dari kesimpulan teoritik yang diperoleh dari

telaah pustaka. Hipotesis merupakan jawaban terhadap masalah penelitian yang secara teoritis dianggap paling mungkin dan paling tinggi tingkat kebenarannya.

Hipotesis dapat diterima atau dapat ditolak, tergantung pada hasil-hasil penelitian terhadap fakta-fakta yang dikumpulkan. Hipotesis dapat juga dipandang sebagai suatu konklusi yang bersifat sementara, dinyatakan dalam bentuk pernyataan, tidak boleh dalam bentuk pertanyaan. Hipotesis menjadi jawaban sementara atas masalah penelitian yang kebenarannya masih harus diuji dengan cara analisis data yang diperoleh di lapangan atau laboratorium.

Secara statistik hipotesis merupakan pernyataan mengenai keadaan populasi yang akan diuji kebenarannya berdasarkan data yang diperoleh dari sampel penelitian. Fungsi hipotesis antara lain: untuk memberi batasan ruang lingkup penelitian, mempermudah pengumpulan data, serta mengetahui variabel penelitian yang diperlukan atau dikontrol.

Hipotesis dirumuskan dari konsep atau teori yang ada agar relevan dengan fakta, dalam bentuk pernyataan singkat dan sederhana, memiliki tingkat keterujian yang tinggi, serta menggambarkan hubungan antar variabel. Secara hirarki, hipotesis dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis, terdiri dari: hipotesis mayor dan hipotesis minor. Hipotesis mayor adalah hipotesis induk yang menjadi sumber bagi perumusan “anak-anak” hipotesis. Hipotesis minor dijabarkan dari hipotesis mayor.

Hipotesis Operasional :

Hipotesis Operasional adalah hipotesis yang menyatakan perbedaan antara dua kelompok (atau lebih) tentang perkara yang dipersoalkan, misalnya :

- a. Kenyamanan termal rata-rata di ruang kantor lebih baik dibandingkan dengan kenyamanan termal di ruang kelas
- b. Kenyamanan termal terbaik terdapat di ruang kantor, bukan di ruang kelas

- c. Kenyamanan termal di ruang kantor lebih baik daripada di ruang kelas

Hipotesis Alternatif :

Hipotesis alternatif adalah hipotesis yang menyatakan ketidaksamaan antara dua kelompok (atau lebih) tentang perkara yang dipersoalkan, misalnya : “ada perbedaan kenyamanan termal di ruang kantor dan di ruang kelas”.

Hipotesis Nol :

Hipotesis Nol adalah hipotesis yang menyatakan kesamaan antara dua kelompok (atau lebih) tentang perkara yang dipersoalkan, misalnya : “tidak ada perbedaan kenyamanan termal di ruang kantor dan ruang kelas”.

Menentukan Variabel Penelitian

Variabel merupakan satuan terkecil obyek penelitian yang mewakili nilai tertentu. Contoh objek yang diteliti: Ruang Kelas di Program Studi Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Variabelnya dapat berupa: bukaan ruang (jendela, pintu, ventilasi), kenyamanan ruang (tata udara, tata suara, tata cahaya), tata perabot ruang, dll.

Variabel dibagi menjadi dua macam, yaitu :

1. Variabel deskriptif atau kategorial misalnya : variabel jenis bentang struktur (bentang sedang dan bentang lebar).
2. Variabel *continues* misal : variabel umur bangunan.

Pengukuran variabel mencakup empat aktivitas utama yaitu:

1. Menentukan dimensi variabel penelitian. Variabel-variabel penelitian sosial sering kali memiliki lebih dari satu dimensi. Semakin lengkap dimensi suatu variabel yang dapat diukur, semakin baik ukuran yang dihasilkan.
2. Merumuskan dimensi variabel. Setelah dimensi-dimensi suatu variabel dapat ditentukan, selanjutnya dirumuskan

ukuran untuk masing-masing dimensi. Ukuran ini biasanya berbentuk pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan dimensi tadi.

3. Menentukan tingkat ukuran yang akan digunakan dalam pengukuran. Apakah skala: nominal, ordinal, interval, atau ratio.
4. Menguji tingkat validitas dan reliabilitas dari alat pengukur apabila yang dipakai adalah alat ukur yang baru.

Dalam penelitian kuantitatif dikenal beberapa macam variabel :

1. Variabel tergantung (*dependent variables*) : suatu variable yang tercakup didalam hipotesis penelitian, yang keragamannya dipengaruhi oleh variable lain.
2. Variabel bebas (*independent variables*) : suatu variable tercakup didalam hipotesis penelitian, yang mempengaruhi variable tergantung. Keragamannya: intervensi peneliti, suatu keadaan atau kondisi atau fenomena yang ingin diselidiki, diteliti atau dikaji.
3. Variabel antara (*intervene variables*) : variable yang bersifat menjadi perantara (*mediating*) dari hubungan variabel bebas ke variabel tergantung.
4. Variabel Moderator adalah variable yang bersifat memperkuat atau memperlemah pengaruh variabel bebas terhadap variabel tergantung
5. Variabel pembaur (*confounding variables*) : suatu variabel yang tidak tercakup dalam hipotesis penelitian, akan tetapi muncul dalam penelitian dan berpengaruh terhadap variabel tergantung. Pengaruhnya mencampuri atau berbaur dengan variabel bebas.
6. Variabel kendali (*control variables*) : adalah variabel pembaur yang pengaruhnya dapat dikendalikan. Pengendalian dapat dilakukan dengan cara *blocking* atau mengeluarkan obyek

yang tidak memenuhi kriteria dan mengambil obyek yang memenuhi kriteria.

7. Variabel penyerta (*concomitant variables*) : variable pembaur yang tidak dapat dikendalikan, sehingga tetap disertakan dalam proses penelitian. Konsekuensinya, data tersebut harus diamati. Pengaruh baurnya dihilangkan atau dieliminasi pada tahap analisis data.

Pengukuran Variabel merupakan suatu proses kuantifikasi atribut dari suatu materi atau obyek sehingga diperoleh angka dengan menggunakan aturan tertentu. Skala pengukuran variabel untuk mendapatkan angka (kuantitatif) berdasarkan sikap responden terhadap obyek atau kejadian. Teknik Pembuatan Skala:

- a. Perbandingan, rangking
- b. Bukan perbandingan, skala rating kontinu dan item
- c. Model Skala: Likert, Thurstone, Guttman, Stapel, dll

Uji coba instrument penelitian :

- 1) Kondisi uji coba harus menjamin diperolehnya data yang benar-benar mencerminkan keadaan sebenarnya
- 2) Dilakukan terhadap sejumlah responden (jumlah responden mempertimbangkan sampel dan populasi yang diteliti)

Variabel yang tidak diperlukan harus dieliminasi. Pengeliminasian variabel penelitian dapat dilakukan dengan cara :

1. Eliminasi fisik, misalnya melalui minat mahasiswa program studi arsitektur
2. Eliminasi kontrol, misalnya melalui homogenitas prestasi mahasiswa program studi arsitektur
3. Eliminasi statistik, melalui penetapan jumlah tertentu mahasiswa program studi Arsitektur

Berdasarkan klasifikasinya, variabel dalam penelitian dapat dibedakan jenisnya, sebagai berikut :

Tabel 1. Dasar Klasifikasi dan Jenis Variabel

Dasar Klasifikasi	Jenis Variabel
Tingkat Relevansi/ Spesifik	Variabel yang relevan Variabel yang mungkin relevan Variabel yang tidak relevan
Tingkat Keteramalan/ Keterukuran	Variabel yang dapat diamati secara langsung Variabel yang tidak dapat diamati secara langsung
Tingkat Kausalitas	Variabel independen Variabel dependen
Orientasi Penelitian	Variabel statik Variabel dinamik

Populasi dan Sampel

Penelitian kuantitatif adalah definisi, pengukuran data kuantitatif dan statistik objektif melalui perhitungan ilmiah yang datanya diperoleh melalui sample. Jumlah sampel dihitung dengan menggunakan rumusan untuk menentukan seberapa besar ukuran sampel yang diperlukan dari suatu populasi untuk mencapai hasil dengan tingkat akurasi yang dapat diterima. Pada umumnya, peneliti mencari ukuran sampel yang akan menghasilkan temuan dengan minimal 95% tingkat keyakinan (atau terdapat sekitar 5% kesalahan).

Pemilihan sampel dalam penelitian kualitatif tidak seketat dan serumit penelitian kuantitatif. Dalam memilih sampel, penelitian kualitatif menggunakan teknik non probabilitas, yaitu suatu teknik pengambilan sampel yang tidak didasarkan pada rumusan statistik tetapi lebih pada pertimbangan subyektif peneliti dengan didasarkan pada jangkauan dan kedalaman masalah yang ditelitinya.

Lebih lanjut pada penelitian kualitatif tidak ditujukan untuk menarik kesimpulan suatu populasi melainkan untuk mempelajari karakteristik yang diteliti, baik itu orang ataupun kelompok sehingga keberlakuan hasil penelitian tersebut hanya untuk orang atau kelompok yang sedang diteliti tersebut. Konsekuensi dari dasar pemikiran tersebut ialah pemilihan sample tidak bergantung pada kuantitas tetapi lebih pada kualitas orang yang akan diteliti yang biasa kita sebut sebagai informan. Banyak sedikitnya orang yang akan digunakan untuk menjadi informan dalam penelitian kita tergantung pada cakupan masalah penelitian yang akan dilakukan.

Cara memilih sampel sebagai informan dapat dibagi menjadi tiga bagian sbb:

- a. Mencari informan untuk diwawancarai atau diobservasi.
- b. Menentukan informan untuk diteliti atau dimintai keterangan sesuai dengan masalah yang diteliti
- c. Menghentikan mencari informan jika informasi yang diperoleh sudah cukup dan tidak diperlukan informasi baru lagi.

Menetapkan Metode Penelitian

Penetapan metode penelitian mencakup :

- a. Jenis penelitian
- b. Populasi dan sampel
- c. Variabel dan definisi operasional
- d. Instrumen penelitian
- e. Pengumpulan data
- f. Analisis data
- g. Skema / alur penelitian / tahapan penelitian

USULAN PENELITIAN

Usulan penelitian diajukan untuk menghasilkan keluaran (*output*) tertentu atau memberikan jasa riset kepada pihak lain

(misalnya sponsor). Rancangan penelitian menjadi pedoman yang disusun secara sistematis dan logis tentang apa yang akan dilakukan dalam penelitian. Rancangan penelitian memuat: judul, latar belakang masalah, masalah, tujuan, kajian pustaka, hipotesis, definisi operasional, metode penelitian, jadwal pelaksanaan, organisasi, tenaga pelaksana dan rencana anggaran.

Manfaat Usulan Penelitian

Manfaat usulan penelitian dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:

1. Manfaat bagi peneliti ; sebagai pedoman pelaksanaan, kejelasan kegiatan, evaluasi, dan perlindungan atas penelitian yang hendak dilakukan
2. Manfaat bagi pihak lain ; sebagai jaminan kualitas, persetujuan metode, dan kendali atas penelitian yang hendak dilakukan

Sistematika Usulan Penelitian

Usulan penelitian disusun dengan urutan penulisan (sistematika). Urutan penulisan terdiri atas :

- a) Judul penelitian.
- b) Latar belakang permasalahan.
- c) Rumusan masalah.
- d) Tujuan dan manfaat.
- e) Kajian pustaka.
- f) Metodologi, yang berisi :
 - (a) variabel penelitian
 - (b) populasi dan sampel penelitian
 - (c) metode pengumpulan data
 - (d) instrumen pengumpulan data
 - (e) rancangan analisis data
- g) Jadwal penelitian, menjelaskan kapan dan berapa lama (jangka waktu) yang dibutuhkan untuk melaksanakan setiap

tahap dalam penelitian, mulai dari tahap persiapan hingga tahap pelaporan hasil penelitian.

- h) Organisasi dan personalia, berisi tentang susunan peneliti (jika peneliti merupakan tim) atau posisi peneliti pada lembaga terkait.
- i) Anggaran penelitian, berisi gambaran secara lengkap biaya yang akan dikeluarkan selama penelitian dilakukan, serta pemasukan dana yang akan diperoleh untuk membiayai penelitian hingga selesai.
- j) Sistematika Pelaporan, berisi struktur laporan penelitian yang dibuat ketika pelaksanaan penelitian sudah selesai dilakukan. Secara umum, sistematika pelaporan mencakup Pendahuluan, Tinjauan Kasus Studi (objek penelitian), Tinjauan Pustaka, Analisis, dan Kesimpulan.
- k) Daftar pustaka, berisi referensi atau kepustakaan yg diacu/dikutip.
- l) Daftar riwayat hidup (*Curriculum vitae*), memberi informasi kepada pembaca tentang riwayat penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti, sehingga pembaca memperoleh gambaran kompetensi peneliti dalam bidangnya.



Bab 5

TAHAP PELAKSANAAN

Tahap kedua setelah tahap persiapan yaitu tahap pelaksanaan penelitian. Pada tahap pelaksanaan penelitian, peneliti mulai melakukan penelitian yang sesungguhnya. Tahap pelaksanaan penelitian mencakup:

TAHAP PELAKSANAAN

Pengumpulan Data

Data menurut sumbernya dapat diklasifikasikan sebagai data primer dan data sekunder. Data Primer merupakan data yang dikumpulkan oleh peneliti langsung dari sumbernya. Data primer dapat berupa teks hasil wawancara yang diperoleh melalui wawancara dengan informan yang dijadikan sampel penelitian. Data primer dapat berupa rekaman atau catatan yang dibuat oleh peneliti.

Data Sekunder merupakan data-data yang sudah tersedia dan dapat dikumpulkan oleh peneliti dengan cara membaca, melihat atau mendengarkan dari sumber tidak langsung. Contoh data sekunder yaitu : a) data bentuk teks: dokumen, pengumuman, surat-surat, spanduk, b) Data bentuk gambar: foto, animasi, billboard, c) Data bentuk suara: hasil rekaman kaset, d) kombinasi teks, gambar dan suara: film, video, iklan di televisi dll.

Data primer dan data sekunder dapat dikelompokkan berdasarkan jenisnya sebagai data kualitatif yang sebagian besar berupa kata-kata verbal dan kategori-kategori, serta data kuantitatif yang sebagian besar berupa angka-angka. Data primer umumnya dikumpulkan melalui observasi langsung. Observasi langsung ke sumber data pertama menyebabkan data primer lebih akurat dibandingkan dengan data yang diambil dari sumber kedua (tidak langsung dari sumber pertama). Cara pengumpulan data dari sumber pertama membutuhkan waktu dan biaya yang seringkali lebih banyak dibandingkan dengan pengumpulan data dari sumber data kedua.

Data sekunder dapat dikumpulkan melalui observasi ke sumber data yang dapat dipercaya, contohnya pihak yang berwenang. Observasi dilakukan ke sumber data kedua menyebabkan data sekunder seringkali tidak lebih akurat dibandingkan dengan data yang diambil langsung dari sumber data pertama. Cara pengumpulan data dari sumber kedua seringkali membutuhkan waktu dan biaya yang lebih sedikit dibandingkan dengan pengumpulan data dari sumber data pertama karena data sekunder sudah disajikan dalam bentuk tabel, grafik, bagan, gambar, teks, dll.

Metode pengumpulan data ditentukan berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dilakukan dan apa yang akan dicari melalui penelitian tersebut. Metode pengumpulan data ditujukan untuk mengidentifikasi fakta tentang variabel yang diteliti melalui metode yang tepat. Pentingnya tingkat ketepatan data dalam penelitian menuntut peneliti untuk menggunakan sumber data tidak tunggal, termasuk dalam hal ini melalui telaah literatur dan berupaya mendapatkan otoritas yang dapat dipercaya dalam pengumpulan data-data penelitian.

Pengumpulan data seringkali membutuhkan alat (instrumen). Alat atau instrumen pengumpulan data sangat bervariasi, baik yang baku maupun yang tidak baku, tergantung pada jenis data yang

hendak dikumpulkan. Alat untuk mengumpulkan data menentukan kesesuaian data yang dapat dikumpulkan dan menentukan hasil analisis serta kesimpulan penelitian.

Penelitian kualitatif dapat menggunakan alat dan tidak/tanpa alat. Pemakaian alat atau instrumen penelitian dalam pengumpulan data kualitatif dimaksudkan untuk memperoleh generalisasi hasil penelitian sehingga diperlukan alat pengumpulan data yang baku. Pengumpulan data pada penelitian kualitatif dapat dilakukan bersama-sama dengan proses analisis. Dengan kata lain, selama proses pengumpulan data sekaligus dilakukan kegiatan mengklasifikasi data, meringkas data, mereduksi data sesuai dengan kebutuhan, membuat catatan, dan penyajian data. Sedangkan pada penelitian kuantitatif, dilakukan pembakuan instrumen untuk memisahkan peneliti dan yang diteliti. Pengumpulan data kuantitatif dilakukan terpisah dengan analisis data.

Beberapa metode pengumpulan data, antara lain (Singarimbun, 1985; Sarwono, 1995; Nasir, 1988):

A. Metode observasi

Metode observasi dalam pengumpulan data meliputi pencatatan secara sistematis peristiwa, perilaku, kasus atau obyek yang dilihat dan hal lain yang diperlukan dalam mendukung penelitian yang sedang dilakukan. Pada tahap awal observasi dilakukan secara umum, peneliti mengumpulkan data atau informasi sebanyak mungkin. Tahap berikutnya peneliti melakukan observasi yang terfokus, yaitu mulai menyempitkan data atau informasi yang diperlukan sehingga peneliti dapat menemukan pola perilaku dan hubungan yang terus menerus terjadi. Jika hal itu sudah diketemukan, maka peneliti dapat menemukan tema-tema yang akan diteliti. Peran observasi ialah untuk menemukan interaksi yang kompleks dengan latar belakang sosial yang ada.

B. Metode partisipasi

Metode partisipasi dalam pengumpulan data merupakan salah satu cara mencari data utama atau informasi dalam metode penelitian kualitatif, melalui keterlibatan langsung peneliti dengan obyek yang diteliti. Jika obyek tersebut merupakan masyarakat atau kelompok individu, maka peneliti harus berbaur dengan yang diteliti sehingga peneliti dapat mendengar, melihat dan merasakan pengalaman-pengalaman yang dialami oleh obyek yang sedang diteliti. Karena cara ini menghendaki pengenalan secara mendalam, maka waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan data atau informasi menjadi lama. Semakin lama peneliti berbaur dengan yang diteliti, maka peneliti akan dapat mempelajari pola dan perilaku hidup obyek yang diteliti.

C. Metode wawancara

Metode wawancara dalam pengumpulan data merupakan tanya jawab yang bersifat personal, langsung dan tidak terstruktur yang didalamnya responden digali untuk mengungkapkan motivasi, kepercayaan, sikap, dan perasaan atas sebuah topik oleh pewawancara. Beberapa teknik dalam metode wawancara, yaitu: wawancara terbuka (standar), wawancara umum (terarah), wawancara berjenjang, wawancara dengan masalah tersembunyi, dan wawancara informal.

Tingkat keberhasilan dalam mendapatkan data atau informasi dari obyek yang diteliti sangat bergantung pada kemampuan peneliti dalam melakukan wawancara. Cara melakukan wawancara dimulai dengan mengemukakan topik yang umum untuk membantu peneliti memahami perspektif yang diwawancarai. Hal ini sesuai dengan asumsi dasar penelitian kualitatif, bahwa jawaban yang diberikan harus dapat memaparkan sudut pandang yang diteliti, dan bukan sebaliknya (dari sudut pandang peneliti).

Metode wawancara mendalam memungkinkan peneliti mendapatkan jumlah data yang banyak dan mendalam. Namun

memiliki kelemahan, yaitu adanya aspek emosi peneliti. Untuk mengatasi kelemahan ini, diperlukan kerjasama yang baik antara peneliti (pewawancara) dan yang diwawancarai. Dari sisi peneliti (pewawancara), harus mampu membuat pertanyaan yang tidak memerlukan jawaban yang panjang untuk menghindari jawaban yang tidak terfokus. Dari sisi yang diwawancarai, pertanyaan yang memerlukan jawaban yang panjang menyebabkan yang bersangkutan (yang diwawancarai) menjadi kurang terdorong untuk menjawab secara terbuka dan jujur apa yang ditanyakan oleh pewawancara.

Hal yang perlu diperhatikan oleh pewawancara agar proses wawancara berhasil ialah kemauan untuk mendengar, melakukan interaksi secara baik, dapat menyusun pertanyaan dengan baik, dan mampu mengelaborasi apa yang sedang ditanyakan jika hasil wawancara belum cukup memberikan informasi yang dia harapkan.

D. Metode kajian dokumen

Metode kajian dokumen dalam pengumpulan data merupakan cara mengumpulkan data atau informasi dengan cara mempelajari isi surat-surat, pengumuman, catatan pertemuan/rapat, peraturan-peraturan dan bahan-bahan tulisan lainnya. Metode pengambilan data ini sangat bermanfaat karena dapat dilakukan dengan tanpa mengganggu obyek atau situasi penelitian. Peneliti dengan mempelajari dokumen-dokumen tersebut dapat mengenal budaya dan nilai-nilai yang dianut oleh obyek yang diteliti. Kajian dokumen atau analisis isi (*content analysis*) memeriksa dokumen secara sistematis dan obyektif bentuk-bentuk komunikasi yang dituangkan secara tertulis dalam bentuk dokumen.

E. Metode narasi

Metode narasi dalam pengumpulan data merupakan cara pengumpulan data dengan melakukan eksplorasi cerita dari orang yang sedang diteliti. Peneliti dan yang diteliti menjalin hubungan

kerja sama yang baik. Metode narasi dapat mengungkap informasi sebanyak mungkin dari sumber yang diteliti. Kelemahan metode ini ialah memerlukan waktu yang lama untuk mendengarkan cerita dari obyek yang diteliti dan jawaban-jawaban yang diberikan seringkali tidak sistematis, karena orang yang diteliti mungkin bercerita sesuai dengan apa yang ada dalam pikirannya (kurang sesuai fakta).

F. Metode pengumpulan data melalui internet

Pengumpulan data dan informasi dengan menggunakan internet sebagai media berbasis teknologi informasi yang berkembang pesat memungkinkan informasi yang tersebar di berbagai penjuru dunia dapat dilakukan dengan cepat dan mudah dilakukan. Pengumpulan data sekunder secara *online* juga didukung oleh perdagangan informasi secara *online* sehingga memudahkan peneliti untuk mengumpulkan data secara *online*.

Penyajian Data

Penyajian data penelitian dilakukan melalui berbagai bentuk. Pada umumnya dikelompokkan menjadi 3, yaitu : penyajian dalam bentuk teks, penyajian dalam bentuk tabel, dan penyajian dalam bentuk grafik. Penyajian secara teks umumnya digunakan untuk penelitian kualitatif, penyajian dengan tabel digunakan untuk data yang sudah diklasifikasikan dan ditabulasi. Apabila data akan diperlihatkan secara kuantitatif maka disajikan dalam bentuk grafik. Meskipun demikian ketiga bentuk penyajian ini dapat dipergunakan secara bersama-sama karena memang saling melengkapi.

A. Penyajian data dalam bentuk teks

Penyajian data penelitian dalam bentuk teks adalah penyajian data hasil penelitian dalam bentuk kata-kata (verbal). Sebagai contoh, bangunan tradisional Jawa di daerah Wonogiri lebih banyak bila dibandingkan dengan di daerah Klaten. Penyajian data dalam bentuk tabel adalah suatu penyajian yang sistematis dibandingkan dengan data dalam bentuk angka-angka (numerik) yang tersusun

dalam kolom atau jajaran. Penyajian data dalam bentuk grafik adalah suatu penyajian data secara visual. Penyajian hasil penelitian kuantitatif umumnya menggunakan bentuk penyajian tabel atau grafik.

B. Penyajian data dalam bentuk tabel

Penyajian data dalam bentuk tabel berdasarkan penggunaannya dibedakan menjadi 2, yaitu : tabel umum dan tabel khusus.

a. Tabel umum

Tabel umum yaitu tabel yang berisi data hasil penelitian. Tabel umum menyajikan data asli sehingga dapat dipakai untuk rujukan tabel khusus, menjadi sumber keterangan untuk data asli, sebagai penyusunan tabel khusus. Tabel umum mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

- (a) Memuat keterangan tentang subjek yang sama atau semua variabel yang diteliti
- (b) Pada penelitian kuantitatif memuat data angka-angka
- (c) Memuat keterangan yang mudah dipakai untuk rujukan.
- (d) Data dalam bentuk angka yang dimasukkan adalah asli

Sebagai contoh :

Tabel 2. Spesifikasi rumah tinggal di jalan Bali di Kompleks Perumahan Sejahtera

No	Nomor Rumah	Luas (m ²)	Jumlah kamar	Jumlah Lantai
1	Nomor 23	80	3	1
2	Nomor 24	95	4	1
3	Nomor 25	120	4	2
4	Nomor 26	60	2	1
5	Nomor 27	140	4	2
6	Nomor 28	86	3	1

b. Tabel khusus

Tabel khusus merupakan bagian dari tabel umum. Ciri tabel khusus adalah angka-angka, dapat dibulatkan dan hanya berisi beberapa variabel saja. Tabel khusus untuk menggambarkan adanya hubungan atau asosiasi khusus dan menyajikan data yang terpilih dalam bentuk sederhana. Tabel ini memiliki beberapa tipe, antara lain :

Tabel univariate

Tabel univariate merupakan tabel yang menggambarkan penyajian data untuk satu variabel saja.

Sebagai contoh :

Tabel 3. Distribusi Umur Bangunan Tradisional Jawa Joglo di Kotagede, Yogyakarta, 2005

Umur Bangunan (th)	Jumlah	Persentase
< 50	47	24,10
51-75	61	31,28
76-100	26	13,33
101-125	34	17,43
126-150	19	9,74
151-175	8	4,10
Jumlah	195	100

Tabel bevariate

Tabel bevariate menyajikan data dari 2 variabel secara silang. Tabel ini sering disebut tabel silang (*cross table*).

Sebagai contoh :

Tabel 4. Distribusi Tipe Bangunan Berdasarkan Luas Tanah, Perumahan Sejahtera, 2006

Tipe Bangunan	Luas Tanah				Jumlah
21	60	-	-	-	40
36	-	80	-	-	30
45	-	-	130	-	10
54	-	-	130	-	10
60	-	-	-	160	5
70	-	-	-	160	5
Jumlah	40	30	20	10	100

Tabel bevariate mempunyai banyak variasi. Selain menyajikan nilai mutlak dari data dan persentase, masing-masing variabel dapat terdiri dari sub variabel. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam tabel khusus antara lain :

- (a) Tabel khusus bersifat sederhana.
- (b) Tabel khusus harus jelas agar mudah dimengerti. Setiap kolom dan baris harus ada judul yang jelas.
- (c) Dari judul tabel dapat diketahui apa itu, kapan terjadi, dan dimana.
- (d) Apabila tabel tersebut diambil dari sumber lain (bukan hasil penelitian sendiri) harus disebutkan sumbernya atau rujukannya.

C. Penyajian dalam Bentuk Grafik

Penyajian data secara visual dilakukan melalui bentuk grafik, gambar, atau diagram. Modifikasi bentuk penyajian data dengan grafik ini beraneka ragam antara lain :

1. Grafik atau diagram garis dan kurva
2. Diagram bar atau diagram balok
3. Diagram area atau diagram daerah
4. Pictogram atau diagram gambar
5. Histogram dan frekuensi poligon.

Ketentuan umum untuk membuat grafik, diagram atau gambar data antara lain sebagai berikut :

1. Judul grafik, diagram, gambar atau skema harus jelas dan tepat. Judul terletak diatas tengah gambar atau grafik dan menggambarkan ciri data, tempat dan tahun data tersebut diperoleh (*what, where, dan when*).
2. Garis horizontal maupun garis vertikal sebagai koordinat harus diatas agar garis kurva tampak jelas.
3. Skala pada grafik atau gambar harus ada catatan tentang satuan yang dipakai misalnya tahun, hari, kilogram, celcius, dan sebagainya.
4. Apabila data dari grafik atau gambar tersebut diambil dari sumber lain (bukan hasil penelitian sendiri) maka sumber data harus ditulis dibawah kiri grafik atau gambar tersebut.

Terdapat beberapa model penyajian data. Pada penelitian kualitatif, penyajian data dapat berupa deskriptif verbal, grafik, matriks dan tabel yang diisi dengan kata-kata verbal.

a. Matriks sosiometri

Merupakan model penyajian data yang berupa preferensi atau pilihan individual pada suatu kelompok. Sebagai contoh data tentang pilihan interaksi sosial penghuni rumah di suatu gang kampung. Tabel memuat masing-masing pilihan subjek pada

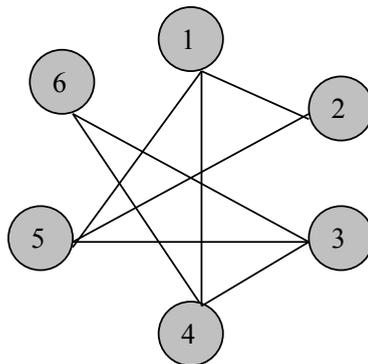
salah satu kolom tabel dan nama-nama subjek pemilih pada baris tabel.

Tabel 5. Interaksi Penghuni Rumah di sepanjang Gang Damai

	Rumah 1	Rumah 2	Rumah 3	Rumah 4	Rumah 5	Rumah 6
Rumah 1	-	Kenal	Tidak kenal	Kenal	Kenal	Tidak kenal
Rumah 2	Kenal	-	Tidak kenal	Tidak kenal	Kenal	Tidak kenal
Rumah 3	Tidak kenal	Tidak kenal	-	Kenal	Kenal	Kenal
Rumah 4	Kenal	Tidak kenal	Kenal	-	Tidak kenal	Kenal
Rumah 5	Kenal	Kenal	Kenal	Tidak kenal	-	Tidak kenal
Rumah 6	Tidak kenal	Tidak kenal	Kenal	Kenal	Tidak kenal	-

b. Sosiogram

Merupakan model penyajian data dalam bentuk diagram yang memudahkan dalam membuat interpretasi visual.



Gambar 1. Hubungan antar Penghuni Rumah

Keterangan gambar : 1-6 merupakan penghuni rumah 1 s/d 6

c. Ornigram

Merupakan model penyajian data yang mempertimbangkan hubungan tata hirarkhi dalam penelitian, menyajikan data interaksi keruangan dalam bentuk peta geografis.

d. Matrik daftar cek

Merupakan model penyajian data yang hanya memuat dua hal dari yang diteliti, misalnya yaitu jenis kegiatan penggunaan ruang trotoir pada salah lajur dan dimensi ruang trotoir pada lajur yang lain.

Tabel 6. Kegiatan Penggunaan Ruang Trotoir

	Kegiatan berjualan	Kegiatan parkir	Kegiatan duduk	Kegiatan berjalan kaki
Dimensi A	Ada	Ada	Tidak ada	Ada
Dimensi B	Ada	Tidak ada	Ada	Ada
Dimensi C	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada

e. Matrik Tata Peran

Merupakan model penyajian data yang bersifat deskripsi dari yang diteliti yang menunjukkan peran masing-masing komponen yang diteliti.

f. Matrik Konsep Terklaster

Merupakan model penyajian data dalam bentuk klaster untuk memudahkan membuat interpretasi keterhubungan antar komponen.

g. Matrik pengaruh

Merupakan model penyajian data yang mendeskripsikan objek atau peristiwa sebelum dan sesudah objek atau peristiwa tersebut mendapat pengaruh sesuatu.

h. Matriks dinamika lokasi

Merupakan penyajian data yang memberikan gambaran dinamika suatu objek/tempat/peristiwa menurut kurun waktu tertentu, atau menurut persoalan tertentu, dll.

i. Daftar

Merupakan model penyajian data yang memberi informasi tentang kronologi suatu kejadian.

j. Jaringan sebab-akibat

Merupakan model penyajian data yang menunjukkan tata hubungan sebab akibat dari peristiwa yang diteliti.

k. Matrik prediksi

Merupakan model penyajian data yang memberi ramalan suatu komponen pada waktu tertentu.

l. Tabel kontingensi

Merupakan model penyajian data yang disusun menurut klasifikasi dan kasusnya atau lokasinya.

Data dalam penelitian kualitatif dan penelitian kuantitatif memiliki bentuk dominan yang tidak sama. Dalam penelitian kualitatif, data yang dominant dalam bentuk deskriptif verbal (kata-kata), bukan angka-angka sebagaimana yang terdapat dalam penelitian kuantitatif. Selain dalam bentuk deskriptif verbal (kata-kata), data dapat berupa gejala-gejala, kejadian dan peristiwa yang kemudian dianalisis dalam bentuk kategori-kategori.

Analisis Data

Analisis data dimaksudkan untuk mengorganisasikan data agar mudah dipahami dan ditafsirkan. Pada penelitian kualitatif dan kuantitatif, analisis data dimulai dengan kegiatan menyusun data dalam bentuk klasifikasi sistematis sehingga memudahkan kegiatan analisis. Dalam proses analisis data, kesesuaian antara teknik analisis, tujuan penelitian dan kondisi data sangat menentukan hasil analisis.

Proses analisis data memiliki berbagai tingkat kedalaman, tergantung pada masalah yang diteliti dan cara yang dipergunakan untuk melakukan analisis. Proses analisis data merupakan kegiatan mengolah data yang sudah diperoleh, baik data primer dan data sekunder. Proses analisis data tergantung pada jenis penelitian. Pada penelitian kualitatif, analisis data dapat dilakukan pada saat mengumpulkan data (analisis pada penelitian empiris umumnya dilakukan di lokasi penelitian). Sedangkan pada penelitian rasionalis, kegiatan analisis data umumnya dilakukan setelah data terkumpul (analisis dilakukan di luar lokasi penelitian).

Analisis data dapat diawali dengan klasifikasi data, tabulasi data, dan analisis deskriptif verbal. Pada saat ini sudah tersedia piranti lunak (*software*) yang dapat membantu analisis penelitian kualitatif (meskipun tidak untuk semua topik), sehingga mempercepat proses analisis, meskipun demikian tetap diperlukan interpretasi dari peneliti atas hasil analisis *software* tersebut.

Analisis data deskriptif, bertujuan untuk mendeskripsikan yang diteliti menurut data dari variabel yang didapatkan dari kelompok yang diteliti dan tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis. Analisis data deskriptif seringkali berupa frekuensi atau persentase, tabulasi silang, grafik, dan format penyajian analisis statistik lainnya. Sebagai contoh, analisis tentang tipe rumah tinggal dan kecenderungan penggunaan sistem struktur.

Analisis data inferensial, bertujuan untuk mengambil kesimpulan dengan pengujian hipotesis. Hipotesis penelitian yang diuji dapat dalam bentuk hipotesis yang menyatakan hubungan antara beberapa variabel dan hipotesis yang menyatakan perbedaan diantara beberapa variabel. Sebagai contoh, penyajian analisis data tentang ”semakin tinggi suatu rumah, semakin besar dimensi kolom rumah tsb”.

Analisis data dalam penelitian kualitatif merupakan analisis yang mendasarkan pada hubungan semantis antar variabel yang sedang diteliti. Tujuannya agar peneliti mendapatkan makna hubungan antar variabel sehingga dapat digunakan untuk menjawab masalah yang dirumuskan dalam penelitian. Hubungan semantis antar variabel sangat penting karena dalam analisis kualitatif, peneliti tidak menggunakan angka-angka seperti pada analisa kuantitatif.

Prinsip pokok teknik analisis penelitian kualitatif ialah mengolah dan menganalisa data-data yang terkumpul menjadi data yang sistematis, teratur, terstruktur dan mempunyai makna. Prosedur analisis data kualitatif dibagi dalam lima langkah, yaitu :

- a. mengorganisasi data ; dilakukan dengan membaca berulang kali data yang ada agar peneliti menemukan data yang sesuai dengan penelitiannya dan membuang data yang tidak sesuai,
- b. membuat kategori ; menentukan tema dan pola merupakan proses peneliti mengelompokkan data yang ada kedalam suatu kategori dengan tema masing-masing sehingga pola keteraturan data menjadi terlihat secara jelas,
- c. menguji hipotesa yang muncul dengan menggunakan data yang ada ; melakukan pengujian kemungkinan berkembangnya suatu hipotesa dan mengujinya dengan menggunakan data yang tersedia,

- d. mencari eksplanasi alternatif data ; peneliti menerangkan data yang didasarkan pada hubungan logika makna yang terkandung dalam data tersebut,
- e. menulis laporan ; penulisan laporan merupakan bagian analisa kualitatif yang tidak terpisahkan. Dalam laporan ini peneliti harus mampu menuliskan kata, frasa dan kalimat serta pengertian secara tepat yang dapat digunakan untuk mendeskripsikan data dan hasil analisisnya.

Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dalam penelitian dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain dengan ;

- a. menghitung (misalnya menghitung rerata atau frekuensi suatu kejadian),
- b. menemukan pola (misalnya pola kegiatan pengunjung suatu perpustakaan dan pengelola perpustakaan),
- c. menemukan hubungan logis (misalnya pemanfaatan energi/tata udara pada rumah tradisional lebih hemat dibandingkan dengan rumah modern karena material dinding pada rumah tradisional lebih berongga sehingga mendukung sirkulasi udara dari luar ke dalam bangunan dan sebaliknya, dibandingkan dengan rumah modern yang menggunakan material dinding yang padat),
- d. membuat klaster (misalnya mengelompokkan bangunan menurut fungsinya ; rumah tinggal, toko, pabrik, kantor).

VALIDITAS HASIL PELAKSANAAN PENELITIAN

Hasil penelitian kualitatif sering dipertanyakan validitasnya karena hasil penelitian kualitatif tidak diukur dengan angka. Meskipun demikian hasil penelitian kualitatif tetap valid jika dilakukan dengan benar, hati-hati dan dengan menggunakan prosedur yang sistematis.

Berdasarkan pengalaman empiris, cara-cara untuk meningkatkan validitas penelitian kualitatif adalah dengan melakukan hal-hal sbb:

- 1) Memperluas maksud / tujuan penelitian
- 2) Meneruskan dengan cara melihat sumber data lain
- 3) Membuat kutipan ekstensif yang berasal dari catatan lapangan dan hasil wawancara
- 4) Menggunakan data penelitian lainnya sebagai sumber pengecekan
- 5) Melakukan pengecekan dengan meminta peneliti lain untuk memeriksa hasil penelitian kita (*peer researchers*)



Bab 6

TAHAP PELAPORAN

Pelaporan penelitian merupakan langkah akhir dalam kegiatan penelitian. Penelitian yang tidak dipublikasikan (misalnya hanya disimpan di perpustakaan) umumnya kurang bermanfaat baik dari aspek praksis dan bermanfaat terbatas dari aspek akademis. Bentuk laporan penelitian satu bidang dan biadang lain tidak sama. Namun secara umum mencakup bagian-bagian sebagai berikut (Leedy, 1997; Muhadjir, 1986):

BAGIAN AWAL

Bagian awal laporan berisi tentang :

- (a) Halaman judul
- (b) Halaman pengesahan
- (c) Kata pengantar
- (d) Daftar isi
- (e) Daftar tabel, gambar, lampiran
- (f) *Abstract*

BAGIAN ISI

Bagian isi laporan penelitian berisi tentang :

1. Pendahuluan

Pendahuluan berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, desain penelitian yang akan digunakan, dan batasan masalah yang akan diteliti. Jika dilihat isinya sebenarnya bagian pendahuluan sama dengan proposal yang ditulis oleh peneliti pada saat merancang proposal yang akan diajukan ke tim penilai.

Latar belakang permasalahan

Memberikan gambaran tentang hal-hal yang melatarbelakangi dilakukannya penelitian. Pada bagian ini perlu dipaparkan tentang kondisi yang ada atau yang terjadi (fakta), apa arti penting penelitian tersebut (mengapa hendak diteliti), bagaimana tuntutannya dengan kebutuhan (akademik dan praksis) saat ini, serta hal-hal strategis yang perlu dicapai melalui penelitian tersebut. Latar belakang masalah memuat hal-hal yang melatar belakangi dilakukannya penelitian, hal yang menarik dari bidang keilmuan/maupun kebutuhan praktis untuk melakukan penelitian umumnya karena adanya kesenjangan antara yang seharusnya dan kenyataan. Dalam bagian ini dimuat deskripsi singkat wilayah penelitian dan juga jika diperlukan hasil penelitian peneliti sebelumnya, penjelasan akibat-akibat negatif jika masalah tersebut tidak dipecahkan, penjelasan dampak positif yang timbul dari hasil-hasil penelitian.

Rumusan masalah

Penjelasan bahwa masalah tersebut relevan, aktual dan sesuai dengan situasi dan kebutuhan zaman.

Tujuan penelitian dan Manfaat penelitian

Gambaran hasil penelitian dan manfaatnya bagi masyarakat atau negara dan bagi perkembangan ilmu.

2. Kajian Pustaka

Pada bagian ini berisi kajian pustaka pendukung yang berkaitan dengan konsep, teori, data atau temuan hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan masalah yang diteliti dan yang mendasari penelitian yang sedang dijalankan. Kajian pustaka umumnya digunakan pada penelitian Arsitektur dengan mengacu pada paham rasionalis, misalnya kajian pustaka tentang tata udara pada penelitian tentang kenyamanan termal ruang kelas. Kajian pustaka berisi tentang :

- (a) Kajian Pustaka/literatur yang relevan dengan topik dan penekanan
- (b) Hipotesis penelitian
- (c) Populasi dan sampel penelitian
- (d) Variabel penelitian
- (e) Metode pengumpulan data
- (f) Rancangan analisis data

3. Metodologi Penelitian

Bagian ini berisi mengenai pendekatan, metode, dan teknik yang digunakan untuk menjawab tujuan yang sudah ditentukan sebelumnya. Metode meliputi penentuan populasi, sample, instrument pengambilan data, teknik analisisnya serta alat ukurnya. Pokok-pokok bahasan yang terdapat dalam bab metode penelitian paling tidak mencakup aspek (1) rancangan penelitian, (2) populasi dan sampel, (3) instrumen penelitian, (4) pengumpulan data, dan (5) analisis data. Pada bagian ini juga dikemukakan instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel yang diteliti. Sesudah itu barulah dipaparkan prosedur pengembangan instrumen pengumpulan data atau pemilihan alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian. Dengan cara ini akan terlihat apakah instrumen yang digunakan sesuai dengan variabel yang diukur, paling tidak ditinjau dari segi

isinya. Sebuah instrumen yang baik juga harus memenuhi persyaratan reliabilitas. Apabila instrumen yang digunakan tidak dibuat sendiri oleh peneliti, tetap ada kewajiban untuk melaporkan tingkat validitas dan reliabilitas instrumen yang digunakan. Hal lain yang perlu diungkapkan dalam instrumen penelitian adalah cara pemberian skor atau kode terhadap masing-masing butir pertanyaan/pernyataan. Untuk alat dan bahan harus disebutkan secara cermat spesifikasi teknis dari alat yang digunakan dan karakteristik bahan yang dipakai. Dalam ilmu eksakta istilah instrumen penelitian kadangkala dipandang kurang tepat karena belum mencakup keseluruhan hal yang digunakan dalam penelitian. Oleh karena itu, subbab instrumen penelitian dapat diganti dengan Alat dan Bahan.

4. Tinjauan Objek Studi

Tinjauan objek studi menguraikan objek yang hendak diteliti (paparan deskriptif semua dan informasi tentang objek yang diteliti/kasus studi). Hasil penelitian berisi pemaparan deskriptif semua data dan informasi yang diperoleh di lapangan. Jumlah pemaparan tergantung pada jumlah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada para informan yang diteliti. Bagian ini menguraikan (a) langkah-langkah yang ditempuh dan teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data, (b) kualifikasi dan jumlah orang yang terlibat dalam proses pengumpulan data, serta (c) jadwal waktu pelaksanaan pengumpulan data. Jika peneliti menggunakan orang lain sebagai pelaksana pengumpulan data, perlu dijelaskan cara pemilihan serta upaya mempersiapkan mereka untuk menjalankan tugas. Proses mendapatkan ijin penelitian, menemui pejabat yang berwenang, dan hal lain yang sejenis tidak perlu dilaporkan, walaupun tidak dapat dilewatkan dalam proses pelaksanaan penelitian.

5. Pembahasan

Berisi tentang diskusi (analisis) antara kasus studi dan teori (dalam penelitian yang mengacu pada paham rasionalis) atau diskusi kasus studi itu sendiri untuk mengungkap sesuatu (dalam penelitian yang mengacu pada paham empiris). Pada bagian ini, peneliti melakukan analisis hasil penelitian dengan menggunakan teknik analisis yang sesuai dengan masalah yang ditelitinya. Antara deskripsi hasil penelitian dan analisis sebaiknya sejalan. Pada penelitian dengan pendekatan kuantitatif, seringkali juga diuraikan jenis analisis angka-angka atau analisis statistik yang digunakan. Pemilihan jenis analisis data sangat ditentukan oleh jenis data yang dikumpulkan dengan tetap berorientasi pada tujuan yang hendak dicapai atau hipotesis yang hendak diuji. Hal penting yang perlu diperhatikan dalam analisis data adalah ketepatan teknik analisisnya, bukan canggih tidaknya instrumen untuk menganalisis. Selain penjelasan tentang jenis atau teknik analisis data yang digunakan, perlu juga dijelaskan alasan pemilihannya. Apabila teknik analisis data yang dipilih sudah cukup dikenal, maka pembahasannya tidak perlu dilakukan secara panjang lebar. Sebaliknya, jika teknik analisis data yang digunakan tidak sering digunakan atau kurang populer, maka uraian tentang analisis ini perlu diberikan secara lebih rinci. Apabila dalam analisis ini digunakan komputer perlu disebutkan programnya, misalnya SPSS for Windows pada analisis dinamika jumlah pengguna ruang atau bangunan, atau Ecotec dan CFD pada analisis kenyamanan termal bangunan.

6. Kesimpulan dan saran

Kesimpulan, berupa pernyataan tentang hasil-hasil dan temuan-temuan dari penelitian, jawaban-jawaban yang sesuai dengan tujuan penelitian pada bagian pendahuluan. Perlu diingat harus ada kesesuaian antara rumusan masalah, tujuan penelitian dan kesimpulan. Saran berisi mengenai rekomendasi

peneliti berkaitan dengan hasil penelitian yang diintisarikan dalam kesimpulan. Oleh sebab itu, sebaiknya pemberian saran selalu didasarkan pada kesimpulan yang sudah dibuat. Saran juga mengemukakan pendapat peneliti berdasar hasil/temuan penelitian.



Bab 7

PEMILIHAN PENDEKATAN

DASAR PEMIKIRAN

Pemilihan Pendekatan Penelitian: Kualitatif atau Kuantitatif

Pemahaman yang benar dalam menggunakan pendekatan, metode ataupun teknik untuk melakukan penelitian merupakan hal yang penting agar dapat dicapai hasil yang tepat dan sesuai dengan tujuan penelitian. Pendekatan yang mana sebaiknya digunakan dalam penelitian antara pendekatan kualitatif dan kuantitatif, atau kombinasi keduanya.

Di bagian awal sudah dibahas tentang pendekatan kualitatif yang menekankan pada makna, penalaran, meneliti hal-hal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, mementingkan proses dibandingkan dengan hasil akhir. Urutan kegiatan dapat berubah menurut kondisi dan banyaknya gejala-gejala yang ditemukan. Tujuan penelitian biasanya berkaitan dengan hal-hal yang bersifat praktis.

Jika hendak memilih pendekatan kuantitatif perlu memperhatikan pentingnya variabel-variabel sebagai obyek penelitian dan harus didefinisikan dalam bentuk operasionalisasi variabel masing-masing. Reliabilitas dan validitas merupakan syarat mutlak yang harus dipenuhi dalam menggunakan pendekatan ini

karena akan menentukan kualitas hasil penelitian dan kemampuan generalisasi. Jika kita menggunakan pendekatan kualitatif, maka dasar teori sebagai pijakan ialah adanya interaksi simbolik dari suatu gejala dengan gejala lain yang ditafsir berdasarkan pada budaya yang bersangkutan dengan cara mencari makna semantis universal dari gejala yang sedang diteliti. Sedangkan jika menggunakan pendekatan kuantitatif, penelitian berpijak pada paham yang intinya menekankan pada hal-hal yang bersifat kongkrit, uji empiris dan fakta-fakta yang nyata.

Pemilihan pendekatan penelitian juga mempertimbangkan tujuan utama penelitian. Tujuan penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif ialah mengembangkan pengertian, konsep-konsep, yang pada akhirnya menjadi teori, tahap ini dikenal sebagai "*grounded theory research*". Sebaliknya pendekatan kuantitatif bertujuan untuk menguji teori, membangun fakta, menunjukkan hubungan antar variable, memberikan deskripsi statistik, menaksir dan meramalkan hasilnya.

Pemilihan pendekatan penelitian juga mempertimbangkan data. Pada pendekatan kualitatif, data bersifat deskriptif, maksudnya data dapat berupa gejala-gejala yang dikategorikan ataupun dalam bentuk lainnya, seperti foto, dokumen, artefak dan catatan-catatan lapangan pada saat penelitian dilakukan. Sebaliknya penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif datanya bersifat kuantitatif (angka-angka statistik ataupun koding-koding yang dapat dikuantifikasi). Data tersebut berbentuk variable-variabel dan operasionalisasinya dengan skala ukuran tertentu, misalnya skala nominal, ordinal, interval dan ratio.

Pemilihan pendekatan penelitian juga mempertimbangkan sampel. Pendekatan kualitatif memiliki ciri penggunaan sampel kecil karena pada pendekatan ini penekanan pemilihan sample didasarkan pada kualitasnya dan bukan jumlahnya. Oleh karena itu, ketepatan dalam memilih sample merupakan salah satu kunci keberhasilan

utama untuk menghasilkan penelitian yang baik. Sampel juga dipandang sebagai sample teoritis dan tidak representatif. Pada pendekatan kuantitatif, umumnya menggunakan sample dalam jumlah besar, karena diyakini bahwa semakin sample besar akan semakin merepresentasikan kondisi nyata, sehingga diperlukan stratafikasi sample. Sampel biasanya diseleksi secara random. Dalam melakukan penelitian, bila perlu diadakan kelompok pengontrol untuk pembandingan. Penentuan jenis variable yang akan diteliti ditentukan sebagai variable bebas, variable tergantung, variabel moderat, variable antara, dan variabel kontrol. Hal ini dilakukan agar peneliti dapat melakukan pengontrolan terhadap variable pengganggu.

Pemilihan pendekatan penelitian juga mempertimbangkan rencana observasi. Jika peneliti menggunakan pendekatan kualitatif, maka dapat menggunakan teknik observasi langsung atau partisipatori sehingga peneliti terlibat langsung atau berbaur dengan yang diteliti. Dalam praktiknya, peneliti akan melakukan telaah terhadap berbagai dokumen, foto-foto dan artefak yang ada. Wawancara atau *interview* yang digunakan ialah bersifat terbuka, terstruktur atau tidak terstruktur dan tertutup terstruktur atau tertutup tidak terstruktur. Jika menggunakan pendekatan kuantitatif maka teknik yang dipakai akan berbentuk observasi terstruktur, survei dengan menggunakan kuesioner atau eksperimen. Peneliti dalam mengumpulkan data menggunakan kuesioner tertulis atau kuesioner yang dibacakan.

Pemilihan pendekatan penelitian juga mempertimbangkan sifat hubungan antara peneliti dan yang hendak diteliti. Dalam penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif, peneliti tidak mengambil jarak dengan yang diteliti. Hubungan yang dibangun didasarkan pada saling kepercayaan. Peneliti melakukan hubungan dengan yang diteliti secara intensif. Apabila sample itu manusia, maka yang menjadi responden diperlakukan sebagai mitra atau *partner*

(bukan sebagai obyek penelitian). Berbeda dengan penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif, peneliti mengambil jarak dengan yang diteliti. Hubungan ini seperti hubungan antara subyek dan obyek. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan tingkat objektivitas yang tinggi. Pada umumnya penelitiannya berjangka waktu pendek.

Pemilihan pendekatan penelitian juga mempertimbangkan sifat analisis data. Analisis data dalam penelitian kualitatif bersifat induktif dan berkelanjutan yang tujuan akhirnya menghasilkan pengertian-pengertian, konsep-konsep dan pembangunan suatu teori baru, contoh dari model analisa kualitatif ialah analisa domain, analisa taksonomi, analisa komponensial, analisa tema kultural, dan analisa komparasi konstan (*grounded theory research*). Analisa dalam penelitian kuantitatif bersifat deduktif, uji empiris teori yang dipakai dan dilakukan setelah selesai pengumpulan data secara tuntas dengan menggunakan sarana statistik, seperti korelasi, analisa varian dan covarian, analisa faktor, regresi linear, dll.

Kesimpulan Pemilihan Pendekatan

Pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif mempunyai keunggulan dan kelemahan. Pendekatan kualitatif memerlukan waktu lebih banyak, reliabilitasnya dipertanyakan, prosedurnya tidak baku, desainnya tidak terstruktur dan tidak dapat dipakai untuk penelitian yang berskala besar serta hasil penelitian dapat terkontaminasi dengan subyektifitas peneliti. Sedangkan pada pendekatan kuantitatif memunculkan kesulitan dalam mengontrol variable-variabel lain yang dapat berpengaruh terhadap proses penelitian baik secara langsung ataupun tidak langsung. Untuk menciptakan validitas yang tinggi juga diperlukan kecermatan dalam proses penentuan sample, pengambilan data dan penentuan alat analisisnya.

KOMBINASI PENDEKATAN PENELITIAN

Kombinasi Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif

Dalam mengkombinasikan kedua pendekatan yang berbeda (kualitatif dan kuantitatif) perlu dipahami terlebih dahulu segi filosofis, teoritis dan praktis masing-masing pendekatan tersebut, serta karakteristik objek (kasus studi) penelitian itu sendiri.

Dari segi filosofis, pendekatan kuantitatif menganut pemahaman bahwa realitas itu bersifat tunggal, kongkrit, dapat diamati; sebaliknya, pendekatan kualitatif memahami bahwa realitas bersifat ganda, bulat atau utuh, dan realitas tersebut merupakan hasil dari suatu definisi dan konstruksi. Melihat kondisi tersebut kita akan mengalami kesulitan jika berusaha mengkombinasikan kedua pendekatan tersebut karena dalam aspek filosofi berbeda.

Dari segi teoritis, pendekatan kuantitatif didasari oleh teori positivisme, empirisme, rasionalisme. Paham-paham tersebut meyakini bahwa kebenaran dalam ilmu pengetahuan dengan menggunakan indera manusia maupun akal. Sedangkan dalam pendekatan kualitatif didasari oleh teori-teori, seperti idealisme, fenomenalisme, naturalisme, yang meyakini bahwa esensi makna atau kebenaran dapat diperoleh melalui interaksi antar manusia, maka makna terikat tempat atau pada budaya manusia tertentu dan tidak bebas nilai (*value free*). Dalam mencari kebenaran, peneliti harus mencari dari sisi dalam diri manusia. Pada titik pijak aspek teori tersebut ditemui kesulitan dalam menggabungkan kedua pendekatan.

Dari segi praktis, metode dan teknik untuk masing-masing pendekatan dapat dikombinasikan dengan beberapa strategi, misalnya dengan strategi penelitian kualitatif yang digunakan untuk memfasilitasi penelitian kuantitatif model dilakukan penelitian kualitatif dengan metode *focus group discussion*, yang berfungsi sebagai sarana pengumpulan informasi awal dari para informan yang diwawancarai. Dari hasil diskusi diharapkan muncul masalah

yang spesifik. Masalah yang muncul dapat dijadikan sebagai masalah dalam penelitian kuantitatif ; Strategi penelitian kuantitatif yang digunakan untuk memfasilitasi penelitian kualitatif, melakukan penelitian kualitatif dengan cara melakukan wawancara ; Strategi pendekatan kuantitatif dan kualitatif dengan porsi yang hampir sama, peneliti harus mengembangkan dua rancangan penelitian secara bersamaan, yaitu penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif. Untuk penelitian kuantitatif misalnya menggunakan metode survey, instrumen pengambilan data menggunakan kuesioner, teknik sampling probabilistik. Sedang untuk penelitian kualitatif, misalnya menggunakan metode rancangan partisipasi, instrument pengambilan data berupa wawancara terstruktur, sample sebagai informan dipilih menurut kebutuhan ; Strategi triangulasi, peneliti yang menggunakan pendekatan kuantitatif sebagai pendekatan dalam penelitiannya melakukan uji temuan penelitiannya dengan hasil penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif atau sebaliknya, atau melakukan *crosscheck* dengan cara mewawancarai seseorang atau ahli dalam bidang objek penelitian tersebut.

Mengkombinasikan dua pendekatan penelitian yang berbeda memiliki kemungkinan, antara lain :

- a) Data yang dikumpulkan dengan menggunakan dua metode berbeda akan menghasilkan data yang mungkin tidak dapat disatukan. Kategori data yang berbeda tidak dapat dianalisis dalam satu macam alat. Data yang berbeda harus dianalisis dengan menggunakan alat analisis yang berbeda sehingga hasilnya dapat berbeda-beda.
- b) Penggunaan pendekatan penelitian yang berbeda pada waktu yang bersamaan akan memungkinkan menghasilkan temuan yang berbeda bahkan kontradiksi satu dengan yang lain dikarenakan keterbatasan kemampuan peneliti.

Strategi

Beberapa strategi dalam mengkombinasikan dua pendekatan, perlu diperhatikan beberapa hal :

1. Merumuskan tujuan penggunaan masing-masing pendekatan penelitian.
2. Menentukan tipe dan karakteristik data yang akan dikumpulkan serta teknik pengumpulan data.
3. Memperhatikan rumusan masalah sebagai pijakan dalam menentukan pendekatan, metode dan teknik yang digunakan.
4. Menyesuaikan antara tipe data, instrument pengukuran data dan alat pengambilan data dengan tujuan penelitian.
5. Membedakan antara ciri-ciri data kuantitatif dan data kualitatif. Perbedaan tipe data dapat menciptakan interpolasi. Menambah data atau informasi juga dapat mengakibatkan adanya data yang tidak terpakai/tidak relevan. Oleh sebab itu perlu pengecekan data yang sudah dikumpulkan.

LANDASAN FILSAFAT DALAM PENDEKATAN ARSITEKTUR

Permasalahan dalam kehidupan manusia terkait dengan pengetahuan yang berhubungan dengan kebenaran, makna, dan hubungan logis. Untuk memperoleh pengetahuan tersebut, penganut empirisme (Yunani: *empeiria*) Francis Bacon, Thomas Hobbes, John Locke, George Berkeley, David Hume berpendirian bahwa pengetahuan diperoleh dari pengalaman, atau melalui perantaraan indera (Kattsof, 2004). Kelompok ini terdiri dari dua cabang. Cabang pertama memahami pengetahuan sampai kepada pengalaman inderawi (empirisme radikal) dan cabang kedua memahami suatu corak pengetahuan yang tidak dapat dikembalikan kepada penginderaan. Locke tokoh empirisme yang diteruskan oleh Berkeley dan Humme menekankan pada pengalaman inderawi.

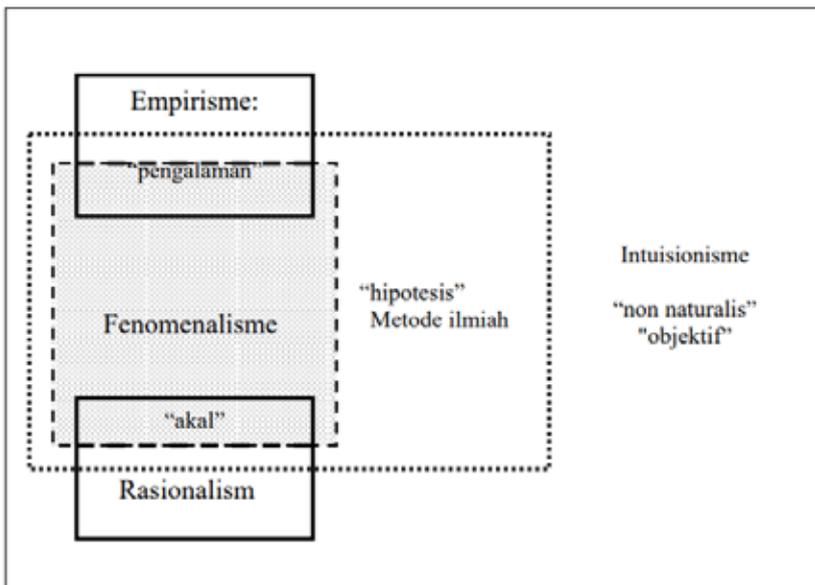
Dalam hal ini, otak dipahami seperti sehelai kertas yang masih putih. Setelah melalui pengalaman inderawi, helai kertas itu terisi.

Berlawanan dengan penganut empirisme, penganut rasionalisme (Rene Descartes, Benedictus Spinoza, Nicholas Malebranche, Gottfried Leibniz) berpendirian bahwa sumber pengetahuan terletak pada akal. Pengalaman hanya dianggap sebagai perangsang bagi pikiran. Dengan kata lain, kebenaran terletak dalam ide dan bukan pada benda atau sesuatu (*things*). Descartes (Latin: *Renatus Cartesius*) yang memelopori metode deduktif meyakini bahwa kebenaran yang terkandung dalam kesimpulan sama dengan kebenaran yang dikandung oleh premis yang mengakibatkan kesimpulan. Spinoza adalah tokoh rasionalisme yang menciptakan dalil ilmu ukur dalam rasionalisme sehingga menjadi kebenaran yang tidak perlu diragukan.

Ragam paham di antara empirisme dan rasionalisme

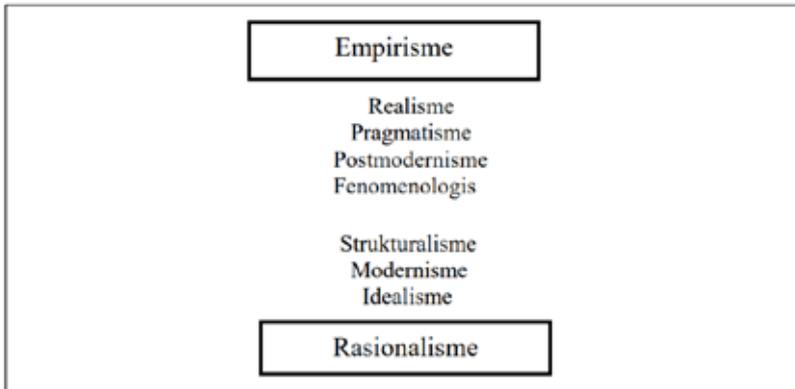
Kedua paham yang berlawanan di atas (rasionalisme dan empirisme) berhasil didamaikan oleh Immanuel Kant melalui suatu sintesis yang sering disebut “revolusi Copernican”. Kant yang dikenal sebagai pelopor fenomenalisme berpendapat bahwa akal budi aktif dalam persepsi, atau akal berperan menyaring data-data mentah. Tindakan tersebut membantu membentuk “dunia” yang dialami dan diketahui yang disebut kenyataan fenomenal (Woodhouse, 2000).² Kant menolak pemikiran Leibniz dan Wolff yang sangat rasionalistis, dogmatis dan spekulatif. Kant membedakan tiga unsur akal budi (*verstand*), rasio (*vernunft*), dan pengalaman inderawi. Empirisme dan rasionalisme dianggap hanya mementingkan salah satu dari dua unsur (*a-posteriori*, *a-priori*). Pikiran Kant merupakan titik akhir rasionalisme dan empirisme. Pemikiran Kant terbagi dalam dua kelompok yaitu idealisme dan positivisme. Tokoh-tokoh idealisme, Fichte, Schelling, dan Hegel menekankan unsur kesadaran. Subjek dipahami memberi struktur kepada kenyataan. Sedangkan positivisme melanjutkan skeptisisme Kant. Sintesis (antara empirisme

dan rasionalisme) yang digagas oleh Kant masih dianggap belum mampu menyelesaikan persoalan “memperoleh pengetahuan”. Henry Bergson dan James Joyce mengatasinya dengan menekankan nilai penting dari perubahan evolutif oleh sebuah daya kreasi (*élan vital*). Henri Bergson, filsuf Prancis, melalui pemikirannya yang disebut “vitalisme” (*vital impetus*) menolak pandangan ekstrem dualisme dan materialisme sekaligus menekankan intuisi dan keterbatasan pengetahuan intelektual, pra-pengalaman, objektif (objektivisme) dan non naturalis. Perkembangan ilmu-ilmu alam mendorong perkembangan cara memperoleh pengetahuan melalui penggabungan antara pengalaman, akal, dan cara penyelesaian. Pengalaman ditempatkan sebagai dasar merumuskan suatu masalah. Sedangkan cara penyelesaian yang diajukan merupakan hipotesa (*hipothetico*). Gabungan antara pengalaman, akal, dan hipotesa tersebut dikenal dengan sebutan metode ilmiah (gambar 2).



Gambar 2. Pemetaan paham-paham yang melatarbelakangi pendekatan analisis dalam arsitektur (sumber: Kattsoff, 2004, deskripsi yang dielaborasi)

Pengaruh paham-paham di atas tampak dari munculnya paham-paham yang berbasis pada kelompok yang berada di antara rasionalisme dan empirisisme. Beberapa paham berikut sering dijadikan landasan pijak bagi telaah sosial, budaya, termasuk arsitektur. Posisi masing-masing aliran tersebut digambarkan dalam diagram berikut (gambar 3).



Gambar 3. Posisi paham-paham di antara Rasionalisme dan Empirisisme yang melatarbelakangi pendekatan analisis dalam arsitektur

Pendekatan analisis dalam arsitektur dilatarbelakangi oleh paham-paham di atas. Berikut ini diuraikan secara singkat paham-paham yang mempengaruhi arsitektur sebagai landasan untuk menentukan pendekatan analisis yang relevan dengan kasus studi dan paham yang melatarbelakangi.

A. Idealisme

Idealisme berasal dari kata Latin *idea* yang berarti “gagasan”, “ide”. Sesuai dengan arti kata asalnya, idealisme menekankan gagasan, ide, isi pikiran, buah mental. Istilah idealisme pertama kali dicetuskan oleh Leibniz yang berbasis pada pemikiran Plato. Idealisme meyakini bahwa “yang ada” yang sesungguhnya adalah yang ada dalam budi, yang hadir dalam mental. Karena hanya yang berada secara demikianlah yang keberadaannya sempurna, utuh,

tetap, tak berubah, dan jelas. Sedangkan apa yang tampak dianggap kalah benar, kalah nyata, dan kalah bernilai. Idealisme berkembang hingga sekitar 20 kelompok penganut. Penekanannya pada akal budi sebagai representasi dari “yang mutlak” memposisikan paham ini dekat dengan rasionalisme (Mudhofir, 1996).

Tokoh-tokoh idealis (Fichte, Schelling, Hegel, Herbert Bradley, Bernard Basoquet, Arthur Schopenhauer) berpendapat bahwa “yang riil adalah yang rasional” dan bahwa “akal budi adalah prinsip formatif dari semua kenyataan”. Idealisme menolak batas dunia fenomenal yang diajukan oleh Kant. Dalam idealisme, Hegel terkenal karena analisis dialektis yang menghasilkan sintesis. Tokoh empiris sekaligus idealis subjektif, Berkeley menyimpulkan bahwa hanya ide-ide yang nyata. Penganut idealisme modern berpegang pada prinsip bahwa sesungguhnya “*das Ding an sich*” (benda dalam dirinya sendiri) sama sekali tidak ada, sebab yang ada hanyalah ide-ide. Husserl adalah tokoh fenomenologis yang pemikirannya menjadi salah satu rujukan bagi paham dalam arsitektur, mengelaborasi idealisme transcendental dan fenomenologis. Paham idealisme kurang sesuai dengan penelitian yang menekankan pada empiris.

B. Realisme

Istilah realisme berasal dari kata Latin *realis* yang berarti “sungguh-sungguh, nyata benar”. Karena itu, realisme berpandangan bahwa objek persepsi indera dan pengertian sungguh-sungguh ada, terlepas dari indra dan budi yang menangkapnya karena objek itu memang dapat diselidiki, dianalisis, dipelajari lewat ilmu, dan ditemukan hakikatnya. Realisme berpendirian bahwa yang ada dan yang ditangkap pancaindra, serta yang konsepnya ada dalam budi itu memang nyata ada. Sebagai aliran etis, realisme mengakui adanya faktor etis yang dialami dan terwujud dalam norma, kaidah, kriteria etis, dan cita-cita etis. Sebagai pandangan etis, realisme merupakan pandangan yang ideal.

Realisme menolak pendirian yang terlalu berpegang pada prinsip etis karena tidak mungkin dilaksanakan, serta tidak mendukung pendirian bertindak berdasarkan cita-cita etis karena hal itu jauh dari kenyataan. Realisme berpendapat bahwa dalam melaksanakan prinsip dan mengejar cita-cita etis, seseorang perlu bersikap realistis. Tokoh realisme kritis yang berlawanan dengan realisme baru, Santayana menekankan pada esensi sebagai suatu keadaan yang dapat dipikirkan. Realisme kritis melakukan koreksi terhadap realisme baru yang kembali pada doktrin pengetahuan melalui indera.

Realisme kritis memahami bahwa dalam esensi ada ciri khas yang nyata dan tidak tergantung pada diketahuinya suatu objek yang menunjukkan “apanya” objek tersebut. Realisme etis mudah melahirkan sikap kompromistis etis yang batas-batasnya sulit untuk dijawab. Selain itu, penganut paham realis etis bersikap luwes dalam mewujudkan prinsip dan cita-cita etis dan bermental menerima. Sikap ini serupa dengan sikap *nrimo* pada masyarakat Jawa (Mangunhardjana, 1997).

C. Pragmatisme

Pragmatisme merupakan istilah yang berakar dari bahasa Yunani *pragmatikos*, yang dalam bahasa Latin menjadi *pragmaticus*. Arti harfiahnya yaitu “cakap dan berpengalaman dalam urusan hukum, perkara negara, dan dagang”. Dalam bahasa Inggris menjadi *pragmatic* yang artinya “berkaitan dengan hal-hal praktis, atau “sejalan dengan aliran filsafat pragmatisme”. Pragmatisme dapat berarti pendekatan terhadap masalah hidup apa adanya dan secara praktis, bukan teoritis atau ideal, dan hasilnya dapat dimanfaatkan, serta langsung berhubungan dengan tindakan (bukan spekulasi atau abstraksi). Namun demikian, pragmatisme dapat berarti paham dalam filsafat.

Tokoh-tokoh pragmatisme (William James, Charles Peirce) mengembangkan pandangan pragmatis sebagai kritik terhadap

filosof tradisional yang membicarakan pengertian tanpa ada konsekuensi logis pada kehidupan praktis. Dengan kata lain, pragmatisme menentukan nilai pengetahuan berdasarkan kegunaan praktisnya. Aliran ini bersifat terbuka terhadap segala pemikiran atau ide sejauh membawa konsekuensi. Pemikiran atau ide tersebut dapat berupa pengalaman, kepercayaan, bahkan hal-hal yang bersifat metafisis. Pragmatisme menekankan kesederhanaan, kemudahan, kepraktisan, dampak positif langsung, dan manfaat. Hal-hal yang ditekankan dalam paham pragmatis merupakan unsur-unsur yang perlu diperhatikan dalam mengurus hal-hal sederhana.

Kelemahan prinsip pragmatisme yaitu mempersempit kebenaran menjadi terbatas pada kebenaran yang dapat dipraktikkan, dilaksanakan, dan membawa dampak nyata. Dengan kata lain, pragmatisme menolak kebenaran yang tidak dapat langsung dipraktikkan. Prinsip konsekuensi terhadap kehidupan praktis tersebut menyebabkan pragmatisme melihat masa depan ditentukan oleh masuknya unsur-unsur baru yang diyakini akan menentukan (Kattsof, 2004). Prinsip dalam pragmatisme yang menekankan pada kegunaan praktis mempengaruhi karya-karya arsitektur (Tanudjaja, 1992). Hal ini tercermin dalam peninggian lantai pada rumah tradisional, yang bertolak dari penggunaan ruang dan tergantung pada pentingnya ruangan tersebut.

D. Eksistensialisme

Peran eksistensia yaitu menampilkan sesuatu, sehingga sesuatu yang semula belum berada menjadi hadir (ada) dan memiliki sosok yang jelas bentuknya. Eksistensialisme adalah paham yang menekankan eksistensia. Soren Kierkegaard memberi bentuk eksistensialis yang jelas dengan berbasis pada pandangan Sokrates. Tokoh-tokoh eksistensialisme (Martin Heidegger, Paul Sartre, Karl Jaspers, dan Gabriel Marcel) melawan proses dehumanisasi sebagai akibat perkembangan teknologi industri, militerisme, dan

objektivisme ilmiah. Masyarakat modern dianggap sebagai bentuk alienasi.

Eksistensialisme memahami bahwa perubahan pada sesuatu terikat pada ruang dan waktu yang dinamis. Oleh sebab itu, sejarah merupakan hal penting dalam pemikiran ini. Berbagai tema eksistensial (faktualitas, eksistensialitas, kejatuhan) mempengaruhi fenomenologis. Tokoh eksistensial sekaligus fenomenolog, Martin Heidegger mempengaruhi pemikir dan arsitek, Christian Norberg Schulz. E. Fenomenologi Istilah fenomenologi diperkenalkan oleh Lambert untuk menunjuk “Teori Penampakan”. Fenomenologi adalah nama metode yang dikembangkan oleh Edmund Husserl berdasarkan ide-ide Franz Brentano, dilanjutkan oleh J.P. Satre, M. Merleau Ponty, E. Levinas di Prancis, Max Scheler, Edith Stein, dan Martin Heidegger di Jerman. Husserl menekankan pada *zu den Sachen selbst*, kembali ke benda-benda sendiri (*back to things itself*).

Melalui deskripsi fenomenologis dicari *Wesenschau* (melihat secara intuitif hakekat gejala-gejala) menggunakan metode “variasi eidetis”, yaitu dalam fantasi membayangkan gejala dalam macam-macam keadaan yang berbeda, sehingga akhirnya nampak apa yang merupakan batas tetap dalam situasi-situasi berbeda ini. Sedangkan yang muncul sebagai unsur tak berubah disebut hakekat (Hamersma, 1996). Fenomenologi mengandung ide membuka persepsi yang murni, lepas dari akal sehat (*common sense*). Elemen dalam persepsi Husserl meliputi kesadaran akan kedirian, gambaran mental (kesan) dari sesuatu, dan penyusunan makna (kesan) dari gambaran tersebut. Edmund Husserl menggunakan metode fenomenologis yang dimulai dengan reduksi eidetik (menekankan esensi objek) dan reduksi fenomenologis (ketidaktergantungan objek). Fenomenologi menekankan pada segi esensi apa yang ada, sehingga merupakan metode “kembali kepada benda itu sendiri” (*back to things itself*). Paham ini mempengaruhi pemikiran tentang *genius loci* dalam arsitektur (Schulz, 1980).

F. Strukturalisme

Strukturalisme dipandang sebagai aliran yang memberi reaksi keras terhadap subjektivitas eksistensialisme. Aliran ini memperoleh pengaruh bahasa (linguistik modern) yang dimotori oleh Ferdinand de Saussure. Strukturalisme dianggap menggantikan eksistensialisme (Siswanto, 2004). Metodologi struktural yang dikembangkan oleh Saussure (Strukturalisme linguistik), Levi Strauss (Strukturalisme antropologik), Jacques Lacan (Strukturalisme psikoanalitik), Michel Foucault (Strukturalisme epistemologik), Roland Barthes (Strukturalisme kritis) dipergunakan untuk membahas manusia, sejarah, kebudayaan, serta hubungan antara kebudayaan dan alam, dengan membuka secara sistematis struktur mental yang memanifestasikan diri dalam struktur sosial (Ahimsa, 2001).

Strukturalisme mula-mula hanya dikenal sebagai metode linguistik. Ferdinand de Saussure mengemukakan sejumlah perbedaan yang sangat penting untuk linguistik dan ilmu-ilmu lain dan filsafat, yaitu *significant-signifié*, *langage-parole*, dan sinkroni-diakroni. Strukturalisme yang diprakarsai oleh Claude Lévi Strauss, Roland Barthes, dan Marshall Sahlins adalah paham yang mencari struktur terdalam dari realitas yang tampak kacau dan beraneka ragam di permukaan secara objektif, ketat, berjarak, dan “yang dalam” menjelaskan yang ada di permukaan. Kehidupan sosial sekilas tampak kacau, tak beraturan (*chaotic*), beragam, dan tidak dapat diprediksi. Namun, sesungguhnya itu hanya di “permukaan”. Di balik atau di dalamnya ada mekanisme generatif yang kurang lebih konstan, terstruktur. Permukaan yang kacau ibarat *parole*, sedangkan kondisi dalam yang lebih statis ibarat *langage*.

Fenomena di permukaan yang tampak kacau ternyata ditentukan oleh “struktur dalam” (di bawah permukaan) yang kurang lebih bersifat tetap dan teratur. Analisis struktural berusaha untuk menemukan unsur-unsur dasar yang membentuk suatu

sistem dan menemukan aturan-aturan yang terdapat di dalamnya. Dalam arsitektur, Geoffrey Broadbent menerapkan paham ini dalam bentuk simbol pada bangunan (Broadbent, 1978).

G. Modernisme

Rene Descartes meletakkan dasar filsafat modernisme dengan menekankan konsep “keraguan” sehingga manusia harus menggunakan pikiran untuk menjawab keraguannya. Dasar segala sesuatu adalah diri manusia yang berpikir (*thinking-self*). Konsep tersebut dirumuskan dengan pernyataan *Je pense, donc je suis* (aku berpikir maka aku ada) yang berdasar pada pernyataan Augustinus *Cogito ergo sum*. Modernisme terdiri atas perkembangan ilmu pengetahuan yang objektif, moralitas dan hukum yang universal, dan seni yang otonom sesuai dengan logika internal masing-masing.

Semuanya itu merupakan aktualisasi potensi yang terkumpul dari bentuk-bentuk dan kegunaan, yaitu organisasi rasional dan hubungan social (Habermas, 1992). Modernisme bersandar pada akal budi, ilmu pengetahuan, dan antroposentrisme. Akal budi merupakan sumber kekuatan, ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi sarana mencapai kemajuan, dan antroposentrisme menjadi cara berpikir yang membentuk kosmologinya. Dalam perkembangannya, modernisme dianggap mengancam kehidupan dan kebudayaan manusia itu sendiri (Siswanto, 2004). Kemapanan pemikiran modern terpaku pada grand narrative (cerita besar) yang menjadi meta narasi (di balik cerita) yang melegitimasi grand narrative itu sendiri. Teori dipahami sebagai meta discourse (meta wacana) yang cenderung ahistoris dan bertumpu pada teori-teori moral (Mudhofir, 2001).

Dalam arsitektur, pengaruh paham ini mendorong lahirnya semboyan “*form follows function*” yang dipelopori oleh Louis Sullivan dan semboyan “*less is more*” oleh Ludwig Mies van der Rohe (Frampton, 1994). Frank Lloyd Wright memperkenalkan konsep “*one great thing*”. Arsitektur modern memiliki ciri sebangun

(*univalence*), dan populer dengan pola *glass and steel boxes* sebagai bagian dari kemajuan industri. *International style* menjadi semboyan yang populer dengan mendasarkan pada prinsip kesatuan (*unity*) (*international style* yang dicirikan oleh *glass and box steel*).

Bangunan dirancang menurut metafor mesin dan ide-ide yang sifatnya utopis. Menurut Jencks, simbol arsitektur modern; Pruitt-Igoe di St. Louis yang menggunakan teknologi untuk menciptakan masyarakat utopia dan kesejahteraan manusia dihancurkan setelah dianggap gagal. Kegagalan proyek bangunan Pruitt-Igoe menandakan berakhirnya cara pandang yang menekankan prinsip universal.

H. Postmodernisme

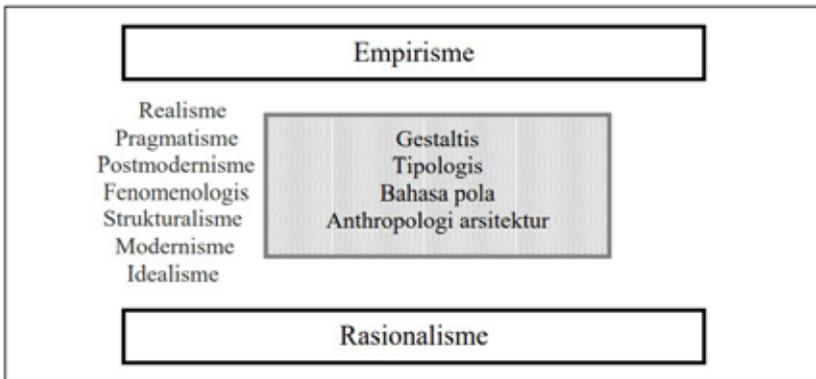
Dalam *Antologia de la poesia esponola e hispanoamericana*, Frederico de Onis memperkenalkan istilah tersebut untuk menggambarkan reaksi terhadap modernism (Jencks, 1989). Istilah tersebut populer lewat *Study of History* karya Arnold Toynbee yang yakin bahwa era sejarah baru telah dimulai (Connor, 1989). Menurut Toynbee, era postmodern ditandai dengan berakhirnya dominasi Barat dan semakin merosotnya individualisme dan kapitalisme, yang bergeser ke kebudayaan dunia pluralis. Pluralisme menjadi ciri utama budaya postmodern (Jencks, 1989). Konsep percampuran (*collage*) merupakan cara alamiah untuk menyatukan elemen-elemen yang saling bertentangan, dan konsep penyusunan kembali (*bricolage*) untuk menyusun kembali berbagai elemen atau objek yang mengandung pesan tertentu.

Aliran ini mengkritisi modernisme yang dinilai telah mengalami krisis. Kata “post” sebagai awalan hendak menegaskan bahwa aliran modernisme telah usai (Grenz, 1996). Bahasa dianggap menjadi perantara bagi setiap pengetahuan. Untuk mendeskripsikan fenomena pengetahuan kontemporer dipergunakan metode *language games* dari Wittgenstein. Analisis ini membuka perspektif kesadaran dan menerima realitas plural (Mudhofir, 1996).

Filsafat postmodern menerapkan teori dekonstruksionisme kepada realitas. Sebagaimana setiap teks dibaca secara berbeda oleh orang yang berbeda, demikian juga realitas akan dibaca berbeda oleh setiap orang yang menghadapi realitas tersebut. Ini berarti tidak ada makna tunggal di dunia, dan tidak ada titik pusat realitas secara keseluruhan. Derrida mengkritik usaha untuk mencari esensi realitas dan konsep mengenai adanya sesuatu yang transenden dalam realitas (Derrida, 1976). Postmodern menolak penjelasan yang sifatnya universal. Postmodern memberi perhatian pada perbedaan dan kekhususan (lokal dan partikular) dan membuang yang bersifat universal (Jencks, 1992).

Pemikiran postmodernis Jean Baudrillard dan Francois Lyotard (*La Condition Postmoderne. Raport sur le Savoir*) banyak mempengaruhi arsitektur. Charles Jencks memperkenalkan postmodern dalam arsitektur, dan Robert Ventury melalui konsep "*complexity and contradiction in architecture*" (Ventury, 1979). Prinsip arsitektur postmodern adalah "semua arsitektur bersifat simbolik". Semua bangunan (termasuk bangunan modern) dipahami sebagai sesuatu yang sedang berbahasa dengan bahasa tertentu. Dalam arsitektur modern, bahasa tersebut tidak terungkap karena terlalu menekankan fungsi (*utility*) (Klotz, 1992). Arsitektur postmodern dicirikan oleh hybrid, menggantikan keseragaman monumental. Bentuk bangunan sering cenderung meniru dan melebur bentuk yang sudah ada, dan kurang menunjukkan sifat khas.

Pendekatan analisis dalam arsitektur dan perkotaan Mengacu pada gambar 4, pendekatan analisis dalam arsitektur yang dilatarbelakangi oleh paham-paham dalam memperoleh pengetahuan dapat dipetakan sebagai berikut:



Gambar 4. Pendekatan analisis dalam arsitektur di antara paham Rasionalisme dan Empirisme

Berikut ini diuraikan secara singkat berbagai pendekatan analisis yang terdapat di antara paham-paham menurut diagram di atas:

a. Pendekatan Tipologis

Pendekatan Tipologis pada obyek fisik empiris bertujuan untuk melakukan klasifikasi. Arsitek perkotaan, Aldo Rossi bertolak dari paham yang dikembangkan oleh Quatremere de Quincy yang bertolak dari obyek material arsitektur. Aldo Rossi menggunakan acuan yang terkait dengan sejarah dan tradisi untuk menemukan elemen-elemen arsitektural yang menjadi dasar dalam disain. Melalui cara pengupasan lapis demi lapis (*layering*), dapat ditemukan tipe dan elemen-elemen yang membentuk tipe.

Konsep Rossi memahami kota sebagai jalinan yang bersifat kompleks dan penuh makna yang dihasilkan oleh sejarah. Rossi mempertimbangkan kota sebagai artefak yang bersifat kolektip (*collective urban artifact*) yang dibentuk oleh waktu dan berakar dalam budaya hunian itu sendiri. Rossi menyatakan hubungan antara kota sebagai “ingatan bersama” (*memory collective*) dan penghuni yang memberikan kontribusi pada arsitektur. Hubungan tersebut

dapat ditemukan melalui cara investigasi untuk menemukenali bentuk kota yang konkrit (Rossi, 1982).

Sebagai reaksi atas disain arsitektur modern yang cenderung mengubah segala sesuatu secara brutal. Aldo Rossi menegaskan kota sebagai “tempat ingatan bersama” (*the locus of collective memory*). Tipe merupakan pengembangan (menggantikan) model dalam modernisme. Bentuk dan struktur ruang kota adalah suatu yang niscaya dan perlu dilestarikan. Rossi menolak paham functionalism: *form follows function* karena adanya bentuk yang tetap persisten dan permanen, meski fungsinya berubah-ubah. Rossi kemudian mengekspresikan pembangunan kota dengan melalui proses analisis tipo-morfologi, yang dipengaruhi oleh pemikiran strukturalisme dari LeviStrauss.

Proses mengklasifikasi sesuatu dipandang penting. Melalui proses ini dapat diketahui sesuatu mulai dari latarbelakang, makna hingga tujuannya, karena dalam proses mengklasifikasi dituntut proses berpikir yang menyeluruh. Menurut Quatremere de Quincy, tipe berbeda dengan model. Kata tipe tidak mengarah kepada sesuatu untuk ditiru secara keseluruhan, tetapi lebih cenderung mengarah kepada ide sebuah elemen yang berperan sebagai aturan untuk sebuah model. Dalam arsitektur, tipe merujuk kepada bentuk atau fungsi ataupun tentang keduanya. Pada tipe fungsi seringkali terdapat gambaran tentang bentuknya. Objek-objek yang digolongkan dalam satu tipe tidak selalu sama semuanya, tetapi memiliki karakter yang mirip. Sedangkan di dalam model, semua objek-objeknya sama persis sesuai dengan kondisi awal. Dengan kata lain, tipe memberi peluang yang besar untuk proses kreatifitas dalam perancangan arsitektur, dibandingkan model yang cenderung kurang memiliki kreasi. Rossi menolak “model” dari paham modernisme dan mengembangkan pemakaian “tipe” yang lebih mampu merangsang kreatifitas arsitek. Ragam tipe adalah produksi budaya. Gambaran umum akan bentuk fisik yang

diproduksi melalui peristiwa sejarah yang terjadi berulang-ulang. Bentuk-bentuk dari tipe bisa berlaku sebagai simbol-simbol yang membawa makna, tetapi makna lebih sering dihubungkan dengan sejarah dan budaya dari konfigurasi bentuk suatu tempat, atau dari fungsi fisiknya. Tipe merupakan gagasan dalam arsitektur yang berkaitan dengan esensi suatu obyek. Moneo mendefinisikan tipe sebagai konsep yang menjelaskan karakteristik obyek-obyek dalam struktur bentuk yang sama (Moneo, 1978). Tipologi sebagai studi bentuk arsitektur merupakan studi tentang tipe-tipe elemen yang tidak dapat direduksi lebih lanjut. Pendekatan ini sangat efektif jika diterapkan pada kota-kota yang memiliki elemen-elemen dengan tingkat permanensi tinggi dan cenderung tidak berubah (persisten). Dengan demikian, pendekatan tipologi relevan untuk menemukan ciri-ciri yang sifatnya tetap dan mengidentifikasi hubungan antar bagian. Meskipun pendekatan ini cenderung merasionalisasi elemen bentuk arsitektur, namun cukup relevan untuk membaca bentuk arsitektur melalui identifikasi elemen pelingkup bentuk arsitektur pada kasus studi.

b. Pendekatan Gestaltis

Gerakan gestalt dikembangkan dari studi yang dilakukan oleh Wertheimer tentang fenomena persepsual (*phi phenomena*) pada bidang persepsi, dan dapat disebut sebagai psikologi bentuk (*form psychology*). Pengalaman persepsual disebut sebagai gestalten atau konfigurasi molar, tidak hanya merupakan kumpulan sensasi tetapi bersifat teratur dan merupakan kesatuan yang bermakna. Faktor-faktor pengaturan dan makna berhubungan dengan pranata mendasar dalam gestalten, yang melihat representasi dunia fisik (*physical world*) dan pengalaman.

Pemetaan dunia fisik sebagai iso (identik dalam) dan morphic (bentuk) dapat dipergunakan dalam pembentukan peta mental (mental map) atau kognisi (Chaplin, 19-). Pendekatan Gestalt bertolak dari paham fenomenologi yang didirikan oleh Edmund

Huserl. Huserl menekankan pada deskripsi murni terhadap objek yang tampak atau nyata dalam medan kesadaran (Woodhouse, 1994). Pemikiran Heidegger mempengaruhi Kevin Lynch dan Norberg Schulz yang menekankan pada tipe sebagai struktur bentuk (*type as a formal structure*). Pengertian pokok dalam studi yang dilakukan oleh Lynch adalah kemungkinan tersusunnya gambar suatu obyek fisik yang menyebabkan terbentuknya gambaran (*image*) suatu kota.

Figure ground merupakan prinsip mendasar yang menyatakan bahwa setiap persepsi diatur ke dalam figure yang menonjol pada latarbelakang (*background*), dan menunjukkan kontur, kedalaman, serta kepadatan. Karakteristik figural dipahami sebagai sifat-sifat medan psikologi. Psikologi gestalt menekankan figure ground sebagai pengaturan spontan dalam perlengkapan persepsual manusia. Prinsip *pragnanz* dalam gestalt menekankan closure untuk mendapatkan bentuk “terbaik”. Dikembangkan dalam arsitektur oleh Roger Trancik (Trancik, 1986). Struktur lingkungan dianggap sebagai variabel bebas (*independent*) dan citra sebagai variabel tergantung (*dependent*).

Variabel-variabel tersebut selanjutnya berguna untuk mengetahui apa yang membuat suatu kota dapat dicitrakan dan tampak jelas (*legible*). Pendekatan Schulz dipengaruhi oleh pemikiran Heidegger, Bachelard, dan Bollnow (Schulz, 1986), khususnya pemikiran tentang “being-in-the world” (Grenz, 1996), yang membawa implikasi pada lingkungan buatan (*a man made environment*). Penjelasan pemikiran Heidegger dalam arsitektur selanjutnya menjadi bagian dari interpretasi filosofi. Menurut Schulz, manusia juga tergantung pada citra tentang struktur lingkungan. Citra tergantung pada sifat-sifat konkrit lingkungan. Sifat-sifat ini utamanya tercapai dalam keberadaan hirarki tempat (*hierarchy of places*) yang menjadi orientasi manusia.

c. Pendekatan Pola

Pola merupakan integrasi yang dinamis antara beberapa unsur. Analisis kota dengan pendekatan pola yang dilakukan oleh Christopher Alexander memiliki kekuatan, yaitu: a) kualitatif, sebagai cara untuk mengidentifikasi hubungan antara konfigurasi formal dan kualitas lingkungan. Bentuk secara lebih spesifik (kaitannya dengan faktor psikologis dan sosial) dikombinasikan dalam suatu pola. Setiap pola menentukan susunan bagian-bagian dalam lingkungan, yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah sosial, psikologis atau teknis, b) rasional, dan berdasarkan situasi yang ada, c) integratif, membentuk bahasa pola yang dapat dideskripsikan sebagai sebuah jaringan yang bergerak dari pola yang lebih besar ke pola yang lebih kecil, dan menyatukan pola-pola pada paras skala yang berbedamengintegrasikan pola pada paras berbeda melalui analogi Bahasa (Alexander, 1977).

Pendekatan pola juga memiliki karakter: a) fungsional, mengidentifikasi korelasi yang jelas antara bagian-bagian lingkungan terbangun, mendukung hubungan antara bentuk dan kualitas yang dapat disesuaikan pada beberapa konteks, dan b) fragmental, setiap pola merupakan entitas lengkap dalam dirinya sendiri. Bahasa pola adalah jaringan entitas yang menjelaskan bentuk melalui relasi antara entitas tersebut yang disebut pola. Setiap pola mengandung konteks, permasalahan, dan pemecahan. Konteks merupakan suatu kondisi, permasalahan merupakan kompleks kebutuhan yang selalu ada dalam konteks tertentu, sedangkan pemecahan permasalahan merupakan pengaturan ruang yang harus ada. Alexander memandang pola sebagai rangkaian hubungan antara aktivitas dan ruang. Hubungan tersebut dapat dipahami melalui pengamatan pemakaian ruang. Meskipun pendekatan ini tidak memberi penjelasan yang mendalam tentang bagaimana hubungan antar pola tersebut terjadi, namun pendekatan bahasa pola dianggap sesuai untuk menerangkan pola dan bentuk dalam

kasus studi penelitian ini. Pendekatan ini cukup komplementer (saling melengkapi) dengan pendekatan tipologi morfologi yang sarat dengan analisis aspek sejarah.

d. Pendekatan Anthropologi

Arsitektur Pemaknaan yang disadari terjadi pada pemaknaan atas simbol. Isi pemaknaan ini berbeda antara masyarakat, komunitas, atau kelompok satu dengan yang lain. Bahkan juga berbeda pada tingkat individu. Dalam kehidupan sehari-hari makna-makna ini ada yang bersifat individual, sosial, atau kolektif. Makna kolektif terbentuk ketika hasil pemaknaan individu satu dengan yang lain mempunyai banyak kesamaan karena hasil pemaknaan individu tersebut telah disampaikan kepada yang lain dan kemudian diterima. Dari proses sosialisasi dan pengalaman sehari-hari, seorang individu akan memperoleh banyak makna, yang kemudian membentuk suatu perangkat kerangka pemaknaan.

Perangkat atau kerangka ini digunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk memahami, menjelaskan, serta membimbing perilaku dan tindakannya terhadap apa saja yang dihadapinya. Jika perangkat tersebut dikomunikasikan kepada individu lain, akan membentuk makna-makna yang bersifat intersubjektif. Makna inilah yang bersifat sosial atau makna kolektif. Karya arsitektur merupakan tanda dan simbol yang sifatnya konkrit, sedangkan gagasan yang melatarbelakangi karya arsitektur merupakan tanda dan simbol yang sifatnya abstrak. Pemaknaan atas suatu tanda dan simbol bisa berbeda antar individu, keluarga, kelompok, komunitas, masyarakat.

Dari pengalaman terbentuk kerangka pemikiran, kerangka untuk pemaknaan, kerangka untuk memahami, yang berbeda antara satu orang dengan orang lain. Dengan kerangka pemaknaan yang berbeda tersebut, akan dihasilkan makna yang berbeda pula. Walaupun demikian, tidak berarti bahwa makna-makna tersebut tidak memiliki kesamaan atau kemiripan sama sekali antara satu orang dengan orang lain. Di antara elemen-elemen tertentu yang

memiliki persamaan, yang memiliki titik-titik temu yang dapat menjadi basis bagi proses komunikasi antarindividu. Pengetahuan bersama yang bersifat sosial adalah perangkat simbol yang dapat dipergunakan untuk berkomunikasi antar individu. Perangkat simbolik dapat berupa; benda-benda fisik, pola perilaku, pandangan hidup dan sistem nilai mulai dari yang jelas hingga yang abstrak.

Makna dalam setiap paras lingkungan terbangun dapat berbeda. Kota atau bagian dapat dilihat sebagai sebuah bidang “arkeologi kultural” sekaligus lingkungan yang aktual. Sejarah dan budaya, perspektif sinkronis dan diakronis, masa lalu dan masa sekarang saling berhubungan sebagai obyek antropologi. Antropologi arsitektur merupakan “antropologi diakronis” yang menekankan pada fenomena perkembangan, perubahan dan transformasi suatu objek arsitektur. Pendekatan ini juga bertolak dari gagasan bahwa setiap komunitas membangun habitat mereka dengan dua sisi pemahaman; di satu sisi merefleksikan ekosistem, teknologi, cara produksi, dan gagasan tentang hidup.

Di sisi lain, gagasan tersebut mengartikulasikan dalam bentuk yang khusus fenomena yang ada pada suatu komunitas. Arsitektur dilihat dalam pengertian sebagai suatu struktur. Pendekatan ini sangat sesuai untuk mengungkap makna yang mendasari terbentuknya suatu objek, tempat, atau wadah. Makna yang ada pada lingkungan terbangun dibaca melalui karakter yang bertahan dan permanen. Makna elemen dalam arsitektur ditemukan dalam hubungannya dengan elemen lain. Makna dan isi (*meaning and content*) bersifat terbuka terhadap perubahan dan variasi. Konteks budaya dipahami membentuk kesadaran yang diperlukan dalam semua interaksi sosial antara individu dan kelompok. Unsur bawah sadar dalam pendekatan ini berbasis pada karakteristik fisik dimensi pada bentuk-bentuk, proporsi, dan karakteristik spasial lain yang ada dalam suatu hunian (Loeckx, 1985).

Pendekatan anthropologi arsitektur sesuai untuk mengungkap fenomena atau peristiwa yang merupakan perwujudan akibat struktur di luar sadar (*unconscious*). Dengan kata lain, transformasi merupakan perubahan yang terjadi pada tataran luar dan bukan pada tataran dalam. Analisis struktural menggunakan pemikiran dalam anthropologi dalam menciptakan gambaran (*image*) arsitektur, melalui telaah *synchronic*. Pendekatan ini cukup relevan untuk membantu mengungkap faktor-faktor di luar sadar atau pada tataran dalam yang mendasari suatu bentuk. Disempurnakan oleh Aldo Rossi dengan menekankan pada penyaringan tipe struktur kota. Tipe yang diperoleh merupakan elemen yang tidak dapat direduksi, mengandung dimensi dan makna kultural. Dalam kaitannya dengan sejarah, maka transformasi yang terjadi juga menunjukkan kemungkinan adanya perubahan budaya. Lingkungan terbangun dibaca melalui dua langkah, yaitu; a) *diachronic*, melihat sejarah untuk mendapatkan gambaran yang komprehensif dan membuat interpretasi, dan b) *synchronic*, melihat pada satu masa atau waktu tertentu. Langkah ini dilakukan untuk melihat ruang terbangun dan artikulasinya dengan elemen lain (pepohonan, dinding, facades, atap, monumen, dsb).



Bab 8

KESIMPULAN CONTOH ARSITEKTUR DALAM BAHASA TULISAN

Berikut ini contoh penulisan hasil penelitian dalam Perencanaan dan Perancangan Arsitektur dan Lingkungan yang disusun dalam format manuskrip.

Contoh 1. Kuantitatif

DISAIN RAIN WATER HARVESTING DI DESA KATONGAN GUNUNGGKIDUL

Maria Christina Prasetya, Amos Setiadi

Program Studi Magister Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Abstrak

Artikel ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan air bersih yang digunakan untuk menyirami ladang jagung milik warga Padukuhan Klegung selama musim kemarau berlangsung. Padukuhan Klegung merupakan salah satu padukuhan yang terletak di Desa Katongan, Kecamatan Nglipar, Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dengan luas wilayah 93,64 hektar.

Permasalahan pokok warga Dusun Klegung pada musim kemarau adalah kurangnya ketersediaan air untuk mencukupi kebutuhan rumah tangga, pertanian, maupun peternakan. Mengumpulkan air hujan pada saat musim penghujan dapat menjadi salah satu cara untuk mengurangi dampak kekeringan yang ditimbulkan dari musim kemarau yang berkepanjangan. Metode penelitian yang dilakukan dalam penyusunan tulisan ini adalah kuantitatif. Metode kuantitatif dilakukan untuk menganalisis kebutuhan air yang digunakan untuk menyirami ladang jagung, menganalisis banyaknya air yang dapat dipanen dalam satu bulan dan berapa lama air yang sudah terkumpul dapat digunakan. Dusun Klegung pada RT01 dan RT05 dapat menggunakan sistem pemanenan air hujan sebagai cadangan air bersih jika terjadi kemarau. Total daya tampung air hujan pada RT01 adalah sebesar 180.000L dan diperkirakan dapat digunakan selama 4,8 hari. Sedangkan untuk RT05, daya tampung air hujan adalah sebesar 90.000L dan dapat digunakan selama 5,3 hari.

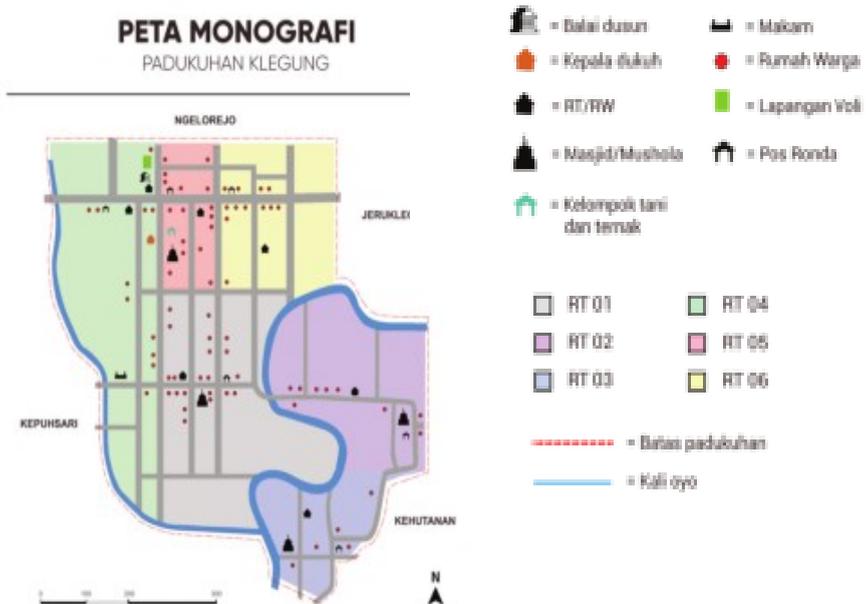
Kata kunci: *rain water harvesting, air bersih, kebutuhan, daya tampung*

Latar Belakang

Padukuhan Klegung merupakan salah satu padukuhan yang terletak di Desa Katongan, Kecamatan Nglipar, Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dengan luas wilayah 93,64 hektar. Padukuhan Klegung memiliki topografi pegunungan pada kawasan dataran tinggi. Hal ini terjadi karena kondisi daerah di Kecamatan Nglipar, terutama Padukuhan Klegung berada di atas bebatuan kapur. Padukuhan ini memiliki dua musim; musim kemarau dan musim hujan. Suhu rata-rata Padukuhan Klegung berkisar 26-32°C. Pada tahun 2018, Padukuhan Klegung memiliki jumlah penduduk sebanyak 737 jiwa dengan 518 penduduk laki-laki dan 219 penduduk perempuan dengan jumlah Kepala Keluarga (KK) sebanyak 76 KK. Padukuhan Klegung dibagi dalam 1 RW dan 6 RT. Sedangkan untuk RT 2 dan RT 3 di pisahkan

oleh Sungai Oyo (Sering disebut warga sebagai bendungan). Batas wilayah Padukuhan Klegung adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Dusun Ngelorejo
- Sebelah Selatan : Kehutanan
- Sebelah Timur : Dusun Kepuhsari
- Sebelah Barat : Dusun Jeruklegi



Gambar 1. Peta monografi Padukuhan Klegung

Terdapat tiga potensi yang dimiliki oleh Padukuhan Klegung, yaitu; peternakan, pertanian, dan wisata. Peternakan merupakan salah satu mata pencaharian utama dari Padukuhan Klegung. Jenis hewan ternak dipelihara oleh mayoritas masyarakat Padukuhan Klegung adalah sapi, kambing, dan ayam yang dipelihara secara pribadi maupun kelompok. Pada sektor pertanian, jenis tanaman yang ditanam tergantung oleh musim. Pada musim penghujan, tanaman yang ditanam adalah padi karena curah hujan yang cukup

tinggi mampu mengairi sawah. Pada musim kemarau, tanaman yang ditanam adalah jagung, kedelai, kacang, dan palawija karena tidak memerlukan pengairan yang terlalu banyak. Disektor pariwisata, Padukuhan Klegung memiliki dua bendungan yang akan dijadikan objek wisata pemancingan oleh masyarakat setempat.

Permasalahan

Menurut Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Gunung Gidul, pada tahun 2019 terdapat 15 kecamatan yang terdampak kekeringan termasuk kecamatan Nglipar (Nugroho, Zid, & Miarsyah, 2020). Dusun Klegung yang terletak di kecamatan Nglipar juga terdampak kekeringan, sehingga permasalahan pokok warga Dusun Klegung pada musim kemarau adalah kurangnya ketersediaan air untuk mencukupi kebutuhan rumah tangga, pertanian, maupun peternakan. Dalam hal ini banyak lahan pertanian yang mengalami kekeringan yang menyebabkan terjadinya gagal panen, terkhusus tanaman padi. Sehingga para petani lebih memilih untuk menanam tembakau yang cenderung tidak membutuhkan banyak air. Dusun Klegung hanya memiliki satu bak penampungan air di RT01 dan para Petani dan Peternak masih mengeluh kekurangan pasokan air. Bak air tersebut juga harus digunakan se-efisien mungkin agar pasokan air tercukupi untuk mengatasi musim kemarau yang berkepanjangan.

Mengumpulkan air hujan pada saat musim penghujan dapat menjadi salah satu cara untuk mengurangi dampak kekeringan yang ditimbulkan dari musim kemarau yang berkepanjangan. Sarana penampung air hujan merupakan sarana yang difungsikan untuk menampung air hujan untuk dimanfaatkan kembali (*re-use*). Sistem pemanenan air hujan (PAH) merupakan tindakan atau upaya untuk mengumpulkan air hujan yang jatuh pada bidang tadah di atas permukaan bumi, baik berupa atap bangunan, jalan, halaman, dan untuk skala besar berupa daerah tangkap air (Kementrian, 2014).

Air hujan akan dikumpulkan melalui metode *rainwater harvesting* atau pemanenan air hujan dan akan disimpan didalam tandon air yang diletakkan beberapa ladang jagung milik warga. Sehingga dapat digunakan untuk menyirami jagung milik warga Padukuhan Klegung. Tulisan ini bertujuan untuk menganalisa kebutuhan air bersih yang digunakan untuk menyirami ladang jagung milik warga Padukuhan Klegung selama musim kemarau berlangsung sebagai upaya menerapkan lingkungan berkelanjutan.

Metode

Metode penelitian yang dilakukan dalam penyusunan tulisan ini adalah kuantitatif. Metode kuantitatif dilakukan dengan cara menganalisis kebutuhan air yang digunakan untuk menyirami ladang jagung, menganalisis banyaknya air yang dapat dipanen dalam satu bulan dan berapa lama air yang sudah terkumpul dapat digunakan. Pada saat melakukan survey lokasi juga dilakukan dokumentasi berupa foto yang bertujuan untuk mendapat data secara akurat mengenai keadaan Padukuhan Klegung dan dapat mengidentifikasi potensi dan permasalahan dengan lebih baik. Wawancara dilakukan untuk memperkuat potensi dan permasalahan yang ditemukan serta untuk mendapat informasi dengan lebih detail. Setelah mendapatkan data yang lengkap, kemudian data tersebut akan diolah dengan cara menganalisis dan memetakan apa yang menjadi permasalahan utama dan bagaimana cara memperbaikinya.

Tinjauan Teori

Lingkungan Berkelanjutan

Lingkungan berkelanjutan adalah suatu kondisi keseimbangan, ketahanan, dan keterkaitan yang memungkinkan manusia untuk memenuhi kebutuhannya tanpa melebihi kapasitas ekosistem pendukungnya dan mampu beregenerasi untuk terus mampu memenuhi kebutuhan hingga masa depan. Prinsip-prinsip dalam

menekankan kelestarian, diantaranya (Effendi, Salsabila, & Malik, 2018):

1. Melindungi sistem penunjang kehidupan.
2. Melindungi dan meningkatkan keanekaragaman biotik.
3. Memelihara atau meningkatkan integritas ekosistem, serta mengembangkan dan menerapkan ukuran-ukuran rehabilitas untuk ekosistem yang sangat rusak.
4. Mengembangkan dan menerapkan strategi yang preventif dan adaptif untuk menanggapi ancaman perubahan lingkungan global.

Pemanenan Air Hujan (*rain water harvesting*)

Air hujan memiliki potensi yang cukup besar untuk memenuhi kebutuhan akan air bersih (Fathi, Utami, & Budiarto, 2014). *Rainwater harvesting* atau pemanenan air hujan (PAH) adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan air hujan yang jatuh pada permukaan atap bangunan, permukaan tanah, jalan atau perbukitan batu (Yulistyorini, 2011). PAH dapat dilakukan dengan dua macam cara, yaitu: dengan menangkap air hujan yang berasal dari permukaan atas atap (*roof catchment*) dan menangkap air hujan dari permukaan tanah (*ground catchment*). Komponen paling utama yang harus ada dalam suatu sistem PAH adalah: 1) bidang tangkap (*catchment area*), 2) sistem penghantar (*conveyance system*), dan 3) media penampungan (*storage device*). Sistem PAH tangkapan atap, sistem penghantar terbagi menjadi beberapa komponen, yaitu: talang air, pengalih limpasan pertama. Pipa penghantar, bak kontrol, dan instalasi saringan (Ali, Suhardjono, & Hendrawan, 2017).

Perancangan dan perencanaan PAH harus dianalisis terlebih dahulu. Terdapat dua analisis yang digunakan untuk PAH tangkapan atap:

1. Analisis potensi PAH per bangunan digunakan untuk mengetahui kuantitas air hujan yang dihasilkan berdasarkan

banyaknya hujan yang turun dan tertangkap oleh atap bangunan per bulannya. Dengan rumus sebagai berikut (Lizarrage & Liliana, 2015) dalam (Kharisma, Yudoyono, & Lopa, 2016)):

$$VR = R \times Hra \times Rc$$

Keterangan:

R : curah hujan bulanan (mm)

Hra : luas atap (m²)

Rc : koefisien *runoff*

Koefisien runoff untuk perhitungan bangunan menggunakan nilai 0,70 dengan asumsi bahwa 0,30 air hujan ter evaporasi atau hilang pada talang air saat air hujan menuju tampungan.

2. Analisis kebutuhan air

Jenis tanaman yang paling banyak dibudidayakan di Padukuhan Klegung adalah jagung. Dilihat dari hasil penelitian yang pernah dilakukan, total kebutuhan air untuk lahan tanaman jagung dengan luasan 1 ha di kawasan Gunungkidul adalah 670mm per 120 hari, sehingga total kebutuhan air selama satu hari adalah 5,58mm/hari atau 55,8 liter/hari (Dariah & Heryani, 2014).

Analisis

Pada situs resmi Badan Pusat Statistik Gunungkidul, tercatat curah hujan bulanan Kabupaten Gunung Kidul pada tahun 2019 adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Data rata-rata curah hujan Kabupaten Gunungkidul tahun 2019

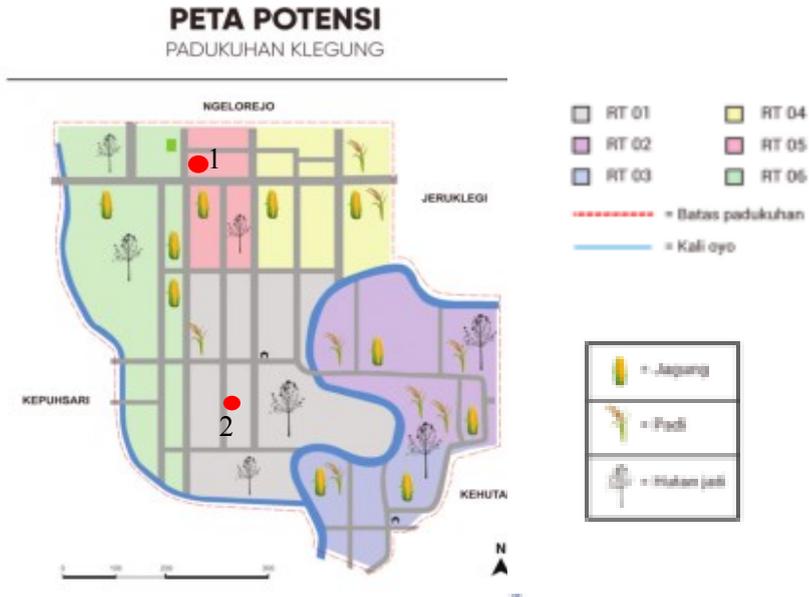
Bulan	Curah Hujan (mm)	Bulan	Curah Hujan (mm)
Januari	505	Juli	0
Februari	200	Agustus	0
Maret	527	September	0
April	164	Oktober	0
Mei	36	November	131
Juni	0	Desember	274

Sumber: <https://gunungkidulkab.bps.go.id/>

Untuk menganalisis PAH, intensitas curah hujan yang dipakai adalah yang tertinggi pada bulan Maret 2019 sebesar 527mm. Dari data diatas, dapat disimpulkan bahwa Kabupaten Gunungkidul mengalami kekeringan selama 5 bulan yaitu dari bulan Juni-Oktober.

Penentuan Titik Lokasi

Terdapat dua titik lokasi yang akan dianalisis *rainwater harvesting*. Titik pertama terletak di Balai Dusun Klegung karena di depan Balai Dusun terdapat ladang jagung milik warga. Titik kedua berada di RT1 dikarenakan lokasi ini memiliki tanah yang berkontur, sehingga mempermudah dalam pengaliran airnya



Gambar 2. Penentuan titik pemanenan air hujan

Titik 1

- Analisis Rainwater Harvesting Titik 1

Diketahui:

Luas lahan jagung = 300m^2

Kebutuhan air tanaman jagung per $1\text{m}^2 = 55,8 \text{ L/hari}$

Kebutuhan air titik 1 = luas lahan jagung x kebutuhan
air harian tanaman jagung

$$= 300 \times 55,8$$

$$= 16.740 \text{ L/hari}$$

Jadi, kebutuhan air untuk lahan sebesar 300m^2 adalah
sebanyak 16.740L/hari

- Analisis Potensi PAH pada Balai Dusun

Diketahui:

Luas atap Balai Dusun (Hra) = 100m^2

Curah hujan bulan Maret 2019 (R) = 527L

Koefisien *runoff* (Rc) = 0,7

$$\begin{aligned} VR &= R \times \text{Hra} \times R_c \\ &= 527L \times 100m^2 \times 0,7 \\ &= 36.890 \text{ L/bulan} \end{aligned}$$

Jadi, total air hujan yang bisa ditampung melalui atap Balai Dukuh Klegung adalah 36.890L/bulan. Jika penampungan air hujan menggunakan tangki air sebesar 30.000L sebanyak 3 titik, maka akan penuh dalam waktu 3 bulan.

- Analisis Lama Waktu Penggunaan PAH
Pada titik 1, direncanakan akan ada 3 buah tangki air sebesar 30.000L. Jadi total air hujan yang dapat tersimpan adalah 90.000L. Jika dalam satu hari ladang jagung harus disiram air sebanyak 16.740L, maka:

$$\begin{aligned} \text{Lama waktu penggunaan PAH} &= \text{total air tersimpan} / \\ &\quad \text{kebutuhan air per hari} \\ &= 90.000 / 16.740 \\ &= 5,3 \text{ hari} \end{aligned}$$

Titik 2

- Analisis Rainwater Harvesting Titik 2

Diketahui:

Luas lahan jagung = 666,55m²

Kebutuhan air tanaman jagung per 1m² = 55,8 L/hari

$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan air titik 1} &= \text{luas lahan jagung} \times \text{kebutuhan air} \\ &\quad \text{harian tanaman jagung} \\ &= 666,55 \times 55,8 \\ &= 37.194 \text{ L/hari} \end{aligned}$$

Jadi, kebutuhan air untuk lahan sebesar 666,55m² adalah sebanyak 37.194L/hari

- Analisis Potensi PAH pada Gudang di Titik 2

Diketahui:

Luas atap Gudang (Hra) = 65m²

Curah hujan bulan Maret 2019 (R) = 527L

Koefisien *runoff* (Rc) = 0,7

$$\begin{aligned} VR &= R \times Hra \times Rc \\ &= 527L \times 65m^2 \times 0,7 \\ &= 23.978,5 \text{ L/bulan} \end{aligned}$$

Jadi, total air hujan yang bisa ditampung melalui atap Gudang adalah 23.978,5L/bulan. Jika penampungan air hujan menggunakan bak tampung sebesar 30.000L sebanyak 2 titik, maka akan penuh dalam waktu 2,5 bulan.

- Analisis Potensi PAH pada Gazebo di Titik 2

Diketahui:

Luas atap Gazebo (Hra) = 200m²

Curah hujan bulan Maret 2019 (R) = 527L

Koefisien *runoff* (Rc) = 0,7

$$\begin{aligned} VR &= R \times Hra \times Rc \\ &= 527L \times 200m^2 \times 0,7 \\ &= 73.780 \text{ L/bulan} \end{aligned}$$

Jadi, total air hujan yang bisa ditampung melalui atap Gazebo adalah 73.780L/bulan. Jika penampungan air hujan menggunakan bak tampung sebesar 30.000L sebanyak 4 titik, maka akan penuh dalam waktu 1,6 bulan.

- Analisis Lama Waktu Penggunaan PAH

Pada titik 2, direncanakan akan ada 6 buah tangki air sebesar 30.000L. Jadi total air hujan yang dapat tersimpan adalah 180.000L. Jika dalam satu hari ladang jagung harus disiram air sebanyak 37.194L, maka:

$$\begin{aligned} \text{Lama waktu penggunaan PAH} &= \text{total air tersimpan} / \\ &\quad \text{kebutuhan air per hari} \\ &= 180.000 / 37.194 \\ &= 4,8 \text{ hari} \end{aligned}$$

Disain

- Titik 1



Gambar 3. Kondisi Sebelum dan Sesudah Perencanaan

- Titik 2



Gambar 4, Kondisi Sebelum dan Sesudah Perencanaan



Gambar 5. Kondisi Sebelum dan Sesudah Perencanaan

Kesimpulan

Salah satu konsep lingkungan berkelanjutan yang dapat diterapkan di Padukuhan Klegung adalah dengan menggunakan air hujan sebagai cadangan air bersih saat musim kemarau tiba. Dari analisis yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa di Dusun Klegung pada RT01 dan RT05 dapat menggunakan sistem pemanenan air hujan sebagai cadangan air bersih jika terjadi kemarau. Hal ini dikarenakan pada RT01 dan RT05 memiliki kontur berbukit-bukit sehingga pengaliran airnya menjadi lebih mudah. Total daya tampung air hujan pada RT01 adalah sebesar 180.000L dan diperkirakan dapat digunakan dalam jangka waktu 4,8 hari. Sedangkan untuk RT05, daya tampung air hujan adalah sebesar 90.000L dan dapat digunakan dalam jangka waktu 5,3 hari. Peletakkan tandon air ini berada langsung diatas tanah, hal ini dikarenakan para petani di Dusun Klegung biasanya menyiram tanaman dengan alat siram yang sudah dicampur dengan pupuk. Penambahan titik tandon air ini diharapkan mampu membantu warga Dusun Klegung dalam memenuhi kebutuhan air bersih harian pada waktu musim kemarau yang berkepanjangan.

Daftar Pustaka

- Ali, I., Suhardjono, & Hendrawan, A. P. (2017). Pemanfaatan Sistem Pemanenan Air Hujan (Rainwater Harvesting System) Di Perumahan Bone Biru Indah Permai Kota Watampone dalam Rangka Penerapan Sistem Drainase Berkelanjutan. *Jurnal Teknik Pengairan*, 26-38.
- Dariah, A., & Heryani, N. (2014). Pemberdayaan Lahan Kering Suboptimal untuk Mendukung Kebijakan Diversifikasi dan Ketahanan Pangan. *Jurnal Sumberdaya Lahan Edisi Khusus*, 1-16.
- Effendi, R., Salsabila, H., & Malik, A. (2018). Pemahaman Tentang Lingkungan Berkelanjutan. *MODUL*, 75-82.

- Fathi, A. S., Utami, S. S., & Budiarto, R. (2014). Perancangan Sistem Rain Water Harvesting, Studi Kasus : Hotell Novotel Yogyakarta. *TEKNOFISIKA*, 35-45.
- K. P. (2014). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 11/PRT/M/2014 Tentang Pengelolaan Air Hujan Pada Bangunan Gedung dan Persilnya*. Jakarta: Kementrian Pekerjaan Umum.
- Kharisma, R., Yudoyono, A., & Lopa, R. T. (2016). Pemanfaatan Rainwater Harvesting (Pemanenan Air Hujan) Berbasis Low Impact Development (Studi Kasus: Kawasann Pendidikan FT-UH Gowa). *Temu Ilmiah IPLBI*, E089-E096.
- Lizarrage, M., & Liliana. (2015). Article: Estimating the Rainwater Harvesting Potential per Household in an Urban Area: Case Study in Central Mexico. *water*.
- Nazharia, C., & Marhati, S. (2013). Perhitungan Pembiayaan Pemanenan Air Hujan Sebagai Sistem Penyediaan Air Bersih dalam Berbagai Skala di Kelurahan Sukajadi, Kota Dumai. *Magister Perencanaan Wilayah dan Kota B SAPPK ITB V2NI*.
- Nugroho, J., Zid, M., & Miarsyah, M. (2020). Potensi Sumber Air dan Kearifan Masyarakat dalam Menghadapi Resiko Kekeringan di Wilayah Karst (Kabupaten Gunung Kidul, Provinsi Yogyakarta). *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan*, 438-477.
- Yulistiyorini, A. (2011). Pemanenan Air Hujan Sebagai Alternatif Pengelolaan Sumber Daya Air di Perkotaan. *Teknologi dan Kejuruan*, 105-114.

Contoh 2. Kualitatif

DISAIN WISATA AIR BERBASIS SUNGAI DI DUSUN JABAN, NGAGLIK, SLEMAN

Fransiskus Xaverius Geh Jiu; Amos Setiadi

Program Magister Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Latar Belakang

Pengembangan desa wisata dapat dijadikan suatu solusi untuk mengatasi kemiskinan, pelestarian budaya dan pelestarian lingkungan hidup. Pengembangan desa wisata memiliki manfaat positif bagi kehidupan masyarakat di desa tersebut khususnya dalam hal peningkatan perekonomian warga dan pembangunan infrastruktur. Manfaat dari pengembangan desa wisata memberikan dampak positif bagi warga seperti memberikan lapangan pekerjaan yang baru sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat pedesaan lewat fasilitas yang diberikan dan diperbaiki agar bisa semakin layak untuk dikunjungi. Manfaat lainnya adalah meningkatkan industri kecil menengah dengan cara memanfaatkan produk lokal sebagai bahan mentah.

Yogyakarta memiliki banyak desa yang kaya akan potensi dan keunikannya salah satunya adalah Dusun Jaban yang diapit oleh dua sungai yang sebenarnya berpotensi sangat besar untuk dijadikan desa wisata namun masyarakat setempat dan pengelola destinasi belum melihat potensi besar dari dusun ini sehingga dusun ini hanya menjadi sebuah “surga yang tersembunyi” karena penanganan desa yang memenuhi karakteristik sebagai desa wisata tidak dilakukan dengan semestinya.

Dusun Jaban memiliki beragam bentuk pemukiman yang memiliki ciri khusus yang unik terutama alamnya yang memiliki dua sungai yang mengalir mengapit dusun Jaban dimana hal ini sesuai dengan tuntutan wisatawan dimana mereka dapat menikmati, mengenal, menghayati dan mempelajari keunikan desa serta semua daya tariknya terutama alamnya. Wisatawan yang datang ke desa wisata ini akan dapat menikmati alam perdesaan yang masih bersih dan merasakan hidup dengan suasana pedesaan yang masih sangat asri didukung dengan jernihnya suara aliran air yang menenangkan yang sangat jarang di temukan di daerah perkotaan yang dominan dengan cuaca yang panas dan kurangnya pepohonan. Dua sungai didaerah ini yaitu Sungai Boyong dan Sungai Puntung, memiliki air yang tidak baik untuk di konsumsi oleh masyarakat sekitar karena air sungai tersebut telah tercemar. Bahkan bukan hanya sungai yang tercemar namun air tanah pun ikut tercemar sehingga benar-benar tidak dapat digunakan yang menjadikan warga memilih untuk memakai PDAM. (Kelompok & Kawasan, n.d.)

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Dusun Jaban adalah sebuah dusun yang terletak di Desa Sinduharjo, kecamatan Ngaglik, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Wilayah ini terletak disebelah Utara kota Yogyakarta dan terbelah oleh jalan Kaliurang yang menuju kawasan wisata Kaliurang. Berada ditengah pedesaan lain yang membawahi 1 RW dan 3 RT. Kondisi masyarakat disini cukup beragam dengan penduduk yang cukup padat dan memiliki mata pencaharian beragam serta pembangunan yang cukup cepat. Secara administratif, Dusun Jaban memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut :

Timur : Dusun Dayu dan Perumahan Dayu Permai

Selatan : Dusun Banteng dan Dusun Prujakan

Barat : Dusun Sumberan dan Dusun Kadipuro

Utara : Dusun Kadirejo dan Dusun Kancilan

(Hasil Observasi Penulis, Lingkungan Desa Jaban Sinduharjo Ngaglik Sleman dikutip pada tanggal 16 desember 2020)

Luas wilayah Dusun Jaban sebesar 26 Ha. Luas wilayah tersebut terdiri dari:

Pemukiman	: 10 Ha
Bangunan	: 4 Ha
Pertanian	: 10 Ha
Perikanan Darat	: 1 Ha
Lain-lain	: 3 Ha

Jalan yang sudah terhubung dari daerah satu dengan lainnya dari Dusun Jaban ini sudah cukup baik sehingga hal ini akan berguna bagi kelancaran arus lalu lintas perekonomian dan komunikasi yang mendukung perkembangan pembangunan desa wisata.



Gambar 1 : Peta Desa Sinduharjo

Sumber : <https://sinduharjo.slemankab.go.id/profil>, diakses pada 16 Desember 2020

Objek Studi dari penelitian ini berupa Sungai yang tercemar di Dusun Jaban yaitu Sungai Puntung dan Sungai Boyong. Dua sungai

ini adalah sungai yang mengapit Dusun Jaban namun tidak dapat digunakan karena pada saat ini sungai tersebut menjadi tercemar akibat limbah sampah dan limbah air yang berasal dari perumahan warga (limbah organik dan anorganik).



Gambar 2 : Limbah yang dibuang kearah sungai

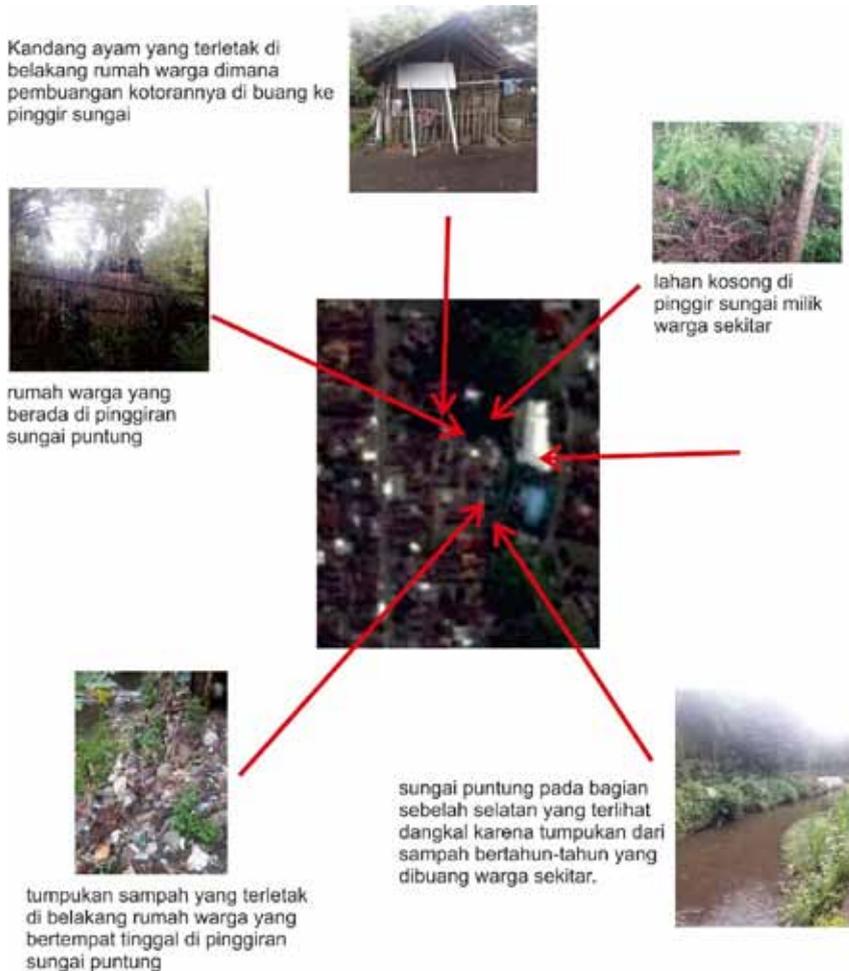
Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai penataan wilayah dusun yang akan dijadikan Desa Wisata berpotensi Sungai dengan lingkungan berkelanjutan dengan memanfaatkan potensi yang telah ada di dusun ini. Sasaran dari penelitian ini adalah Sungai Puntung dan Sungai Boyong yang berada di Dusun Jaban, Desa Sinduharjo, Ngaglik, Kabupaten Sleman.

Permasalahan di Dusun Jaban

Permasalahan utama terletak di area Sungai yang mengapit desa ini yaitu Sungai Puntung dan Sungai Boyong. Salah satu sungai yaitu Sungai Puntung terletak dibelakang perumahan mewah Merapi View yang memiliki lebar $\pm 3,7$ m namun semakin mengecil kearah Utara. Lalu, Sungai Boyong yang terletak di belakang Perumahan Griya Dharma Asri II, sungai ini lebih lebar dari Sungai Puntung.

Pada saat musim kemarau air menjadi kering namun pada saat musim hujan air sungai tidak sampai menyebabkan banjir. Air sungai memiliki warna yang coklat dan berbau besi. Berdasarkan penuturan narasumber yang bernama pak Djojo, warga sekitar tidak

mengetahui penyebab air sungai dapat mengandung zat besi yang tinggi sehingga sama sekali tidak dapat dikonsumsi. Namun, jika dilihat dari apa yang dilakukan warga sekitar, secara tidak sadar kemungkinan air sungai tersebut tercemar dikarenakan ulah warga sendiri yang membuang limbah cair maupun padat ke sungai. Jika dilihat dari pendangkalan sungai akibat sampah, aktivitas ini telah berlangsung selama bertahun-tahun.



Gambar 3: Kondisi Sungai Puntung



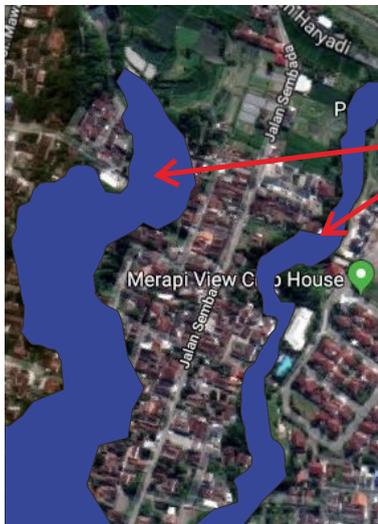
Gambar 4 : Keadaan di Dusun Jaban terutama daerah sungai yang dipenuhi limbah

Potensi di Dusun Jaban

Pengembangan desa wisata dapat dijadikan suatu solusi untuk mengatasi kemiskinan, pelestarian budaya dan pelestarian lingkungan hidup. Indonesia, umumnya Yogyakarta memiliki banyak desa yang kaya akan keunikannya salah satunya adalah Dusun Jaban yang di apit oleh dua sungai yang sebenarnya berpotensi sangat besar untuk di jadikan desa wisata namun masyarakat setempat dan pengelola destinasi belum melihat potensi besar dari dusun ini sehingga dusun ini menjadi sebuah surga yang tersembunyi karena penanganan desa yang memenuhi karakteristik sebagai desa wisata tidak dilakukan dengan semestinya.

Potensi Pemanfaatan Sungai

Dusun Jaban memiliki memiliki ciri khusus yang unik yaitu dua sungai yang mengalir mengapit dusun Jaban dimana sungai ini dapat dinikmati, dikenal, dihayati dan dipelajari keunikan desa serta semua daya tariknya terutama alamnya. Dusun Jaban berpotensi untuk menjadi desa wisata yang memiliki alam perdesaan dan suasana pedesaan yang masih sangat asri didukung dengan jernihnya suara aliran air yang menenangkan yang sangat jarang di temukan di daerah perkotaan yang dominan dengan cuaca yang panas dan kurangnya pepohonan.



Sungai yang mengalir mengapit dusun Jaban ini dapat di jadikan sebuah potensi yang dapat meningkatkan pendapatan desa dengan menjadikannya sebuah tempat wisata dengan di perbarui atau direvitalisasi sehingga menarik minat wisatawan untuk datang ke dusun ini

Gambar 5: Lokasi sungai yang mengapit Dusun Jaban

Potensi Material Lokal

Pembangunan infrastruktur desa dapat menggunakan material lokal yang telah tersedia di dusun dengan mengurangi penggunaan material pabrikan karena material lokal dapat di olah sendiri oleh warga setempat, selain dapat menghemat untuk tidak membeli material infrastruktur dari luar daerah, material yang dibuat warga desa ini juga dapat dijadikan sebagai mata pencaharian yang bisa menambah penghasilan warga dan sekaligus dapat menambah

pemberdayaan sumber daya manusia yang kurang akibat dari minimnya pendidikan dari sebagian besar warga desa Jaban ini.

Cara seperti ini juga berpotensi mengurangi angka pengangguran di desa karena menyerap tenaga di desa sehingga memungkinkan terwujudnya pembangunan yang berkelanjutan/*sustainable* dan saling berhubungan dengan pembangunan manusia di dusun.

Metode Penelitian

Jenis data yang digunakan dalam artikel ini adalah data primer yaitu dengan melakukan observasi lapangan dan wawancara narasumber dan data sekunder yaitu data yang diperoleh dari jurnal, buku, dokumentasi, dan internet.

a. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan beberapa cara, yaitu:

Site Reconnaissance

Tahap *Site Reconnaissance* yaitu peneliti melakukan pengamatan langsung (survey lapangan) pada Kawasan yang menjadi objek penelitian yaitu Dusun Jaban. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran umum lokasi tersebut sehingga peneliti mendapatkan data kualitatif agar mendapatkan gambaran yang lebih luas dan terintegrasi.

Metode Field Interview

Tahap ini merupakan tahap wawancara dan mewawancarai narasumber dengan pertanyaan terstruktur yang disusun sebelumnya maupun pertanyaan terbuka. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan data berdasarkan sudut pandang warga setempat. Hal ini juga bertujuan untuk menjalin hubungan yang baik dengan narasumber.

Studi Literatur

Metode studi literatur dilakukan dengan cara menghimpun data-data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan topik yang diangkat yaitu Dusun Jaban dari literatur terpercaya yang bisa didapat dari berbagai sumber, jurnal, buku dokumentasi, internet dan pustaka.

Dokumentasi

Metode ini digunakan untuk mencari dokumen atau data-data yang dianggap penting melalui artikel koran/majalah, jurnal, pustaka, brosur, buku dokumentasi serta melalui media elektronik yang ada kaitannya dengan penelitian pada Dusun Jaban ini.

b. Metode Analisis Data

Metode analisis adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang telah diperoleh dari hasil observasi lapangan dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang lebih penting dan yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah di pahami oleh diri sendiri maupun orang lain. (Narimawati, 2010).

Tinjauan Teori

1. Lingkungan Berkelanjutan

Lingkungan berkelanjutan dapat diartikan segala sesuatu yang berada disekeliling makhluk hidup yang mempengaruhi kehidupannya dengan kondisi yang terus terjaga kelestariannya secara alami maupun dengan sentuhan tangan manusia tanpa batasan waktu. Lingkungan berkelanjutan juga dapat diartikan sebagai bagaimana pemenuhan kebutuhan sumber daya yang ada untuk generasi masa kini hingga masa depan tanpa mengorbankan kesehatan ekosistem yang menyediakannya. Secara lebih spesifik,

lingkungan berkelanjutan disimpulkan sebagai suatu kondisi keseimbangan, ketahanan dan keterkaitan yang memungkinkan manusia untuk memenuhi kebutuhannya tanpa melebihi kapasitas ekosistem pendukungnya dan mampu beregenerasi untuk terus mampu memenuhi kebutuhan hingga dimasa depan.(Effendi et al., 2018)

Lingkup Lingkungan Berkelanjutan dapat dijabarkan sebagai berikut:

- a. Lingkungan sosial dan ekonomi :
 - Menghasilkan apa yang dibutuhkan untuk generasi masa depan untuk menjaga keberlanjutan.
 - Merancang produk yang berperan dalam keberlanjutan ekonomi.
- b. Lingkungan hidup :
 - Memelihara keanekaragaman hayati sumber daya alam.
 - Bertanggungjawab dalam penggunaan sumber daya berkelanjutan dengan penggunaan energi yang efisien.
 - Menjaga tingkat panen dengan tidak melebihi tingkat regenerasi.
 - Mengembangkan sumber daya tak terbarukan sebanding berkurangnya sumber daya tersebut.
 - Penerapan daur ulang atau penggunaan ulang material

Unsur-unsur Lingkungan Berkelanjutan adalah sebagai berikut :

Dari ketentuan Pasal 1 yang terdapat dalam UUPPLH sebagaimana yang telah disebutkan tersebut, terdapat unsur-unsur mengenai lingkungan hidup yang terdiri dari:

- Benda, merupakan sesuatu yang berwujud dapat berupa hasil buatan manusia, seperti bangunan, alat transportasi dan lain sebagainya; maupun hasil ciptaan alam, seperti tanah, bebatuan dan lain sebagainya.

- Daya (energi), yang memberi kemampuan dan sebagai pendukung segala bentuk kehidupan, seperti cahaya matahari, angin, panas bumi dan lain sebagainya;.
- Keadaan (kondisi/situasi), segala sesuatu yang tidak berwujud yang mempengaruhi kelangsungan segala bentuk kehidupan, misalnya: kepadatan penduduk, kemiskinan, kesuburan, kekeringan.
- Makhluk hidup (selain manusia), organisme hidup selain manusia, baik itu hewan (fauna) dan tumbuhan (flora).
- Manusia dan perilakunya, manusia dalam berbagai aspek kehidupannya, seperti aspek ekonomi, sosial dan budaya.
- Ruang, tempat dimana semua unsur diatas berada sebagai suatu kesatuan yang saling mempengaruhi. (Landra, I Putu Cakabawa, 2015)

Emil Salim mengemukakan ada beberapa asumsi dasar serta ide pokok yang mendasari konsep pembangunan lingkungan berkelanjutan ini, yaitu :

- a. Proses pembangunan lingkungan itu mesti berlangsung secara berlanjut, terus menerus di topang oleh sumber alam, kualitas lingkungan dan manusia yang berkembang secara berlanjut.
- b. Sumber alam terutama udara, air dan tanah memiliki ambang batas, diatas mana penggunaannya akan menciutkan kualitas dan kuantitasnya. Penciutan itu berarti berkurangnya kemampuan sumber alam tersebut untuk menopang pembangunan secara berlanjut, sehingga menimbulkan gangguan pada keserasian sumber alam dengan daya manusia.
- c. Kualitas lingkungan berkolerasi langsung dengan kualitas hidup. Semakin baik kualitas lingkungan, semakin positif pengaruhnya pada kualitas hidup, yang antara lain tercermin

pada meningkatnya kualitas fisik, pada harapan usia hidup, pada turunnya tingkat kematian dan lain sebagainya. Oleh karena itu pembangunan berkelanjutan, supaya memberi pengaruh positif terhadap kualitas hidup.

- d. Pembangunan lingkungan berkelanjutan mengadaiakan solidaritas transgenerasi, dimana pembangunan ini memungkinkan generasi sekarang untuk meningkatkan kesejahteraannya, tanpa mengurangi kemungkinan bagi generasi masa depan untuk meningkatkan kesejahteraannya. (Abdurrahman, 2003)

Sehubungan dengan pentingnya lingkungan hidup dan unsur-unsur yang terlibat di dalamnya bagi kehidupan seluruh makhluk yang ada di bumi, maka diperlukan suatu perlindungan dan pengelolaan bagi lingkungan hidup yaitu dengan adanya pelaksanaan konservasi dengan lingkungan yang terkait baik dari tingkat pusat hingga tingkat daerah dengan konsep lingkungan berkelanjutan yang menjamin setiap manusia agar mendapatkan haknya baik di masa sekarang dan yang akan datang untuk mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat.

2. Limbah

Limbah adalah sisa dari suatu usaha maupun kegiatan yang mengandung bahan berbahaya atau beracun yang karena sifat, konsentrasi, dan jumlahnya, baik yang secara langsung maupun tidak langsung dapat membahayakan lingkungan, kesehatan, kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya (Mahida, 1984). Bahan yang sering ditemukan dalam limbah antara lain senyawa organik yang dapat terbiodegradasi, senyawa organik yang mudah menguap, senyawa organik yang sulit terurai (Rekalsitran), logam berat yang toksik, padatan tersuspensi, nutrien, mikrobia patogen, dan parasit. (Waluyo, 2010)

Menurut Abdurrahman (2006), berdasarkan wujud limbah yang dihasilkan, limbah terbagi 3 yaitu :

- a. Limbah padat adalah limbah yang memiliki wujud padat yang bersifat kering dan tidak dapat berpindah kecuali dipindahkan. Limbah padat ini biasanya berasal dari sisa makanan, sayuran, potongan kayu, ampas hasil industri, dan lain-lain.
- b. Limbah cair adalah limbah yang memiliki wujud cair. Limbah cair ini selalu larut dalam air dan selalu berpindah (kecuali ditempatkan pada wadah/bak). Contoh dari limbah cair ini adalah air bekas cuci pakaian dan piring, limbah cair dari industri, dan lain-lain.
- c. Limbah gas adalah limbah yang berwujud gas. Limbah gas bisa dilihat dalam bentuk asap dan selalu bergerak sehingga penyebarannya luas. Contoh dari limbah gas adalah gas buangan kendaraan bermotor, buangan gas dari hasil industri.

Dampak Limbah

Dampak Limbah Organik

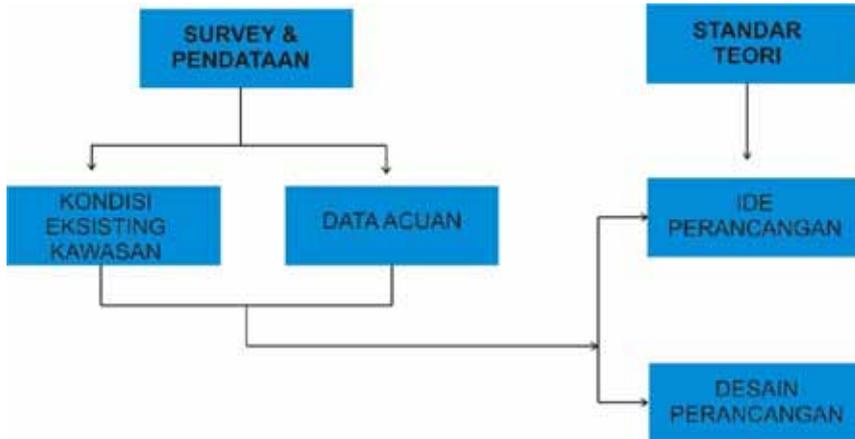
Limbah organik berupa kotoran manusia dan hewan, sisa makanan, kertas, kardus, karton, air cucian, minyak goreng bekas, dan lain sebagainya. Limbah ini umumnya terdapat pada limbah rumah tangga. Dari beberapa limbah ini ada yang memiliki daya racun yang tinggi seperti sisa obat, baterai bekas, air aki dan sebagainya. Sedangkan limbah kamar mandi, pembuangan air cucian, dan sebagainya mengandung bibit penyakit atau pencemar biologis.

Dampak Limbah Anorganik

Limbah Anorganik ini berupa logam seperti perkakas, besi-besi bekas kendaraan, aluminium, kaleng bekas, plastik, kaca dan sebagainya yang tidak dapat terurai.

Analisis Data dan Perancangan

Metode analisis perancangan dan penyusunan konsep yang digunakan menggunakan kerangka pikir sebagai penentuan acuan agar dapat menyesuaikan dengan data eksisting dan standar teori sehingga tercipta suatu desain kawasan yang berkelanjutan.



Gambar 6 : Diagram Alur Kerangka Pikir

Dusun Jaban ini terletak ditengah dua aliran sungai yang memiliki kontur yang dominan datar. Hal ini yang menjadi sebuah awal untuk mencari data pada lokasi tersebut dikarenakan potensi yang dimiliki oleh Dusun Jaban ini memungkinkan untuk diolah dan dikembangkan dengan memberikan suatu ide perancangan yang inovatif untuk mengembangkan Kawasan Dusun Jaban ini.



Gambar 7: Wilayah Objek Studi

Sumber : di gambar dari Google Earth, 2020

Dari hasil survey yang telah dilakukan bahwa fasilitas sarana dan prasarana diarea Dusun Jaban belum memadai, ada beberapa sarana publik yang telah disediakan namun tidak digunakan. Area ini dapat dikembangkan namun membutuhkan dorongan dari keinginan warga setempat agar fasilitas publik ini dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Gagasan awal perencanaan adalah revitalisasi sungai dan ruang publik agar dapat digunakan lagi oleh warga sekitar dengan baik sehingga mencapai kategori lingkungan berkelanjutan. Lalu, dalam revitalisasi ini menggunakan potensi material lokal yang dapat diolah sehingga tidak membutuhkan biaya banyak namun cukup membutuhkan energi. Dari kategori ini, maka akan diwujudkan

dalam desain perancangan yang inovatif pada zona yang dipilih sehingga dapat memecahkan masalah yang ada didusun tersebut.



Gambar 8: Kategori bagian ide perancangan Dusun Jaban

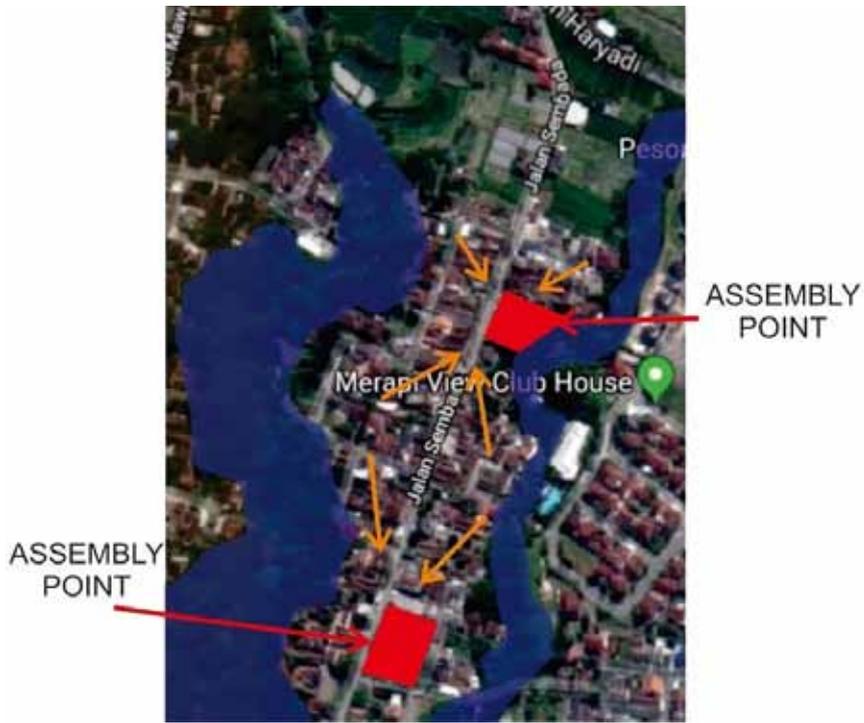
Rute dan arah sungai mengalir di samping kiri dan kanan Dusun Jaban. Sungai yang ada dan dapat diolah menjadi tempat wisata air adalah Sungai Boyong karena sungai ini masih layak digunakan sehingga tidak terlalu perlu perbaikan dan pembersihan yang terlalu banyak. Namun tidak menutup kemungkinan, Sungai Puntung juga dapat dijadikan area wisata tetapi membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengolah sungai ini hingga menjadi dapat digunakan lagi oleh warga sekitar.



Gambar 9 : Kategori Area Kawasan sebagai ide perancangan Dusun Jaban

Sumber : digambar dari Google Earth, 2020

Zona yang direvitalisasi pada area Dusun Jaban adalah area sungai dan area publik yang telah ada namun tidak digunakan dan menyediakan area titik kumpul untuk mitigasi bencana.



Gambar 10: Perencanaan Area Titik Kumpul/ Mitigasi Bencana

Sumber : digambar dari Google Earth, 2020

Zona Bantaran Sungai

Zona pertama berada di bantaran Sungai Boyong dan Sungai Puntung. Zona ini merupakan area tempat pembuangan limbah rumah tangga dan limbah lainnya. Pada zona ini akan direvitalisasi dengan pembersihan bantaran sungai dan penambahan talut lalu membuat area wisata area komunal yang dapat digunakan sebagai tempat bersantai dan berkumpul serta area ini dapat digunakan pedagang untuk menjajakan dagangannya.



Gambar 11 : Lokasi zona perancangan area komunal di bantaran sungai

Rancangan pada bagian zonasi sungai akan dijadikan area komunal, melalui konsep desain yang mengambil bentuk “Terasing” sistem berteras-teras (bertingkat) untuk mencegah terjadinya erosi tanah. Pemilihan konsep didasari oleh kontur tanah yang miring dan upaya dalam konservasi tanah, teras-teras yang dibuat sejajar dengan garis kontur alam ini dilengkapi dengan saluran peresapan, saluran pembuangan air, dan tanaman penguat teras yang berfungsi sebagai pengendali erosi. Dalam pembentukan

desain ini hal yang diutamakan selain konservasi tanah adalah pembentukan landscaping, dengan memiliki landscape sungai yang indah, diharapkan dapat mengubah pandangan masyarakat tentang sungai sebagai suatu yang sangat berharga dan dapat menjaga keindahan tersebut.



Gambar 12 : Disain Jejalur aliran air sungai dengan konsep terasering

Untuk memberikan akses langsung menuju sungai maka desain menambahkan *River Walk* yang merupakan suatu jalur atau track yang dapat digunakan untuk menyusuri tepian sungai Puntung sambil menikmati pemandangan yang menyejukan, selain menjadi track untuk menyusuri tepian sungai, track in juga bisa digunakan untuk memancing karena ketinggian dan jarak yang tidak beda jauh dengan sungai itu sendiri.



Gambar 13: Disain Pemanfaatan area bantaran sungai sebagai area komunal kegiatan warga



Gambar 14 : Disain pemanfaatan area bantaran sungai sebagai area komunal kegiatan warga

Kesimpulan

Dusun Jaban dapat dijadikan sebagai desa wisata melihat dari bentuk pemukiman yang memiliki ciri khusus yang unik terutama alamnya yang memiliki dua sungai yang mengalir mengapit Dusun

Jaban sehingga para wisatawan dapat menikmati, mengenal, menghayati dan mempelajari keunikan desa serta semua daya tariknya terutama alamnya. Wisatawan yang datang ke desa wisata ini akan dapat menikmati alam pedesaan yang masih bersih dan merasakan hidup dengan suasana pedesaan yang masih sangat asri didukung dengan jernihnya suara aliran air yang menenangkan yang sangat jarang di temukan di daerah perkotaan yang dominan dengan cuaca yang panas dan kurangnya pepohonan engan dukungan desain bantaran sungai dengan konsep terasering yang juga membantu dalam filtrasi air sungai.

Selain sebagai tujuan wisata, Dusun Jaban dapat mengelola SDM dengan memanfaatkan pengelolaan material lokal dan limbah yang dapat mengembangkan UMKM warga sekitar seperti, pemanfaatan limbah sampah sebagai paving blok dan juga pemanfaatan serabut kelapa sebagai bahan baku produk UMKM.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman. (2003). *Pembangunan Berkelanjutan dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam Indonesia. Makalah IP Seminar.*
- Cocopeat Sebagai Media Tanam.* (2020). Humas Ketahanan Pangan, NTB. <https://diskapang.ntbprov.go.id/detailpost/cocopeat-sebagai-media-tanam>
- Effendi, R., Salsabila, H., & Malik, A. (2018). Pemahaman Tentang Lingkungan Berkelanjutan. *Modul*, 18(2), 75. <https://doi.org/10.14710/mdl.18.2.2018.75-82>
- Kelompok, L., & Kawasan, P. (n.d.). *Desa Sinduharjo. 150116243.*
- Kemangkon, K., Purbalingga, K., Ilmu, F., Soedirman, U. J., Nurin, A., Deningrum, A., & Suyanto, E. (2020). *Proses Pengelolaan Sampah Plastik menjadi Paving Block di Desa Jetis. 1(2)*, 66–76.
- Landra, I Putu Cakabawa, E. al. . (2015). *Buku Ajar dan Klinik*

- Hukum Lingkungan* (Cetakan Pe). Udayana University Press.
- Narimawati, U. (2010). *Penulisan Karya Ilmiah : Panduan Awal Menyusun Skripsi dan Tugas Akhir*. Genesis.
- Prasojo, M. (2017). *Cara Membuat Cocopeat (Skala Rumah Tangga)*. <https://unsurtani.com/2017/05/cara-membuat-cocopeat-skala-rumah-tangga>
- Waluyo, L. (2010). *Teknik dan Metode Dasar dalam Mikrobiologi*. UMM Press.
- Whandi. (2018). *Penyuluhan Pemanfaatan Feces Ayam untuk Pupuk menjadi inovasi desa*. <https://www.untan.ac.id/penyuluhan-pemanfaatan-feces-ayam-untuk-pupuk-menjadi-inovasi-desa/#:~:text=Ketiga%2C dosis penggunaan EM4 bisa,dengan kapasitas limbah 1 ton>.

Contoh 3. Kuantitatif dan Kualitatif

TATA RUANG PASAR DEMANGAN DI ERA INDUSTRI 4.0

Lusia Galih Lestari; Amos Setiadi

Program Studi Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta

PENDAHULUAN

Dunia industri saat ini terlihat mengalami perkembangan ke arah Industri 4.0. Industri 4.0 merupakan sebuah era industri yang seluruh komponen yang ada didalamnya dapat saling terkoneksi secara *real time* dengan memanfaatkan teknologi internet. Industri 4.0 berawal dari Revolusi Industri 4.0 yang muncul pertama kali di Jerman sebagai bentuk dari kebijakan rencana pembangunan Jerman, dengan tujuan untuk meningkatkan daya saing industri negara. Revolusi Industri 4.0 muncul setelah revolusi industri pertama yang ditandai dengan ditemukannya mesin uap, revolusi industri kedua yang berhubungan dengan listrik, dan revolusi industri ketiga yang serba komputerisasi.

Pasar merupakan suatu bentuk ruang ekonomi yang berfungsi sebagai tempat pelayanan masyarakat dalam melakukan aktivitas jual beli dan atau jasa. Berdasarkan cara transaksinya, pasar dibedakan menjadi: (1) pasar tradisional, tempat di mana para penjual dan pembeli dapat mengadakan tawar-menawar secara langsung, serta (2) pasar modern, tempat barang-barang diperjual belikan dengan harga pas dan dengan layanan sendiri. Pasar tradisional pada awalnya berasal dari beberapa kegiatan jual beli yang tumbuh dan berkembang di suatu area di desa yang tumbuh

semakin banyak seiring berjalannya waktu, yang kemudian menjadi pasar berdasarkan kesepakatan-kesepakatan para pelakunya. Bagi kebanyakan masyarakat di Indonesia, termasuk masyarakat Jawa, pasar tradisional tidak hanya sebagai wadah orang berkumpul melakukan kegiatan jual beli dan atau jasa secara langsung, namun juga memiliki peran lain terkait dengan konsepsi hidup dan sosial budaya. Pasar tradisional masyarakat Jawa berperan dalam mewadahi interaksi sosial yang berpengaruh terhadap pengembangan nilai sosial masyarakat sekitarnya.

Kata perilaku berkaitan dengan aktivitas manusia secara fisik. Ruang diciptakan dengan sarana penunjang untuk mewadahi aktivitas manusia tersebut. Manusia mempunyai kuasa mengatur dan mengendalikan ruang sesuai dengan keinginannya, oleh karena itu setelah diciptakan, ruang akan tumbuh dan berkembang bersama dengan manusia yang menghuninya atau menggunakannya. Ruang-ruang yang tercipta pada pasar tradisional yang ada saat ini, seperti tata letak dan dimensi, merupakan hasil dari aktivitas penggunaannya yaitu jual beli (komersial) dan interaksi sosial di dalamnya.

Industri 4.0 dalam pasar menawarkan manfaat, mulai dari peningkatan pendapatan, layanan, fleksibilitas, dan kecepatan. Manfaat ini yang mendasari Kementrian Komunikasi dan Informatika menargetkan 500 pasar tradisional di Indonesia untuk mulai melayani pembayaran non-tunai sebagai upaya digitalisasi pasar yang kemudian akan dilanjutkan dengan rencana menggunakan perusahaan transportasi untuk antar jemput produk pasar¹. Hal ini jelas akan menggeser fungsi pasar tradisional sebagai wadah jual beli dan interaksi sosial yang berpengaruh terhadap pengembangan nilai sosial masyarakat sekitarnya dan mengubah perilaku penggunaannya yang adalah penjual dan pembeli. Masalah yang muncul sekarang adalah ruang yang telah ada mungkin sudah tidak lagi relevan dan fungsi pasar dalam pengembangan nilai sosial mungkin akan menghilang. Tugas arsitek disini adalah

untuk mengatasi masalah tersebut dengan desain. Namun untuk melakukan hal tersebut, perilaku dan penggunaan ruang pasar tradisional saat ini perlu diidentifikasi sebagai referensi untuk merancang. Pasar Demangan Yogyakarta dalam penelitian ini dipilih sebagai objek kajian karena merupakan pasar tradisional masyarakat Jawa yang beroperasi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang kental dengan budaya dan nilai sosial.

Rumusan Masalah

Permasalahan yang muncul dari latar belakang diatas adalah bagaimana hubungan perilaku dan penggunaan ruang Pasar Demangan Yogyakarta di era industri 4.0?

METODE

Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan penelitian gabungan (*mixed methods*) yang merupakan suatu prosedur pengumpulan data, analisis data, dengan penggunaan gabungan secara sekuensial metode kuantitatif dan kualitatif atau sebaliknya. Penulis beranggapan bahwa perilaku manusia merupakan hal kompleks karena mencakup semua kegiatan manusia baik yang dapat diamati langsung maupun yang tidak dapat diamati oleh pihak luar, oleh karena itu metode ini dipilih penulis dalam penelitian guna memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terhadap masalah utama.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

- a. Observasi

Pengumpulan data observasi tidak hanya digunakan untuk merekam kegiatan serta sikap dari responden,

namun juga digunakan untuk merekam fenomena yang terjadi. Observasi pada penelitian ini bertujuan agar data yang didapat sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Nantinya, data hasil observasi dijadikan sebagai referensi dalam pembuatan kuisisioner, agar hasil data kuisisioner sesuai dengan keadaan sebenarnya.

b. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara peneliti dan narasumber. Wawancara terbagi atas dua kategori, yakni wawancara terstruktur dan tidak terstruktur. Penelitian ini menggunakan wawancara tidak terstruktur. Peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang berisi pertanyaan-pertanyaan spesifik, namun hanya memuat poin-poin penting dari masalah yang ingin digali dari responden. Wawancara dilakukan guna memperoleh data yang sebenarnya berhubungan langsung dengan responden, dalam penelitian ini adalah data yang berkaitan dengan perilaku responden di era industri 4.0. Nantinya, data hasil wawancara dijadikan sebagai referensi dalam pembuatan kuisisioner, agar hasil data kuisisioner sesuai dengan keadaan sebenarnya.

c. Angket (Kuisisioner)

Kuisisioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuisisioner pada penelitian ini dibagikan kepada pedagang Pasar Demangan Yogyakarta guna mendapatkan informasi mengenai perilaku pengguna dan penggunaan ruang Pasar Demangan Yogyakarta secara general yang nantinya diolah untuk mengetahui hubungan antara variabel yang diteliti yaitu perilaku pengguna dan ruang Pasar Demangan Yogyakarta.

Metode Pengolahan Data

Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan metode kuantitatif dan kualitatif dengan perincian sebagai berikut:

1. Analisis dimulai dari analisis kualitatif terhadap data hasil observasi dan wawancara mengenai perilaku pengguna pasar demangan, penggunaan ruang dan keterkaitannya dengan era industri 4.0.
2. Mengolah data kuisisioner dengan metode analisis multivariat guna melihat hubungan antar variable perilaku pengguna dengan penggunaan ruang.

Parameter, Variabel dan Indikator Penelitian

Tabel 1. Parameter, variabel dan indikator penelitian

Parameter	Indikator	Variabel
Perilaku pengguna Pasar Demangan Yogyakarta di era industri 4.0	Kegiatan jual beli	Cara menawarkan barang
		Cara melakukan stok barang
		Cara melayani pesanan pembeli
		Cara melakukan pengemasan pesanan
		Cara melakukan sistem pembayaran
Penggunaan ruang Pasar Demangan Yogyakarta	Ukuran	Penggunaan ruang untuk stok barang
		Penggunaan ruang untuk pengemasan barang
		Penggunaan ruang untuk pelayanan

Populasi dan Sampel

Populasi

Populasi penelitian ini adalah semua jenis ruang dagang yang terdapat di Pasar Demangan. Ruang dagang tersebut antara lain adalah: (1) kios, ruang dagang yang memiliki dinding pemisah; (2) los, ruang dagang yang bersifat terbuka; (3) pelataran atau oprokan, ruang dagang yang bersifat temporer.

Sampel

Pada penelitian ini, peneliti menentukan sendiri sampel penelitian untuk kuisisioner sebagai berikut: 30 kios, 30 los serta 30 pelataran atau oprokan.

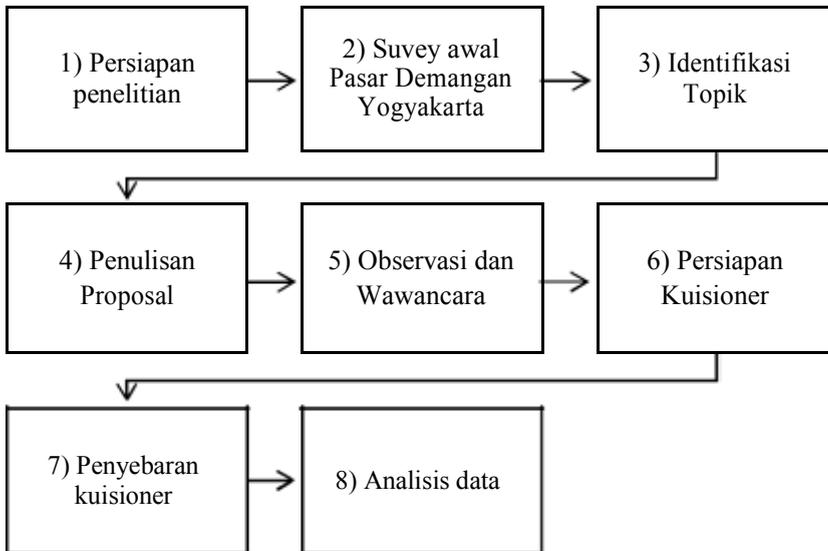
Alat dan Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data berupa kamera (*handphone*), buku catatan, alat tulis, lembar kuisisioner, dan meteran.

Tabel 2. Instrumen Data

No.	Macam Data	Sumber Data	Instrumen
1	Denah Pasar Demangan Yogyakarta	Observasi	Kamera, buku catatan, alat tulis
2	Perilaku pengguna Pasar Demangan Yogyakarta	Observasi, wawancara, kuisisioner	Kamera, buku catatan, alat tulis, lembar kuisisioner
3	Penggunaan ruang Pasar Demangan Yogyakarta	Observasi, kuisisioner	Kamera, buku catatan, alat tulis, lembar kuisisioner, meteran

Rancangan Proses Penelitian



Gambar 1. Skema Rancangan Proses Penelitian

Tempat dan Waktu Observasi dan Wawancara

Tempat observasi merupakan lokasi sampel (kios/los/pelataran) berada di dalam Pasar Demangan. Waktu observasi dilakukan selama 1 (satu) jam dalam satu sesi penelitian. 1 (satu) sampel diamati dalam 4 (empat) kali sesi dalam 1 (satu) minggu, sesi 1 dan 2 dilakukan pada hari Selasa pukul 06.00 WIB sampai 07.00 WIB dan pukul 12.00 WIB sampai 13.00 WIB. Sesi 3 dan 4 dilakukan pada hari Minggu pukul 06.00 WIB sampai 07.00 WIB dan pukul 12.00 WIB sampai 13.00 WIB. Hari yang dipilih merupakan sampel hari kerja (*weekday*) dan hari libur (*weekend*) dalam satu minggu, sedangkan waktu penelitian dipilih sebagai sampel pagi hari dan siang hari dalam rentang waktu operasional Pasar Demangan. Wawancara dilakukan ketika observasi berlangsung.

TINJAUAN PASAR TRADISIONAL

Definisi Pasar Tradisional

Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) 8152:2015, pasar adalah lembaga ekonomi tempat bertemunya pembeli dan penjual, baik secara langsung maupun tidak langsung. Pasar tradisional yang berubah penyebutannya setelah UU No. 7 Tahun 2014 tentang Perdagangan disahkan menjadi pasar rakyat merupakan pasar dengan lokasi tetap yang berupa toko, kios, los, dan bentuk lainnya dengan pengelolaan tertentu yang menjadi tempat jual beli dengan proses tawar menawar.

Tradisional dalam Masyarakat Jawa

Marlina dkk. (2015) dalam jurnal berjudul Pasar Sebagai Ruang Seduluran Masyarakat Jawa menjelaskan bahwa kegiatan jual beli dalam masyarakat Jawa disebut sebagai kegiatan *bakulan*, yaitu kegiatan tukar menukar/transaksi yang dilakukan dalam suasana kemasyarakatan /sosial oleh penjual (*bakul*) dan pembeli (*wong toko*). Menurut Marlina dkk. (2015) pengertian pasar bagi masyarakat Jawa adalah tempat terjalinnya hubungan antara *bakul*, *wong toko*, dan kegiatan *bakulan* yang mencakup nilai ekonomis sekaligus nilai sosial. Dengan demikian pasar berperan memwadahi kegiatan jual beli sekaligus interaksi sosial masyarakat.

Ruang Dagang Pasar Tradisional

Berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) 8152:2015, definisi dari ruang-ruang dagang yang ada di pasar tradisional adalah sebagai berikut:

1. Toko/kios merupakan ruang dagang yang mempunyai dinding pemisah.
2. Los merupakan ruang dagang yang bersifat tetap dan terbuka.
3. Jongko/konter/pelataran merupakan ruang dagang yang bersifat temporer.

Ruang Dagang Pasar Tradisional dalam Masyarakat Jawa

Menurut Marlina dkk. (2015), ruang-ruang *bakulan* pada awalnya dibangun berupa ruang semi terbuka yang dilengkapi dengan atap dan lantai tetapi tanpa dinding. Selama masa penggunaan atau pemanfaatan ruang-ruang *bakulan* tersebut, secara bertahap masyarakat melakukan berbagai penyesuaian sesuai dengan kebutuhannya masing-masing terhadap ruang *bakulan*. Dengan kata lain, masyarakat mengendalikan ruang *bakulan*.

Secara umum menurut Marlina dkk. (2015), ruang *bakulan* dapat dikelompokkan menjadi ruang tertutup dan ruang semi terbuka. Ruang *bakulan* tertutup adalah ruang *bakulan* dengan pembatas pada bagian atas (atap), bawah (lantai), dan samping (dinding), berupa warung dan kios. Ruang *bakulan* semi terbuka adalah ruang *bakulan* yang hanya memiliki pembatas di bagian atas (atap) dan bawah (dinding), berupa *los*, *bango*, dan *adaan*. *Los* berupa bangunan semi terbuka panjang dilengkapi dengan lantai dan atap bangunan. *Bango* adalah bangunan dengan bentuk serupa *los*, tetapi materialnya lebih sederhana. *Adaan* adalah ruang bakulan dengan bentuk sangat sederhana sehingga berkesan seperti ruang bakulan darurat.

Era Industri 4.0

Menurut Ningsih (2019), era Industri 4.0 merupakan era penerapan teknologi modern, antara lain teknologi fiber (*fiber technology*) dan sistem jaringan terintegrasi (*integrated network*), yang bekerja di setiap aktivitas ekonomi, dari produksi hingga konsumsi. Era industri 4.0 ditandai oleh penyatuan (*fushion*) teknologi yang mampu menghapus batas-batas pergerakan aktivitas ekonomi, baik dari prespektif fisik, digital, maupun biologi. Dengan kata lain, penyatuan teknologi di era industri 4.0 mampu mengintegrasikan faktor sumberdaya manusia, instrument produksi, serta metode operasional, dalam mencapai tujuan.

Karakteristik era industri 4.0 ditandai dengan berbagai teknologi terapan (*applied technology*), seperti *advanced robotics*, *artificial intelligence*, *internet of things*, *virtual and augmented reality*, *additive manufacturing*, serta *distributed manufacturing* yang secara keseluruhan mampu mengubah pola produksi dan model bisnis di berbagai sektor industry. Adapun pengertian dari istilah-istilah tersebut adalah:

- a. *Advanced Robotics*. Instrumen ini merupakan peralatan yang digunakan secara mandiri, yang mampu berinteraksi secara langsung dengan manusia, serta menyesuaikan perilaku berdasarkan sensor data yang diberikan. Fungsi utamanya adalah untuk memperpendek waktu tunggu dan waktu layanan, sehingga menghasilkan efisiensi.
- b. *Artificial Intelligencen* (AI). AI adalah sistem mesin berteknologi komputer yang mampu mengadopsi kemampuan manusia. Ini dimaksudkan untuk meningkatkan kinerja dan produktivitas, sekaligus meminimalisir risiko kesalahan yang bisa dilakukan oleh tenaga kerja manusia.
- c. *Internet of Things* (IoT). IoT merupakan teknologi yang memungkinkan setiap instrumen terkoneksi satu sama lain secara virtual, sehingga mampu mendukung kinerja operasioanal usaha, pengawasan terhadap perfoma manajemen, serta peningkatan nilai guna output.
- d. *Virtual and Augmented Reality*. *Virtual Reality* merupakan simulasi yang dilakukan oleh komputer dalam membentuk sebuah realitas rekaan. Teknologi ini mampu memanipulasi penglihatan manusia sehingga seolah-olah berada di tempat atau lingkungan yang berbeda dari kenyataan sesungguhnya. Sementara *Augmented Reality* adalah teknologi yang mampu menghasilkan informasi dari kondisi lingkungan sebenarnya, lalu diproses secara digital dan digunakan untuk tujuan tertentu.

- e. *Additive Manufacturing*. Teknologi ini merupakan otomatisasi proses produksi melalui teknologi 3D (*three dimensional*). Hal ini memberi pengaruh positif pada kecepatan pengolahan dan transportasi produk.
- f. *Distributed Manufacturing*. Merupakan konsep penempatan lokasi produksi dan pengintegrasian proses produksi, sehingga bisa berada sedekat mungkin dengan konsumen untuk menjawab kebutuhan riil mereka. Tujuannya adalah untuk mencapai *economies of scale*, sekaligus mengurangi beban biaya (*cost efficiency*).

Hubungan Ruang dan Penghuninya

Menurut Habraken (1998) pengertian ruang meliputi bentuk fisik serta kegiatan manusia di dalamnya. Ruang diciptakan sebagai akomodasi untuk kegiatan manusia, sehingga menurut Marlina dkk. (2015), ruang perlu dirancang sesuai dengan tujuan pembangunannya.

Setelah diciptakan, Habraken (1998) mengatakan bahwa ruang tumbuh dan berkembang bersama dengan penghuninya, yaitu manusia, selama proses pemanfaatan ruang tersebut. Dalam hal ini, manusia merupakan agen perubah yang mempunyai kuasa mengatur dan mengendalikan ruang sebagaimana dengan keinginannya (Habraken, 1998) sehingga menurut Marlina (2011), dalam hubungan antara ruang dan penghuninya yaitu manusia, dapat dilihat rekaman dari perjalanan hidup manusia yang jika ditelusuri dapat memberikan gambaran perilaku manusia serta perubahannya selama kurun waktu pemanfaatan ruang tersebut.

Menurut Marlina dkk. (2015) setiap manusia memiliki cara yang berbeda untuk membahasakan ruang, yang di dalamnya dapat mencakup bagaimana cara merasakan ruang dan bergerak dalam ruang. Gambaran perilaku manusia serta perubahannya selama pemanfaatan ruang diperlukan agar ruang dapat diatur dan

dikendalikan sesuai dengan motivasi dan kebutuhan penghuniannya guna mencapai nilai tertentu. Nilai ruang yang dimaksud menurut Lawson (2001) adalah nilai yang menggambarkan hubungan yang kongruen antara kegiatan manusia, tatanan fisik ruang, dan tatanan sosial.

HASIL DAN PEMBAHASAN

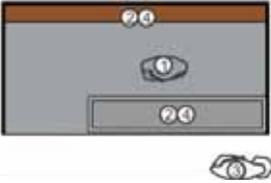
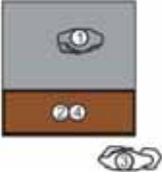
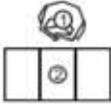
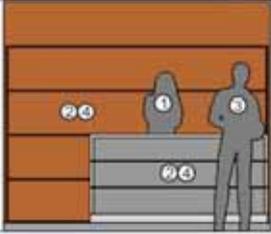
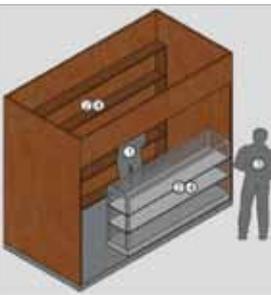
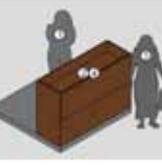
Industri 4.0 dalam pasar menawarkan manfaat, mulai dari peningkatan pendapatan, layanan, fleksibilitas, dan kecepatan. Manfaat ini yang mendasari Kementerian Komunikasi dan Informatika menargetkan 500 pasar tradisional di Indonesia untuk mulai melayani pembayaran non-tunai sebagai upaya digitalisasi pasar pada awal tahun 2019 lalu, yang kemudian akan dilanjutkan dengan rencana menggunakan perusahaan transportasi untuk antar jemput produk pasar.

Pasar Demangan Yogyakarta sebagai salah satu pasar tradisional di Daerah Istimewa Yogyakarta akan terdampak oleh perubahan tersebut. Perubahan tersebut memiliki kemungkinan merubah bentuk ruang dagang, dimana kegiatan jual beli melalui tawar menawar berlangsung antara pedagang dan pembeli. Oleh karena itu, gambaran perilaku pengguna Pasar Demangan Yogyakarta diperlukan agar ruang dagang tersebut dapat diatur dan dikendalikan sesuai dengan motivasi dan kebutuhan penghuniannya guna mencapai hubungan yang kongruen antara kegiatan manusia, tatanan fisik ruang dan tatanan sosial. Dengan menelusuri hubungan antara ruang dagang dengan pelakunya, dapat dihasilkan gambaran perilaku yang dapat dijadikan referensi dalam mengatur ruang dagang kedepannya. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan tersebut dengan mengkaji perilaku penghuni dan penggunaan ruang dagang Pasar Demangan Yogyakarta khususnya era industri 4.0.

Hasil Observasi dan Tinjauan Pustaka

Observasi yang dilakukan di Pasar Demangan Yogyakarta menghasilkan data gambaran umum tatanan fisik dari 3 (tiga) jenis ruang dagang pasar tradisional yaitu: kios, los dan oprokan, yang disajikan pada tabel 5.1.

Tabel 3. Tatanan fisik kios, los dan oprokan

Parameter	Kios	Los	Oprokan
Denah			
Tampak Depan			
3D			

Keterangan:

- ① Pedagang
- ② Barang dagangan
- ③ Pembeli
- ④ Tempat stok barang dagangan

Berdasarkan hasil observasi di atas dan tinjauan pustaka, karakteristik kios, los dan oprokan dapat dibandingkan sebagai berikut (lihat tabel 5.2).

Tabel 4. Perbandingan karakteristik kios, los dan oprokan

Karakteristik	Kios	Los	Oprokan
Dinding	Ada	Tidak	Tidak
Tempat penyimpanan stok	Ada	Ada	Tidak
Keberlangsungan	Tetap	Tetap	Temporer

Tabel 4. menunjukkan sebuah pola, yaitu jenis ruang dagang yang memiliki tempat penyimpanan stok, keberlangsungannya bersifat permanen, sedangkan jenis ruang dagang yang tidak memiliki tempat penyimpanan stok, keberlangsungannya bersifat temporer.

Hasil Kuisisioner

Kuisisioner dibagikan kepada 90 responden yang berprofesi sebagai pedagang di Pasar Demangan Yogyakarta. Dari 3 (tiga) jenis ruang dagang, yaitu kios, los dan oprokan, masing-masing diambil 30 responden (lihat tabel 5.3). Isi kuisisioner yang dibagikan berkaitan dengan perilaku pedagang dan pembeli, antara lain memuat: jenis ruang dagang, jenis barang dagangan, bagaimana cara menawarkan barang, cara pedagang melayani pembeli, cara pembeli melakukan sistem pembayaran pesanan serta cara menstok dagangan. Cara pedagang menawarkan barang dan cara melayani pembeli, serta cara pembeli melakukan sistem pembayaran pesanan dapat sekaligus menjadi tolok ukur sejauh mana penggunaan teknologi internet, sebagai ciri dari era industri 4.0, di Pasar Demangan Yogyakarta.

Tabel 5. Jumlah responden menurut jenis ruang dagang

Jenis Ruang Dagang	Frekuensi
Kios	30
Los	30
Pelataran/Oprokan	30
Total	90

Jenis Barang Dagangan

Untuk melihat kemungkinan hubungan perilaku pengguna dan penggunaan ruang yang lebih luas, jenis-jenis barang dagangan yang diperoleh dibagi ke dalam 3 (tiga) klasifikasi berdasarkan umur penyimpanan, yaitu: tidak tahan lama, tahan lama, tahan sangat lama. Barang dagangan yang termasuk ke dalam klasifikasi tidak tahan lama adalah bahan pangan yang cepat busuk, seperti sayur-saruan dan buah-buahan. Barang dagangan yang termasuk ke dalam klasifikasi tahan lama adalah bahan pangan yang dapat disimpan dalam waktu lama, seperti rempah dan makanan dalam kemasan. Barang dagangan yang termasuk ke dalam klasifikasi tahan sangat lama adalah barang non-pangan, seperti perabot dan pakaian. Berikut pada tabel 6 adalah uraian data hasil kuisioner terkait jenis barang dagangan serta pembagian klasifikasinya yang kemudian diringkas sebagai berikut:

Tabel 6. Jumlah pedagang menurut jenis barang dagangan di kios, los dan oprokan serta klasifikasi Jenis barang dagangan berdasarkan umur penyimpanan

Jenis Ruang Dagang	No	Jenis Barang Dagangan	Jumlah	Umur Penyimpanan
Kios	1	Perabot	1	Tahan sangat lama
	2	Ayam atau ikan segar	1	Tidak tahan lama
	3	Bumbu giling dan sayur	1	Tidak tahan lama

Jenis Ruang Dagang	No	Jenis Barang Dagangan	Jumlah	Umur Penyimpanan
Kios	4	Grabatan	5	Tahan lama
	5	Jajanan Pasar	1	Tidak tahan lama
	6	Kelapa parut & santan	1	Tidak tahan lama
	7	Pakaian	3	Tahan sangat lama
	8	Sembako	16	Tahan lama
	9	Makanan kering	1	Tahan lama
	Total		30	
Los	1	Perabot	2	Tahan sangat lama
	2	Daging atau ikan segar	4	Tidak tahan lama
	3	Buah	2	Tahan lama
	4	Bakso & tahu bakso	1	Tidak tahan lama
	5	Barang bekas	1	Tahan sangat lama
	6	Grabatan	2	Tahan lama
	7	Bumbu & sayuran	1	Tahan lama
	8	Bumbu & telur	1	Tahan lama
	9	Jasa Jahit	1	Tahan lama
	10	Jajanan pasar	2	Tidak tahan lama
	11	Plastik	2	Tahan lama
	12	Sayuran	5	Tidak tahan lama
	13	Sayuran & sembako	1	Tahan lama
	14	Sembako	1	Tahan lama
	15	Makanan kering	1	Tahan lama
	16	Tahu atau tempe	3	Tidak tahan lama
Total		30		

Jenis Ruang Dagang	No	Jenis Barang Dagangan	Jumlah	Umur Penyimpanan
Oprokan	1	Lauk matang	2	Tidak tahan lama
	2	Daging atau ikan segar	3	Tidak tahan lama
	3	Barang bekas	1	Tahan sangat lama
	4	Buah	2	Tahan lama
	5	Grabadan	1	Tahan lama
	6	Ikan keranjang & bandeng	1	Tahan lama
	7	Jajanan pasar	4	Tidak tahan lama
	8	Jamu	1	Tidak tahan lama
	9	Kaos kaki & sarung tangan	1	Tahan sangat lama
	10	Sate	1	Tidak tahan lama
	11	Sayuran	8	Tidak tahan lama
	12	Telur, kerupuk & buah	1	Tahan lama
	13	Tahu, mie & bakso	1	Tidak tahan lama
	14	Tahu & tempe	2	Tidak tahan lama
	15	Tempe & beras	1	Tahan lama
Total			30	

Tabel 7. Jumlah pedagang menurut umur penyimpanan barang daganganya

Umur Penyimpanan	Jumlah Total	Ruang Dagang	Jumlah	Persentase (%)
Tidak Tahan Lama	41	Kios	4	9.76
		Los	15	36.59
		Oprokan	22	53.66

Umur Penyimpanan	Jumlah Total	Ruang Dagang	Jumlah	Persentase (%)
Tahan Lama	40	Kios	22	55.00
		Los	12	30.00
		Oprokan	6	15.00
Tahan Sangat Lama	9	Kios	4	44.44
		Los	3	33.33
		Oprokan	2	22.22

Dari data tabel 7 dapat dilihat bahwa dari 90 responden, barang dagangan dengan klasifikasi umur penyimpanan tidak tahan lama dan tahan lama berjumlah hampir seimbang, dan masing-masing memiliki selisih jumlah yang besar dengan barang dagangan dengan klasifikasi umur penyimpanan tahan sangat lama. Jika dikaji berdasarkan jenis ruang dagangnya, dapat dilihat bahwa barang dagangan tidak tahan lama paling banyak ditemukan pada ruang dagang oprokan, sedangkan barang dagangan tahan lama paling banyak ditemukan di ruang dagang kios. Barang dagangan tahan sangat lama paling banyak ditemukan di ruang dagang kios, meskipun selisih jumlah antar ruang dagangnya kecil.

Cara Pedagang Menawarkan Barang dan Melayani Pembeli, serta Cara Pembeli Melakukan Sistem Pembayaran Pesanan

Data hasil kuesioner terkait cara pedagang menawarkan barang dan melayani pembeli, serta cara pembeli melakukan sistem pembayaran pesanan, diuraikan pada tabel 8 dan diringkas pada tabel 9.

Tabel 8. Jumlah pedagang menurut umur penyimpanan barang dagangan, jenis ruang dagang, cara menawarkan barang & melayani pesanan pembeli, cara menstok dagangan serta bentuk transaksi yang digunakan

Umur Penyimpanan	Ruang Dagang	Jml	Persentase (%)	Cara menawarkan barang & melayani pesanan pembeli				Transaksi Non-Tunai
				P+P *	P+PM **	PM+P ***	PM+PM ****	
Tidak Tahan Lama	Kios	4	9.76	0	0	4	0	0
	Los	15	36.59	14	0	0	1	1
	Oprokan	22	53.66	19	0	1	2	0
	Total	41		33	0	5	3	1
Tahan Lama	Kios	22	55.00	13	3	0	6	1
	Los	12	30.00	8	0	3	1	1
	Oprokan	6	15.00	5	0	0	1	0
	Total	40		26	3	3	8	2
Tahan Sangat Lama	Kios	4	44.44	4	0	0	0	0
	Los	3	33.33	2	0	0	1	1
	Oprokan	2	22.22	2	0	0	0	0
	Total	9		8	0	0	1	1

Keterangan

- * Menawarkan barang dan melayani pesanan pembeli di pasar saja
- ** Menawarkan barang di pasar, melayani pesanan pembeli di pasar dan media sosial
- *** Menawarkan barang di pasar dan media sosial, melayani pesanan pembeli di pasar saja
- **** Menawarkan barang dan melayani pesanan pembeli di pasar dan media sosial

Tabel 9. Jumlah pedagang menurut umur penyimpanan barang dagangan serta cara menawarkan

Umur Penyimpanan	Jml	Cara menawarkan barang & melayani pesanan pembeli				Persentase (%)				Transaksi Non-Tunai
		P+P *	P+PM **	PM+P ***	PM+PM ****	P+P *	P+PM **	PM+P ***	PM+PM ****	
Tidak tahan lama	41	33	0	5	3	80.49	0.00	12.20	7.32	1
Tahan lama	40	26	3	3	8	65.00	7.50	7.50	20.00	2
Tahan sangat lama	9	8	0	0	1	88.89	0.00	0.00	11.11	1
Total	90	67	3	8	12	74.44	3.33	8.89	13.33	4

Keterangan

- * Menawarkan barang dan melayani pesanan pembeli di pasar saja
- ** Menawarkan barang di pasar, melayani pesanan pembeli di pasar dan media sosial
- *** Menawarkan barang di pasar dan media sosial, melayani pesanan pembeli di pasar saja
- **** Menawarkan barang dan melayani pesanan pembeli di pasar dan media sosial

Data pada tabel 9 di atas menunjukkan bahwa berdasarkan cara menawarkan barang dan melayani pesanan pembeli, hanya sebagian kecil pedagang yang menggunakan media sosial, baik dalam menawarkan barang maupun melayani pesanan pembeli. Data tersebut juga menunjukkan bahwa di Pasar Demangan Yogyakarta, penggunaan transaksi non-tunai sebagai sistem pembayaran pesanan belum populer.

Cara Pedagang Menstok dagangan

Data hasil kuesioner terkait cara pedagang menstok dagangan diuraikan pada tabel 10 dan 11 berikut ini.

Tabel 10. Jumlah pedagang menurut cara menstok dagangan serta persentasenya berdasarkan ruang dagang

Ruang Dagang	Jumlah	Stok Barang			Persentase Stok Barang (%)		
		di Pasar	di Luar Pasar	di Pasar & Luar Pasar	di Pasar	di Luar Pasar	di Pasar & Luar Pasar
Kios	30	20	4	6	66.67	13.33	20.00
Los	30	19	9	2	63.33	30.00	6.67
Oprokan	30	8	19	3	26.67	63.33	10.00

Tabel 11. Jumlah pedagang menurut cara menstok dagangan serta persentasenya

Umur Penyimpanan	Ruang Dagang	Jml	Stok Barang			Persentase Stok Barang (%)		
			di Pasar	di Luar Pasar	di Pasar & Luar Pasar	di Pasar	di Luar Pasar	di Pasar & Luar Pasar
Tidak Tahan Lama	Kios	4	3	1	0	75.00	25.00	0.00
	Los	15	8	7	0	53.33	46.67	0.00
	Oprokan	22	6	14	2	27.27	63.64	9.09
	Total	41	17	22	2	41.46	53.66	4.88
Tahan Lama	Kios	22	15	3	4	68.18	13.64	18.18
	Los	12	10	0	2	83.33	0.00	16.67
	Oprokan	6	2	4	0	33.33	66.67	0.00
	Total	40	27	7	6	67.50	17.50	15.00
Tahan Sangat Lama	Kios	4	2	0	2	50.00	0.00	50.00
	Los	3	1	2	0	33.33	66.67	0.00
	Oprokan	2	0	1	1	0.00	50.00	50.00
	Total	9	3	3	3	33.33	33.33	33.33

Data pada tabel menunjukkan bahwa jika dikaji berdasarkan jenis ruang dagang, mayoritas pedagang kios dan los menstok dagangan di pasar, sedangkan mayoritas pedagang oprokan menstok dagangan di luar pasar. Disisi lain, data pada tabel 5.9 menunjukkan bahwa jika dikaji berdasarkan klasifikasi umur penyimpanan barang dagangan, sebagian besar pedagang dengan barang dagangan tidak tahan lama menstok dagangan di luar pasar, sedangkan pedagang dengan barang dagangan tahan lama cenderung melakukan stok di pasar. Pedagang yang menjual barang tahan sangat lama tidak menunjukkan kecenderungan tertentu, karena jumlah sampel yang sedikit.

ANALISIS

Pengaruh Era Industri 4.0 dalam Perilaku Pengguna Pasar Demangan Yogyakarta

Penelitian ini diperuntukan guna mengetahui hubungan perilaku pengguna dan penggunaan ruang Pasar Demangan Yogyakarta di era industri 4.0, oleh karena itu, pertama-tama perlu diketahui seberapa besar pengaruh industri 4.0 tersebut terhadap perilaku pengguna Pasar Demangan Yogyakarta. Dari data dapat dilihat bahwa mayoritas pedagang belum menggunakan media sosial sebagai media untuk menawarkan barang dan melayani pesanan pembeli. Penggunaan transaksi non-tunai juga masih jauh untuk dikatakan populer. Fakta-fakta ini mengindikasikan bahwa Industri 4.0, khususnya penggunaan internet, belum berpengaruh besar terhadap perilaku pengguna Pasar Demangan Yogyakarta.

Kegiatan menawarkan barang serta pelayanan pesanan pembeli masih sepenuhnya dilakukan di pasar dan transaksi tunai masih menjadi transaksi umum yang digunakan di Pasar Demangan Yogyakarta. Hal ini menjadikan ruang dagang sebagai latar tempat terjadinya kegiatan-kegiatan tersebut. Jenis ruang dagang pasar tradisional dapat dibagi menjadi 2 (dua) berdasarkan sifat keberlangsungan dan keberadaan tempat penyimpanan stok, yaitu:

1) bersifat permanen dengan tempat penyimpanan stok dan 2) bersifat temporer tanpa tempat penyimpanan stok (lihat tabel 12).

Tabel 12. Jenis ruang dagang pasar tradisional dapat dibagi menjadi 2 (dua) berdasarkan sifat keberlangsungan dan keberadaan tempat penyimpanan stok barang

Jenis Ruang Dagang	Sifat Ruang Dagang	Tempat Penyimpanan Stok
Kios	Permanen	Ada
Los	Permanen	Ada
Oprokan	Temporer	Tidak ada

Terkait dengan keberadaan tempat penyimpanan stok, data hasil kuesioner menunjukkan bahwa mayoritas pedagang yang menempati ruang dagang permanen menstok dagangan di pasar sedangkan mayoritas pedagang yang menempati ruang dagang temporer menstok dagangan di luar pasar (lihat tabel 13). Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan tempat penyimpanan stok pada ruang dagang memiliki hubungan dengan perilaku pedagang terkait dengan cara menstok dagangan.

Tabel 13. Jumlah pedagang menurut cara melakukan stok pada tiap jenis ruang dagang

Ruang Dagang	Sifat Ruang Dagang	Tempat Penyimpanan Stok	Jumlah	di Pasar	Stok Barang	
					di Luar Pasar	di Pasar & Luar Pasar
Kios	Permanen	Ada	30	20	4	6
Los	Permanen	Ada	30	19	9	2
Oprokan	Temporer	Tidak ada	30	8	19	3

Untuk mengetahui lebih dalam hubungan perilaku pengguna dan penggunaa ruang Pasar Demangan Yogyakarta, penulis

menganalisis perilaku pedagang yang melatarbelakangi pedagang menstok dan tidak menstok dagangan di pasar. Terkait dengan klasifikasi umur penyimpanan barang dagangan, data hasil kuesioner menunjukkan bahwa lebih dari separuh pedagang dengan barang dagangan dengan umur penyimpanan tidak tahan lama menempati ruang dagang bersifat temporer, sedangkan mayoritas pedagang dengan barang dagangan tahan lama dan tahan sangat lama menempati ruang dagang bersifat permanen (lihat tabel 14).

Tabel 14. Persentase barang dagangan tidak tahan lama, tahan lama dan tahan sangat lama menurut sifat keberlangsungan dan keberadaan tempat penyimpanan stok barang pada ruang dagang

Umur Penyimpanan	Jumlah Total	Sifat Ruang Dagang	Tempat Penyimpanan Stok	Persentase (%)
Tidak Tahan Lama	41	Permanen	Ada	46.34
		Temporer	Tidak ada	53.66
Tahan Lama	40	Permanen	Ada	85.00
		Temporer	Tidak ada	15.00
Tahan Sangat Lama	9	Permanen	Ada	77.78
		Temporer	Tidak ada	22.22

Peneliti berasumsi bahwa perilaku pedagang tersebut didasari pada sifat barang dagangan dengan klasifikasi umur penyimpanan tidak tahan lama yang tidak bisa disimpan untuk keesokan harinya sehingga pada umumnya tidak dapat distok di pasar, sedangkan barang dagangan dengan klasifikasi umur penyimpanan tahan lama dan tahan sangat lama dapat disimpan dalam jangka waktu tertentu sehingga dapat distok di pasar. Data yang disajikan dalam tabel 15 mendukung asumsi tersebut.

Tabel 15. Jumlah pedagang menurut cara menstok barang berdasarkan umur penyimpanan dan sifat keberlangsungan ruang dagang

Umur Penyimpanan	Jumlah Total	Sifat Ruang Dagang	Tempat Penyimpanan Stok	di Pasar	di Luar Pasar	di Pasar & Luar Pasar
Tidak Tahan Lama	41	Permanen	Ada	11	8	0
		Temporer	Tidak ada	6	14	2
Tahan Lama	40	Permanen	Ada	25	3	6
		Temporer	Tidak ada	2	4	0
Tahan Sangat Lama	9	Permanen	Ada	3	2	2
		Temporer	Tidak ada	0	1	1

Tabel 16 menunjukkan bahwa mayoritas pedagang barang dagangan tahan lama dan tahan sangat lama menempati ruang dagang permanen dengan tempat penyimpanan stok dan menstok dagangan di pasar. Meskipun tabel tersebut juga menunjukkan bahwa pedagang barang dagangan tidak tahan lama yang terekam melakukan stok di luar pasar hanya sebagian saja, dan menempati ruang dagang permanen meskipun tidak menstok barang di pasar, penulis berasumsi hal ini dikarenakan oleh faktor pengecualian. Faktor tersebut dapat berupa adanya barang penunjang yang memperpanjang umur barang dagangan, contohnya adanya kulkas yang memungkinkan daging segar disimpan di pasar. Faktor lainnya dapat berupa adanya barang kebutuhan barang dagangan, contohnya pedagang kelapa parut dan santan membutuhkan ruang penyimpanan untuk menyimpan mesin parut sehingga menempati ruang dagang dengan tempat penyimpanan. Jadi dapat disimpulkan bahwa umur penyimpanan barang dagangan dapat menjadi latar belakang perilaku pedagang dalam cara menstok dagangan.

Hubungan Perilaku Pengguna dan Penggunaan Ruang Pasar Demangan Yogyakarta Dalam Konteks Industri 4.0

Pada data hasil kuesioner menunjukkan mayoritas pedagang belum menggunakan media sosial, baik dalam menawarkan barang maupun melayani pesanan pembeli serta belum maraknya penggunaan transaksi non-tunai di Pasar Demangan Yogyakarta. Hal tersebut, seperti yang sebelumnya sudah penulis katakan, mengindikasikan bahwa Industri 4.0 belum berpengaruh besar terhadap perilaku pengguna Pasar Demangan Yogyakarta saat ini. Tapi bukan berarti industri 4.0 tidak memiliki potensi menjadi pengaruh besar dalam perilaku pengguna Pasar Demangan Yogyakarta di waktu yang akan datang. Oleh karena itu, subbab ini akan membahas hubungan perilaku pengguna dan penggunaan ruang pasar demangan yogyakarta dalam konteks industri 4.0. Kementerian Komunikasi dan Informatika berencana mulai mengarahkan pasar tradisional untuk melayani pembayaran non-tunai sebagai upaya digitalisasi pasar yang kemudian akan dilanjutkan dengan rencana menggunakan perusahaan transportasi untuk antar jemput produk pasar. Jika hal ini diimplementasikan pada kondisi ruang dagang Pasar Demangan Yogyakarta saat ini: Pembayaran non-tunai dapat mendorong kegiatan menawarkan barang serta pelayanan pesanan pembeli secara daring; Jika terealisasi, pedagang tidak perlu menstok dagangan di pasar. Barang dagangan dapat langsung dijemput oleh perusahaan transportasi dari produsen atau supplier kemudian mengantarkannya kepada pembeli tanpa harus melalui pasar terlebih dahulu.

Apabila Industri 4.0 diimplementasikan secara total, kegiatan menawarkan barang dagangan dan pelayanan pesanan pembeli dapat dilakukan secara daring. Barang dagangan dapat diantarkan oleh perusahaan jasa antar langsung dari produsen atau supplier ke pembeli sehingga pedagang tidak perlu menstok dagangan di pasar. Efek yang dihasilkan dari implementasi tersebut adalah

ruang fisik akan hilang karena sebelumnya ruang dagang secara fisik hadir dilatarbelakangi oleh kegiatan menawarkan barang serta pelayanan pesanan pembeli yang masih sepenuhnya dilakukan di pasar, ditambah lagi transaksi tunai yang mengharuskan pedagang bertemu dengan pembeli secara langsung. Jika terjadi demikian, Pasar Demangan Yogyakarta dapat kehilangan nilainya sebagai pasar tradisional masyarakat Jawa, karena pasar tradisional masyarakat Jawa memiliki nilai ekonomis sekaligus sosial. Menghilangkan ruang dagang fisik berarti menggerus nilai sosial pasar tradisional masyarakat Jawa.

KESIMPULAN

Penggunaan teknologi internet dalam kegiatan menawarkan barang, pelayanan pembeli serta transaksi di Pasar Demangan Yogyakarta belum menunjukkan eksistensi yang berarti. Hal ini menjadi indikasi bahwa industri 4.0 belum memiliki pengaruh terhadap perilaku pengguna Pasar Demangan Yogyakarta. Disisi lain, kegiatan menawarkan barang dan pelayanan pembeli oleh pedagang yang masih sepenuhnya dilakukan di pasar, ditambah transaksi tunai yang mengharuskan pedagang dan pembeli bertemu secara langsung, menjadikan ruang dagang menjadi wadah kegiatan tersebut.

Ruang dagang sebagai wadah kegiatan dapat dibagi menjadi 2 kategori, yaitu: bersifat permanen dengan tempat penyimpanan stok, serta 2) bersifat temporer tanpa memiliki tempat penyimpanan stok. 2 kategori tersebut berhubungan dengan kecenderungan pedagang untuk menstok barang yang memungkinkan disimpan dalam jangka waktu tertentu di pasar dan di luar pasar untuk barang yang tidak dapat disimpan di pasar karena umur penyimpanan yang pendek. Sehingga, pedagang barang yang dapat disimpan dalam jangka waktu tertentu menempati ruang dagang permanen dengan tempat penyimpanan stok, sedangkan yang tidak dapat disimpan di pasar

menempati ruang dagang temporer tanpa tempat penyimpanan stok kecuali terdapat kondisi tertentu yang mengharuskan ruang dagang barang tidak tahan lama disertai dengan tempat penyimpanan.

Namun hubungan yang dipaparkan di atas dapat berubah apabila Industri 4.0 diimplementasikan secara total. Kegiatan menawarkan barang dagangan dan pelayanan pesanan pembeli dapat dilakukan secara daring serta barang dagangan dapat diantarkan oleh perusahaan jasa antar langsung dari produsen atau supplier ke pembeli sehingga pedagang tidak perlu menstok dagangan di pasar. Efek yang dihasilkan dari implementasi tersebut adalah ruang dagang fisik akan hilang karena tidak diperlukan lagi. Jika terjadi demikian, Pasar Demangan Yogyakarta dapat kehilangan nilainya sebagai pasar tradisional masyarakat Jawa, karena pasar tradisional masyarakat Jawa memiliki nilai ekonomis sekaligus sosial. Menghilangkan ruang dagang fisik berarti menggerus nilai sosial pasar tradisional masyarakat Jawa.

Daftar Pustaka

- Habraken, N.J, 1998, *The structure of the ordinary form and control in the built environment*, Cambrigde, MIT Press
- Lawson, B, 2001, *The language of Space*, Architectural Press
- Marlina, Endy, Arya Ronald, Sudaryono, dan Atyanto Dharoko. 2015. "Pasar Sebagai Ruang Seduluran Masyarakat Jawa." *Humaniora* 26: 81-95.
- Ningsih, Murti. 2019. *Pengaruh Perkembangan Revolusi Industri 4.0 Dalam Dunia Teknologi di Indonesia* UAS Murti Ningsih. OSF Preprints. doi:10.31219/osf.io/pswmu.
- SNI 8152:2015. 2015. *Pasar Rakyat*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- UU No. 7 Tahun 2014 tentang Perdagangan

DAFTAR PUSTAKA

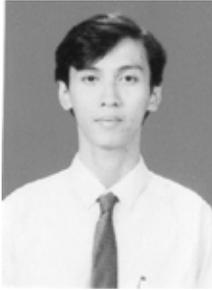
- Ahimsa-Putra, Heddy Shri., 2001, *Strukturalisme Levi Strauss; Mitos dan Karya Sastra*, Yogyakarta: Galang Press
- Arikunto, Suharsini., 1992, *Prosedur Penelitian*, Jakarta, Rineka Cipta
- Broadbent, Geoffrey., 1978, *Sign Symbol and Architecture, The Deep Structures of Architecture*, John Willey and Sons
- Brannen, Julia., 1992, *Mixing Methods: Qualitative and Quantitative Research*. Brookfield, USA: Avebury, Aldershot Publisher
- Chadwick, Brainerd Terry., 2001, *How to Conduct Research on the Internet*. World Wide Web: <http://www.tbchad.com/resrch.html>
- Chaplin, J.P., 19-, *Systems and Theories of Psychology*, New York: Holt, Rinehart and Winston
- Connor, Steven., 1989, *Postmodernist Culture*, Oxford: Brasil Blackwell
- Derrida, Jaques., 1976, *Of Grammatology*, The Johns Hopkins University Press
- Faisal, Sanapiah., 1990, *Penelitian Kualitatif: Dasar-Dasar dan Aplikasinya*. Malang: YA3
- Frampton, Kenneth., 1994, *Modern Architecture; A Critical History*, Thames Hudson Ltd, Singapore
- Greene, J., & Caracelli, V. (Eds.), 1997, *Advances in Mixed-Method Evaluation: The Challenges and Benefits of Integrating Diverse Paradigms*. San Francisco: Jossey-Bass

- Grenz, Stanley., 1996, *A primer on Postmodernism*, William B. Eerdmans Publishing Co
- Groat, Linda., 2002, *Architectural Research Methods*, John Wiley & Sons
- Habermas, Jurgen, 1992, "Modernity: An Unfinished Project." Dalam: Jencks, Charles (ed)., 1992, *The Post-Modern Reader*, New York: St. Martin's Press,
- Hamersma, Harry., 1986, *Tokoh-tokoh Filsafat Barat Modern*, Jakarta: Penerbit PT Gramedia
- Jencks, Charles., 1989, *What is Post-Modernisme ?* New York: St. Martin's Press
- Jencks, Charles., 1992, "The Post-Modern Agenda". Dalam: Jencks, Charles (ed)., 1992, *The PostModern Reader*, New York: St. Martin's Press
- Jones, Ian., 1997, *Mixing Qualitative and Quantitative in Sport Fan Research. The Qualitative Report*, Volume 3, Number 4, December, 1997
- Kattsoff, Louis., 2004, *Pengantar Filsafat*, Penerbit Tiara Wacana
- Klotz, Heinrich, "Postmodern Architecture". Dalam: Jencks, Charles (ed)., 1992, *The Post-Modern Reader*, New York: St. martin;s Press
- Koentjaraningrat, (1973). *Metode-Metode Penelitian Masyarakat*, Jakarta, Gramedia
- Leedy, Paul D., 1997, *Practical Research : Planning and Design*, New Jersey : Prentice Hall.
- Loeckx, Andre., 1985, *Texts on Architecture and the City* ,An nthology Overviewing a Current Debate in Architecture, Leuven
- Marshal, Catherine dan Gretchen B Rossman., 1995, *Designing Qualitative Research*. California: Sage Publication,. Inc.

- Miles, M.B., and Huberman, A.M., 1994, *Qualitative Data Analysis*, 2nd Ed. Newbury Park, CA: Sage
- Moh. Nasir., 1988, *Metode Penelitian*, Jakarta, Ghalia Indonesia
- Moneo, Rafael., 1978, "On Typology". Dalam: *Oppositions*, A Journal for Ideas and Criticism in Architecture. Summer, 1978
- Mudhofir, Ali., 1996, *Kamus Teori dan Aliran Filsafat dan Teologi*, Gadjah Mada University press,
- Mudhofir, Ali., 2001, *Kamus Filsuf Barat*, Pustaka Pelajar
- Muhadjir, Noeng, 1986, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Yogyakarta, Rake Sarasin
- Rossi, Aldo., 1982, *The Architecture of the City*, Opposition Books MIT Press, Cambridge
- Sarwono, Jonathan. (1995). *Penuntun Penelitian Praktis*, Bandung: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Kristen Maranatha
- Schulz, C Norberg., 1980, *Genius Loci: Towards a Phenomenology of Architecture*, Academy Ed. London
- Schulz, C.N., 1986, *Architecture: Meaning and Place*, New York: Electa/Rizzoli
- Siswanto, Joko., 2004, *Metafisika Sistematis*, Yogyakarta: TPK Gunung Mulia
- Suriasumantri, Yuyun. (1990). *Filsafat Ilmu*. Jakarta: Sinar Harapan
- Smith, S. P., Sells, T. E., & Sprenkle, D. H. (1995). Integrating qualitative and quantitative research methods: A research model. *Family Process*, 34(2), 199-218.
- Singarimbun, Masri dan Sofian Effendi, (1985). *Metode Penelitian Survei*, LP3ES, Jakarta
- Suharsimi Arikunto, (1992). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*, Jakarta, PT. Rineka Cipta.

- Tanudjaja, F.C.J., 1992, Wujud Arsitektur sebagai Ungkapan Makna Sosial Budaya Manusia, Penerbitan Universitas Atma Jaya Yogyakarta
- Trancik, Roger., 1986, Finding Lost Space; Theories of Urban Design, New York, Van Nostrand Reinhold Company
- Ventury, Robert., 1979, Complexity and Contradiction in Architecture, The Museum of Modern Art Paper on Architecture
- Woodhouse, Mark., 2000, Berfilsafat; Sebuah Langkah Awal, Kanisius

PENULIS



Amos Setiadi is an Associate Professor at the Department of Architecture, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. He is a Ph.D. holder with a focus on Housing Settlement and Urban Design. Manuscript titled “Post-Occupancy Evaluation of Pagerjurang Permanent Housing After The Merapi Volcanic Eruption” published in the Journal of Architecture and Urbanism (Scopus Q1 Engineering-Architecture, <https://doi.org/10.3846/jau.2020.11265>)

Buku ini menguraikan tentang bagaimana Arsitektur sebagai bahasa visual disajikan dalam bahasa tulisan. Bahasa tulisan dibangun melalui penelitian. Bagian pertama buku ini berisi pendahuluan. Bagian kedua menguraikan tentang bagaimana memahami bahasa visual ke dalam bahasa tulisan melalui penelitian. Bagian ketiga berisi tentang bahasa visual sebagai bentuk metode ilmiah. Bagian keempat berisi tentang langkah-langkah yang mencakup tahap persiapan yang meliputi penentuan topik, masalah penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, kajian pustaka dan menyusun landasan teori, menentukan sampel dan variabel penelitian; tahap menyusun usulan penelitian yang mencakup sistematika usulan penelitian. Bagian kelima berisi tentang tahap pelaksanaan yang mencakup pengumpulan data, penyajian data, analisis data, penarikan kesimpulan dan validitas. Bagian keenam berisi tentang tahap pelaporan, mencakup bentuk laporan dan menulis laporan penelitian. Bagian ketujuh **berisi tentang** pemilihan pendekatan dan landasan **filosofat yang relevan dalam** Arsitektur. Bagian kedelapan **berisi tentang kesimpulan berupa contoh bahasa tulisan dalam Arsitektur dan lingkungan.**

Arsitektur dalam Bahasa Tulisan

Cahaya Atma Pustaka

Jl. Moses Gintoharjo No. 28, Yogyakarta
E-mail: cahayaatma@gmail.com
Telp. (0274) 561031, 580526, Fax. (0274) 580525



ISBN: 978-623-6678-15-2



**Departemen Arsitektur-Fakultas Teknik
Universitas Atma Jaya Yogyakarta**