



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA



SEMINAR NASIONAL  
**SCAN #8 2017**

SUSTAINABLE CULTURE  
ARCHITECTURE & NATURE

# PROCEEDING SEMINAR NASIONAL

# EDUCATION PUTTING "ECO-DNA" IN OUR KIDS



Program Studi Arsitektur  
UAJY



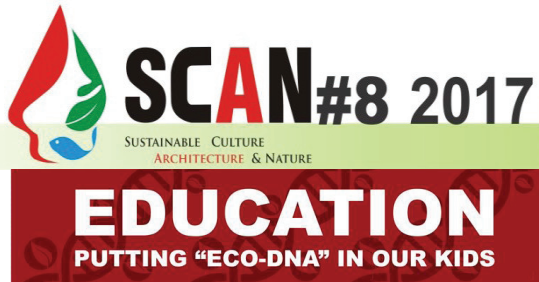
Program Pascasarjana UAJY



IKATAN  
ARSITEK  
INDONESIA

DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

# Proceeding



Hak Cipta © 2017, pada penulis

Hak Publikasi pada Penerbit Universitas Atma Jaya Yogyakarta

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

Cetakan ke-	05	04	03	02	01
Tahun	21	20	19	18	17

Penerbit Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Jl. Moses Gatotkaca 28 Yogyakarta  
Telpon (0274) 561031, 580526, Fax. (0274) 580525  
E-mail: cahyaatma@gmail.com

No. Buku: 596.FT.08.10.17

ISBN: 978-602-8817-84-4

## KATA SAMBUTAN

**Seminar Nasional dan Workshop SCAN#8: 2017** adalah pertemuan ilmiah SCAN edisi kedelapan yang diselenggarakan oleh Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta. SCAN sendiri merupakan singkatan dari *Sustainable Culture, Architecture, and Nature*. Substansi rumusan ini mencakup empat kata kunci yaitu **keberlanjutan kebudayaan, arsitektur, dan alam**. SCAN mengandung konsep penting bahwa arsitektur merupakan hasil dialektika dan keterpaduan antara kebudayaan dan alam, maka kelestarian arsitektur adalah keberlanjutan kebudayaan dan alam sekaligus.

Tema yang diusung SCAN tahun ini adalah **'Education ... Putting Eco-DNA in Our Kids'**. Tema ini ditujukan untuk mengumpulkan pemikiran, strategi, pedoman, manajemen, metoda perencanaan dan perancangan tata lingkungan dan arsitektur pada berbagai skala yang kreatif, memberi arah serta mampu mengembangkan generasi sadar diri secara ekologis menuju terciptanya harmoni lingkungan alam dan buatan, sejalan dengan harapan atau jaminan baru bagi keberlanjutan kebudayaan, kelestarian alam dan arsitektur yang sadar dan ramah lingkungan.

Sesuai dengan tema, fokus utama di dalam tema ini adalah anak-anak, dan seminar kali ini mencoba untuk membahas bagaimana cara yang baik dan tepat untuk menanamkan kecintaan terhadap lingkungan sedini mungkin serta cara-cara untuk mengembangkan generasi baru yang lebih peduli terhadap keberlanjutan kebudayaan, arsitektur dan alam.

Pada kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya pada seluruh pembicara, pemakalah, penyaji, dan seluruh panitia yang telah meluangkan waktunya untuk terselenggaranya pertemuan ilmiah ini. Semoga Tuhan selalu memberkati kita semua.

Yogyakarta, November 2017

## SUSUNAN PANITIA SCAN #8

---

### **KETUA PANITIA**

Augustinus Madyana Putra

### **WAKIL KETUA**

Gregorius Agung Setyonugroho

### **SEKRETARIS**

Sidhi Pramudito

Yustina Banon Wismarani

Fabiola Chrisma Kirana Analisa

Trias Mahendarto

### **BENDAHARA**

Andi Prasetyo Wibowo

### **SIE MATERI & ACARA**

Sinta Dewi Prasetio

Chatarina Depari Dwi Astuti

### **SIE PERLENGKAPAN DAN DEKORASI**

Noor Zakiy Mubarrok

Adityo

### **SIE KONSUMSI**

Gerarda Orbita Ida Cahyandari

Amos Setiadi

### **SIE DESAIN DAN PUBLIKASI**

Vincentia Reni Vitasurya

Anna Pudianti

Nicolaus Nino Ardhiansyah

### **SIE USAHA DANA**

A. Djoko Istiadji

F.X. Eddy Arinto

### **SIE DOKUMENTASI**

A. Atmadji

Benny Kristiawan

### **SIE MAKALAH & PROSIDING**

B. Sumardiyanto

Chintya Ratih Susilo

Y. Djarot Purbadi

Khaerunnisa

Sushardjanti Felasari

Lucia Asdra R.

### **SIE TRANSPORTASI DAN AKOMODASI**

Frengky Benidiktus Ola

Jacobus Ade P.

Suhodo Tjahyono

Ign. Purwanto Hadi

# Daftar Isi

<b>Daftar Isi</b> .....	vii
<b>TOPIK 1 : Filosofi</b> .....	1
<b>PERANAN RUANG TERBUKA PUBLIK DALAM PROSES PEMBELAJARAN ANAK</b> ..... Parmonangan Manurung	3
<b>RELEVANSI PENERAPAN FENG SHUI KOMPAS LUO PAN DAN SUHU DI DALAM RUANG</b> ..... Juan Hogianto dan CE Mediastika	9
<b>THE IMPACT OF CULTURE ON URBAN SPACES</b> ..... Manar Eldeib	17
<b>MENGAGAS SEKOLAH SUNGAI KARANGWARU RIVERSIDE</b> ..... Djarot Purbadi	29
<b>PEMELIHARAAN MAKNA PADA RUMAH TRADISIONAL MASYARAKAT JAWA</b> ..... B. Sumardiyanto	43
<b>TOPIK 2 : Konsep &amp; Strategi</b> .....	51
<b>STRATEGI KEBERLANJUTAN PENATAAN BANGUNAN YANG BERADAPTASI DENGAN LINGKUNGAN FISIK DI PERMUKIMAN PESISIR PANTAI</b> ..... Imriyanti	53
<b>MANFAAT PENGAJARAN 'FREE HAND DRAWING SKETCH' DALAM PENDIDIKAN DAN PRAKTIK ARSITEKTUR</b> ..... Gagoek Hardiman, Vincentia Reni Vitasurya	65
<b>PERANAN GENETIKA KEKELUARGAAN DALAM MENURUNKAN NILAI-NILAI KEARIFAN LOKAL UNTUK MELESTARIKAN RUMAH TRADISIONAL DI DESA WISATA BRAYUT</b> ..... Purwanto Hadi, Lucia Asdra Rudwiarti, Anna Pudianti, V. Reni Vitasurya	75
<b>KAJIAN PENGOLAHAN ELEMEN DESAIN PADA RENOVASI BANGUNAN BERSEJARAH DI JAKARTA</b> ..... Augustinus Madyana Putra, Soesilo Boedi Leksono, Misty Asmaradahani	85
<b>MEMBANGKITKAN GENERASI PEDULI LINGKUNGAN ALAM MELALUI KOMUNITAS ANAK</b> ..... Tutun Seliari	97

<b>TOPIK 3 : Penerapan</b> .....	107
<b>RUANG REKREASI ANAK PADA PINTU PERLINTASAN KERETA API DI YOGYAKARTA</b> .....	109
Wisdom Sandjaya Papendang, Israni Silvia Sujarmanto	
<b>POLA PEMANFAATAN DAN <i>SETTING</i> ELEMEN FISIK SEBAGAI PENENTU RANCANGAN RUANG PUBLIK</b> .....	117
Rhodys Ndoen	
<b>PEMANFAATAN BARANG BEKAS UNTUK PEMBELAJARAN KEPEDULIAN LINGKUNGAN PADA SISWA SEKOLAH DASAR</b> .....	127
Andi Prasetyo Wibowo	
<b>KARAKTERISTIK PENCAHAYAAN ALAMI PADA <i>NON-ENGINEERED HOUSES</i> DI DAERAH PERDESAAN</b> .....	135
Khaerunnisa, Kevin Adhitya Susanto	
<b>MEMETRI KALI WINONGO</b> .....	145
Sidhi Pramudito, Yustina Banon	
<b>KAMPUNG WISATA WARNA WARNI JODIPAN KOTA MALANG, BERKELANJUTAN ATAU SEMENTARA?</b> .....	155
Tutik Rahayu Ningsih	
<b>TOPIK 4 : Evaluasi</b> .....	167
<b>PERAN POLDER TAWANG KOTA LAMA SEMARANG SEBAGAI RUANG TERBUKA</b> .....	169
Putri Rahmawati, Eko Nursanty	
<b>KINERJA JALUR PEJALAN KAKI BERDASARKAN DESAIN UNIVERSAL</b> .....	175
Dhimas Agung Ramadhan, Astari Wulandari	
<b>PENGARUH UNSUR-UNSUR RUANG KOTA PADA TINGKAT KENYAMANAN TERMAL RUANG TERBUKA: ANTARA TEORI DAN PERSEPSI</b> .....	183
Floriberta Binarti, Hanson E. Kusuma, Surjamanto Wonorahardjo, Sugeng Triyadi	
<b>STUDI POLA TATA RUANG KANTOR DI PG/PS MADUKISMO, YOGYAKARTA MENGUNAKAN PENDEKATAN LEAN SIX SIGMA</b> .....	195
Jean Marie Vianney Adien, Dr. Amos Setiadi, ST., MT	
<b>KARAKTERISTIK PENCAHAYAAN ALAMI DAN KESESUAIANNYA TERHADAP STANDAR RUMAH SEHAT PADA <i>NON-ENGINEERED HOUSES</i> DI DAERAH PERKOTAAN</b> .....	207
Thalita Kumala, Khaerunnisa	

# MENGGAGAS SEKOLAH SUNGAI KARANGWARU RIVERSIDE

## Sekolah Sungai Berbasis Komunitas

---

**Djarot Purbadi**

Program Studi Arsitektur  
Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Laboratorium Perencanaan Perancangan Lingkungan dan Kawasan  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Email : purbadi@staff.uajy.ac.id

### **Abstract**

*School River (SS) is an effort of community development and maintenance of the river as a habitat of life. The River School has the potential become an environmental education to maintain the sustainability of human life and solve problems of water crisis, food crisis, energy crisis and cultural crisis. Karangwaru Riverside is a kampung which is split by Buntung river. Since 2011 it has been developed into “Kampung Nyaman Huni” and is famous for succeeding in empowering and community participation to build kampung. The River School is worth developing in Karangwaru Riverside as one of the key preservation of river and kampung in a sustainable manner. This paper describes the idea of River School at Karangwaru Riverside with community-based and local potential. Writing method is done through interview process, discussion and field observation. As a result, the River School in Karangwaru Riverside deserves to be developed on the basis of local uniqueness and community-based, especially groups of children and young people.*

**Keywords :** *River School, Karangwaru Riverside, Community Participation, children groups, environment education*

### **Abstraksi**

Sekolah Sungai (SS) merupakan upaya pengembangan masyarakat dan perawatan sungai sebagai habitat kehidupan. Sekolah Sungai berpotensi menjadi pendidikan lingkungan untuk menjaga keberlanjutan kehidupan manusia dan memecahkan problema krisis air, krisis pangan, krisis energi dan krisis kebudayaan. Karangwaru Riverside adalah kawasan kampung yang dibelah sungai Buntung. Sejak tahun 2011 telah dikembangkan menjadi “Kampung Nyaman Huni” dan terkenal karena berhasil melakukan pemberdayaan dan partisipasi masyarakat untuk membangun kampung. Sekolah Sungai layak dikembangkan di Karangwaru Riverside sebagai salah satu kunci pelestarian sungai dan kampung secara berkelanjutan. Tulisan ini memaparkan gagasan Sekolah Sungai di Karangwaru Riverside yang berbasis komunitas dan potensi lokal. Metode penulisan dikerjakan melalui proses wawancara, diskusi dan observasi lapangan. Hasilnya, Sekolah Sungai di Karangwaru Riverside layak dikembangkan atas dasar keunikan lokal dan berbasis komunitas, khususnya kelompok anak-anak dan remaja.

**Kata kunci:** Sekolah Sungai, Karangwaru Riverside, Partisipasi Komunitas, kelompok anak-anak, pendidikan lingkungan.

## PENDAHULUAN

KRISIS EKOLOGI mendorong manusia untuk berpikir menyelamatkan ekologi sekaligus dirinya sebagai bagian dari ekologi. Dalam dekade ini muncul berbagai upaya-upaya penyelamatan bumi yang melibatkan banyak orang dengan pendekatan partisipatif dan berbasis komunitas. Pada sisi yang lain, orang semakin menyadari, pendidikan merupakan upaya yang sangat strategis dalam kegiatan-kegiatan dan gerakan-gerakan untuk menyelamatkan lingkungan. Perserikatan Bangsa-bangsa melalui DESD menegaskan pentingnya pendidikan yang mendukung keberlanjutan, perlu dikembangkan pendidikan pendukung pembangunan berkelanjutan (DESD 2014). Visi DESD adalah menciptakan dunia agar setiap orang memiliki kesempatan yang sama memperoleh manfaat dari pendidikan dan belajar tentang nilai-nilai, perilaku dan gaya hidup yang menjamin keberlanjutan di masa depan (DESD 2014). Krisis ekologi menjadi kepedulian banyak pihak dan merupakan krisis yang harus diatasi melalui pendidikan yang membentuk manusia berorientasi masa depan agar bumi dan kehidupan berkelanjutan.

Terkait dengan pendidikan lingkungan, ada perkembangan sekolah-sekolah bertema lingkungan yang memberikan pembelajaran tentang lingkungan dan berbasis ekologi, antara lain sekolah sungai, sekolah pantai dan sekolah gunung. Sekolah-sekolah tersebut terletak di ekosistem yang menjadi perhatian mereka, jadi sekolah menyatu dengan ekosistem yang diprihatini. Artinya, ada kesadaran masyarakat bahwa sungguh perlu memahami lingkungan dan harus sadar dirinya menjadi pelaku kunci dan sangat strategis dalam penyelamatan lingkungan secara berkelanjutan. Manusia harus memiliki "*ecological literacy*" yang dikembangkan melalui pendidikan (Boehnert 2013). Kecerdasan ekologis (*ecological literacy*) adalah filosofi dan program pendidikan yang mengakui pentingnya relasi erat manusia dengan alam semesta dan berusaha

membentuk manusia berperilaku tertentu yang menjamin berkelanjutan (Boehnert 2013)

Ada kesadaran mendalam, kedekatan dengan alam lewat media sekolah berbasis komunitas pada habitat (ekosistem) tertentu sebagai wadahnya merupakan salah satu upaya strategis mengatasi krisis lingkungan. Sekolah berdomisili pada ekosistem tertentu memberi peluang proses pembelajaran secara langsung. Para pelajar (generasi muda) berkontak langsung dengan alam setempat yang menjadi media sekaligus tempat belajar. Kontak fisik langsung dengan alam memberikan pengalaman mendalam tentang hubungan batin manusia dengan alamnya. Kedekatan manusia secara multi-indrawi dengan alam harus selalu dibangun sebagai syarat dan fondasi strategis bagi pencapaian kehidupan dan pembangunan berkelanjutan (DESD 2014).

## RESTORASI SUNGAI

Ruang sungai hakekatnya adalah habitat kehidupan manusia dan fauna, maka perlu dilihat sebagai ruang keberadaan dan kehidupan bagi keragaman hayati yang harus dilestarikan. Sungai-sungai di Indonesia mengalami kerusakan oleh ulah manusia, sebagai tempat pembuangan sampah dan limbah atau diubah karena diokupansi untuk penyediaan ruang kegiatan manusia.

Restorasi sungai dikembangkan sebagai jalan untuk mengembalikan dan menjaga sungai dalam kondisi alamiah. Tujuan restorasi sungai adalah mengembalikan sungai kepada hakekat asli, yaitu air dan sedimen bersih, sehat, produktif, lestari dan bermanfaat untuk semua makhluk hidup. Ada 5 konsep restorasi sungai yang dirumuskan Agus Maryono (pakar restorasi sungai), yaitu: restorasi hidrologi, restorasi ekologi, restorasi morfologi, restorasi sosial ekonomi, serta restorasi kelembagaan dan peraturan.

Konsep restorasi hidrologi dilakukan pemantauan terhadap kuantitas dan kualitas air. Pada restorasi ekologi dilakukan pemantauan terhadap flora dan fauna yang



ada di kawasan sungai. Restorasi morfologi dilakukan peninjauan kembali morfologi (bentuk) keaslian sungai. Pada restorasi sosial ekonomi dilakukan tinjauan manfaat ekonomis sungai bagi masyarakat dan mengajak masyarakat terlibat memperoleh ilmu pengetahuan di bidang sungai serta penumbuhan rasa cinta sungai dan lingkungan. Restorasi Kelembagaan fokus pada pembuatan peraturan-peraturan yang dapat menjaga dan melindungi kelestarian sungai secara berkelanjutan.

Restorasi sungai mengarahkan pengembalian keberadaan dan fungsi sungai secara mendasar, sebagai bagian dari ekologi yang terjaga kelestariannya. Sungai kembali memiliki tata hijau lingkungan berupa tanaman dan pepohonan, yang dapat menjaga keberadaan air sekaligus tempat tinggal fauna sungai. Fungsi ekologi yang ada pada sungai muncul dan berjalan sebagaimana seharusnya. Ruang sungai juga menjadi habitat bagi kehidupan satwa atau fauna yang menciptakan ruang kehidupan alamiah berkeragaman hayati.

Kegiatan restorasi sungai berupaya mendorong tercapainya kondisi sungai mendekati kondisi alamiah, sungai sebagai tempat hidup (habitat) fauna sungai, sepanjang sungai muncul mata-air mata-air yang jernih airnya, palung sungai terjaga kedalaman dan bentuknya, kualitas air sungai terjaga dengan baik sesuai standar kesehatan air bersih.

Sungai yang sehat, bersih, indah dan alamiah menjadi impian banyak orang. Seringkali sungai yang lestari dan indah menjadi idaman banyak orang, bahkan menjadi sarana rekreasi. Fenomena rekreasi di kawasan tepi sungai, di perdesaan maupun perkotaan berkembang di seluruh dunia dan menjadi bagian dari perkembangan pariwisata global, yaitu pariwisata minat khusus.

### **BERBASIS MASYARAKAT**

Sejalan dengan pembangunan yang melibatkan masyarakat, maka restorasi sungai selanjutnya juga berbasis masyarakat (komunitas) yang tinggal di sekitar sungai.

Restorasi sungai secara komprehensif, melibatkan semua komunitas yang tinggal di sekitar sungai mulai dari hulu hingga hilir dan sangat strategis menjamin keberhasilannya. Keterlibatan masyarakat sekitar sungai menjadi salah satu cara menjaga dan menjamin keberadaan sungai yang sehat secara berkelanjutan.

Pengelolaan sungai dengan berbasis masyarakat artinya melibatkan masyarakat dalam mengelola permukiman dan sungai. Pelibatan ini mendukung pencapaian target UNESCO dalam SDB+Gs butir 11: "*Sustainable Cities and Communities – Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable*" (UNESCO 2017), yang artinya adalah mengusahakan permukiman yang aman, tangguh dan lestari berkelanjutan. Semuanya dapat berjalan dengan baik apabila terdapat hubungan fungsional dan emosional antara masyarakat sekitar sungai dengan sungai yang mereka miliki sebagai anugerah alamiah.

### **MODEL PENDIDIKAN LINGKUNGAN**

Pendidikan diyakini merupakan jalan penyelamatan krisis lingkungan, sebab mengelola dan mengarahkan manusia pelaku lingkungan yang menjadi penyebab krisis lingkungan. Unesco telah melakukan inisiasi pendidikan untuk keberlanjutan sejak tahun 1992 (UNESCO 2017). Pendidikan secara umum dan secara khusus diyakini berperan penting dalam menjaga keberlanjutan alam dan kehidupan manusia karena "*Education and, more specifically, school as an institution play a leading role in the implementation of sustainable development.*" (Bertschy et al. 2013). Manusia terdidik cenderung berperilaku positif bagi kelestarian sungai dan lingkungan sekitarnya.

Inti pendidikan lingkungan menjadi perhatian Perserikatan Bangsa-bangsa, aspek-aspek pembangunan berkelanjutan dan pendidikan harus terpadu, sesuai kutipan berikut ini: "The United Nations Decade of Education for Sustainable Development (2005–2014) (DESD) *aimed at integrating*

*the principles and practices of sustainable development into all aspects of education and learning. It also aimed to encourage changes in knowledge, values and attitudes with the vision of enabling a more sustainable and just society for all"* (UNESCO 2017). Artinya, pendidikan harus mengandung aspek pembangunan berkelanjutan, dan pembangunan berkelanjutan haruslah mengandung unsur-unsur pendidikan. Keduanya harus menyatu-terpadu dan menjadi prinsip penting untuk melestarikan bumi dan kehidupan di dalamnya.

Model pendidikan lingkungan menjadi salah satu model yang penting untuk mengembangkan pendidikan sekaligus kesadaran tentang pembangunan berkelanjutan. Tujuan pembelajaran (*learning objectives*) di dalamnya ada tiga unsur, yaitu kognitif, sosio-emosional dan perilaku manusia (UNESCO 2017). Artinya, pendidikan (*education*) atau pembelajaran (*learning*) terkait dengan aspek kognitif (kecerdasan), aspek sosial-emosional dan berkaitan dengan pembentukan perilaku manusia yang melestarikan kehidupan.

Pendidikan lingkungan berbasis komunitas kampung perlu dibangun sebab mendorong warga kampung yang memiliki pengalaman dan pengetahuan apa saja: lingkungan, sosial-budaya dsb. Model pendidikan berbasis komunitas dilandasi konsep "dari, oleh dan untuk" komunitas. Setiap komunitas memiliki pengalaman dan pengetahuan yang unik tentang lingkungan hidup sekitar mereka. Pendidikan lingkungan sangat bermanfaat dalam konsep integrasi manusia dengan lingkungan (kota) (Alberti 2008) sebagai satu kesatuan terpadu, manusia menyatu dengan proses-proses alamiah ekologi tempat tinggalnya. Pendidikan Lingkungan haruslah berfokus pada pengembangan literasi lingkungan (Puk 2002) pada warga masyarakat atau peserta didik atau siapapun yang datang (wisatawan).

## SEKOLAH SUNGAI

Krisis lingkungan hidup dan perhatian pada kerusakan habitat (ekosistem) sungai mendorong lahirnya Sekolah Sungai. Indonesia selalu terancam krisis air yang selanjutnya berdampak pada krisis pangan, krisis energi dan lain-lain. Sekolah Sungai merupakan salah satu jalan yang efektif dan strategis untuk menyiapkan masyarakat dan lingkungan menghadapi krisis air. Relasi simbiosis mutualisme perlu dibangun antara masyarakat dan sungai sebagai bagian dari penyelamatan lingkungan hidup (bumi).

Sekolah sungai merupakan perwujudan dari salah satu dari 17 SDGs, yaitu nomor 14: "*Life below Water – Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development*" (UNESCO 2017). Intinya adalah menghemat dan melestarikan air yang ada di lautan, laut dan sumber daya laut secara berkelanjutan untuk pembangunan berkelanjutan. Pada skala dunia, air mendapat perhatian dalam upaya menjaga keberlanjutan planet bumi, oleh karenanya air yang ada di perdesaan dan perkotaan-pun dan yang ada di sekitar permukiman manusia sangat penting dikelola dengan baik. Artinya, air di sungai menjadi penting bagi pelestarian ekosistem kehidupan manusia di perdesaan maupun di perkotaan.

Menurut Suratman, Sekolah Sungai tepat untuk menghadapi ancaman krisis air. Oleh karenanya, Sekolah Sungai harus memperhatikan panca daya kali (sungai) istimewa: sungai itu harus urip, air yang memberi kehidupan, sungai waras, sungai yang menyehatkan, sungai wasis, sungai rapi indah, kali digdaya dan kali rahayu, sungai yang lestari," tuturnya (Humas UGM/ Agung, 2017).

Menurut Agus Maryono, sungai-sungai umumnya penuh sampah, limbah, terutama sungai yang berada di pemukiman dan perkotaan. Sungai yang dikelola-pun kadang kurang diperhatikan kaitannya dengan ekosistem. Pada sisi lain, masyarakat tidak lagi memperhatikan sungai dan bahkan meninggalkan sungai, padahal sungai adalah

alam yang sangat berguna bagi manusia (Humas UGM/ Agung, 2017).

Menurut Agus Maryono, peran sungai sangat vital, maka penting untuk mengembalikan kesadaran masyarakat mengenai pelestarian sungai. Sungai memiliki peran strategis, diantaranya sebagai penyedia air, menanggulangi banjir, menanggulangi kekeringan, sebagai sarana transportasi, pembentuk iklim mikro, faktor penentu kesehatan ekosistem, jalur hijau, dan wahana pendidikan (Humas UGM/ Agung, 2017).

Agus Maryono mengatakan, restorasi sungai hadir sebagai gerakan mengubah pola pikir masyarakat, dengan membangkitkan kesadaran bahwa sungai mulai terancam dan perludilestarikan (Humas UGM/ Agung, 2017). Sungai-sungai kini telah tercampur oleh sampah dan limbah serta luput dari perhatian masyarakat. Potensi positif yang dapat dihasilkan dari sungai juga berkurang. Gerakan restorasi sungai bertujuan untuk mengembalikan jati diri sungai sebagai kawasan ekologis dengan keragaman flora dan fauna yang bermanfaat untuk masyarakat sambil dilestarikan.

Pendidikan merupakan salah satu jalur penting dan strategis untuk mengubah keadaan dalam jangka panjang. Lewat pendidikan terjadi perubahan mindset orang, komunitas dan masyarakat yang makin luas. Pendidikan merupakan kunci perubahan dan sangat efektif mengubah keadaan mulai dari manusia. Pendidikan sangat penting dalam pelestarian lingkungan, menurut Irina Bokova (Direktur Jendral Unesco) dikatakannya "*A fundamental change is needed in the way we think about education's role in global development, because it has a catalytic impact on the well-being of individuals and the future of our planet*" (UNESCO 2017). Pendidikan berperan sangat penting dalam mengubah mindset dan perilaku manusia dan berpotensi melestarikan planet bumi.

Pendidikan lingkungan berbasis sekolah lapangan (ekosistem tertentu) merupakan alternatif yang perlu dikembangkan. Peserta didik terjun di lapangan (dalam ekosistem)

dan berjumpa dengan kondisi alam dan masyarakat yang sebenarnya. Mereka mendapat pelajaran langsung dari alam dan suasana kehidupan yang dimasukinya. Peserta didik belajar langsung dari sumber pertama pengetahuan yang ingin diperoleh, bukan hanya dari sumber kedua dari buku-buku pelajaran. Pengalaman empiris warga kampung dengan lingkungannya sejalan dengan konsep menyatukan manusia dengan proses-proses alamiah lingkungan tempat tinggalnya secara terpadu (Alberti 2008) dan bermanfaat sebagai bahan pengetahuan dan pembelajaran siapapun.

### SEKOLAH SUNGAI KARANGWARU RIVERSIDE

Kawasan Karangwaru Riverside layak menjadi kawasan untuk pengembangan Sekolah Sungai Berbasis Komunitas (SSBK). Artinya, Sekolah Sungai dikelola masyarakat sendiri (secara khusus komunitas tertentu) dengan dasar pikiran serta semangat "dari, oleh dan untuk masyarakat". Pengetahuan dan fasilitator sekolah berasal dari warga masyarakat Karangwaru (berhimpun dalam komunitas) berpengalaman terkait dengan restorasi sungai dan pengembangan kawasan Karangwaru menjadi permukiman yang nyaman dan layak huni.

Manfaat Sekolah Sungai ada dua, *tangible* dan *intangibile*. Manfaat *tangible*, warga Karangwaru mendapat kunjungan dari komunitas-komunitas lain dari seluruh Indonesia (bahkan rombongan dari mancanegara). Mereka dikunjungi karena tamu merasa ada substansi pendidikan Sekolah Sungai yang khas dan berbasis potensi setempat. Para tamu berkunjung karena ingin mendapatkan pengetahuan, pengalaman dan ketrampilan berbasis lokalitas Karangwaru yang bermanfaat bagi kehidupan mereka.

Manfaat *intangibile*, warga karangwaru dikenal di seluruh Indonesia (bahkan sampai ke mancanegara) karena keberhasilan memajukan kehidupan secara partisipatif berbasis komunitas. Mereka dikenal dan

dianggap sebagai contoh yang berhasil menata dan mengelola kawasan secara gotong-royong, khususnya menata ruang sungai yang selama ini terabaikan dan menjadi masalah. Mereka dikenal berhasil menghimpun kebersamaan warga menata kawasan permukiman dan sungai yang membelah permukiman. Kampung Karangwaru berhasil ditata menjadi kawasan yang layak dan nyaman huni.

### MENGAPA KAMPUNG KARANGWARU?

Sejak tahun 2012 area tepian sungai mulai digarap dan terus meningkat peran masyarakat dalam kepedulian mengelola kawasan. Perhatian masyarakat terhadap Kali Buntung dan Permukiman sekitarnya semakin meningkat. Warga masyarakat memiliki pengalaman unik dalam proses perubahan kawasan, baik anak-anak, remaja maupun orang tua, dikalangan masyarakat awam maupun perangkat kampung dan desa.

Pendirian Sekolah Sungai Karangwaru Riverside memiliki dua tujuan besar, ke dalam dan ke luar. Pertama, tujuan ke dalam. Sekolah Sungai berperan menjaga kesadaran dan semangat masyarakat untuk mengenali dan mencintai Kali Buntung dan permukiman sekitarnya sebagai sebuah sistem permukiman yang nyaman huni. Sebagai sistem hunian, Kali Buntung dan Permukiman sekitarnya merupakan habitat ekologis, sosial-budaya dan ekonomi yang nyaman huni serta lestari berkelanjutan. Tujuan ke dalam adalah mendidik warga Karangwaru untuk memiliki kecerdasan lingkungan (literasi ekologis), memiliki ikatan sosial-emosional dengan ekosistem sungai dan akhirnya mampu bertindak dalam segala hal yang berbasis pada keberlanjutan alam dan kehidupan.

Kedua, bertujuan keluar. Pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki oleh semua lapisan warga Karangwaru (anak-anak, remaja, dewasa, dan orang tua) merupakan harta kekayaan sosial (*social capital*) yang berharga, sehingga bernilai untuk ditularkan kepada masyarakat atau komunitas atau

individu-individu yang berkunjung (wisatawan rombongan atau perorangan). Artinya, tujuan keluar adalah berbagi pengetahuan dengan komunitas lain tentang kecerdasan lingkungan yang mendorong lahirnya tindakan cerdas mencintai lingkungan untuk mendukung pembangunan berkelanjutan.

Tujuan ke luar ini sejalan dengan esensi warga Karangwaru yaitu "Dari Karangwaru Kita Tata Dunia". Semboyan ini sesungguhnya berat bobotnya, sebab warga Karangwaru menyediakan diri secara sadar untuk menjadi contoh-teladan bagi komunitas lain di seluruh dunia dalam menata permukiman mereka agar selalu nyaman dan layak huni. Pengertian nyaman huni berdimensi banyak: nyaman secara fisik, secara sosial, secara budaya, secara ekonomi dan dimensi lain yang dapat ditambahkan.

Sejalan dengan pembangunan yang melibatkan masyarakat, maka restorasi sungai di Karangwaru berbasis masyarakat (komunitas) yang tinggal di sekitar sungai. Oleh karenanya, restorasi sungai secara komprehensif, melibatkan semua komunitas yang tinggal di sekitar sungai mulai dari hulu hingga hilir sangat strategis menjamin keberhasilannya.

Selama proses pembenahan lingkungan, lingkungan permukiman dan lingkungan sungai, warga masyarakat yang terlibat pada dasarnya memiliki pengetahuan dan pengalaman yang sangat berharga. Dengan demikian, semua pengetahuan dan pengalaman warga perlu dikemas menjadi informasi dan pengetahuan yang siap ditularkan kepada para wisatawan yang datang. Artinya sumber pengetahuan pada Sekolah Sungai adalah semua pengetahuan dan pengalaman nyata (empiris) bagaimana mengubah hunian dan sungai menjadi kawasan layak dan nyaman huni.

Sungai dan Permukiman sekitar sebagai sumber pengetahuan yang bernilai dalam Sekolah Sungai untuk pembelajaran mendukung pembangunan berkelanjutan. Pengetahuan warga tentang kondisi sungai, perilaku sungai, ekologi sungai, flora dan

fauna sungai adalah pengetahuan dan bahan belajar yang bernilai. Pengalaman hidup di tepi sungai, pengalaman mengatasi masalah terkait dengan bencana sungai (banjir, longsor) juga merupakan bahan menarik yang dapat ditularkan kepada orang lain. Pendek kata, semua pengetahuan lokal dan pengalaman lokal warga tepian sungai menjadi bahan pelajaran yang bermanfaat bagi kehidupan manusia dimanapun. Dalam kesempatan pariwisata-lah semua pengetahuan dan pengalaman diangkat dan ditularkan kepada komunitas yang menjadi tamu (wisatawan).

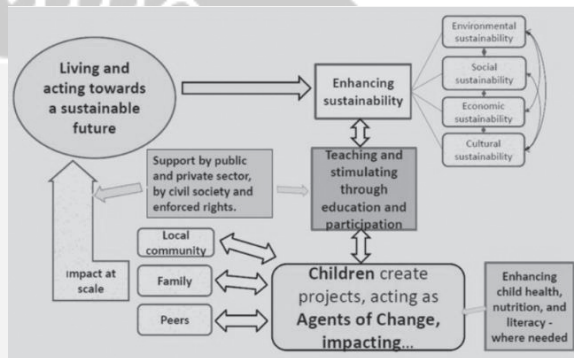
Sejalan dengan pembangunan yang melibatkan masyarakat, maka restorasi sungai selanjutnya juga berbasis masyarakat (komunitas) yang tinggal di sekitar sungai. Oleh karenanya, restorasi sungai secara komprehensif, melibatkan semua komunitas yang tinggal di sekitar sungai mulai dari hulu hingga hilir sangat strategis menjamin keberhasilannya. Perjumpaan dalam kegiatan wisata harus dimaknai lebih, bukan sekedar wisata melainkan menjadi lebih cerdas dengan mengenali pengetahuan dan pengalaman warga kampung lain. Pelibatan warga juga sejalan dengan pikiran menyatukan manusia dan lingkungan (Alberti 2008)

Komunitas Karangwaru Riverside sejak tahun 2011 telah memiliki pengalaman melakukan restorasi sungai. Mulai dengan dana insentif bantuan pemerintah, dikembangkan lebih lanjut oleh masyarakat dan ternyata menjadi lebih berkembang. Akibatnya, masyarakat memperoleh kepercayaan dari pemerintah untuk mengelola pembangunan fisik. Dana dari pemerintah mengalir berkaitan dengan kepercayaan yang terus tumbuh dan dipertahankan.

**PERAN ANAK-ANAK DAN REMAJA**

Perubahan permukiman di sekitar sungai Buntung (dikenal dengan sebutan Karangwaru Riverside) terjadi pada seluruh lapisan warga, orang tua, dewasa, remaja dan anak-anak. Peran para orang tua sudah terbukti mengubah secara fisik lingkungan setempat dari semula kumuh menjadi lebih

nyaman huni. Para orang tua bersatu langkah melakukan perubahan untuk meraih mimpi bersama Karangwaru Nyaman Huni. Para orang tua yang memegang otoritas skala rumah tangga berperan sangat penting dalam keputusan perubahan lingkungan yang mereka tinggali. Anak-anak adalah masalah sekaligus potensi untuk perubahan ke arah pembangunan berkelanjutan, sebab mereka berpotensi menjadi agen perubahan yang memiliki peran saat ini dan masa depan kehidupan (Braun 2017)



Gambar Peran Anak-anak sebagai Agen Perubahan (Braun 2017).

Peran remaja juga penting, terutama menghidupkan ruang sungai yang sudah menjadi ruang publik, bahkan destinasi wisata bagi banyak komunitas lain dari seluruh Indonesia (termasuk dari luar negeri). Dari tahun 2012 hingga 2017 tercatat ada lebih 500 kunjungan dari berbagai tempat. Artinya, terjadi 100 momen kunjungan selama setahun, atau dalam seminggu terjadi 2 kunjungan (rombongan atau skala lebih kecil). Pada sisi lain, warga Karangwaru juga menyelenggarakan kegiatan rutin berupa Minggu Guyub pada minggu pertama setiap bulan yang diikuti semua warga. Peran remaja didukung para orang tua terlibat dalam acara Minggu Guyub dan sangat signifikan dalam mengelola ruang publik tepian sungai sebagai destinasi wisata yang menarik.

Peran anak-anak memang belum muncul secara signifikan selama ini. Dalam tuisan ini, tesis yang diangkat adalah peran anak-anak harus mulai dimunculkan sebab mereka adalah generasi masa depan yang kelak hidup berdampingan dengan sungai secara

berkelanjutan. Kedekatan anak-anak harus mulai dibangun sejak dini, sebab sungai adalah masa depan yang selalu terkait dengan kehidupan mereka. Anak-anak dan remaja hakekatnya diyakini sebagai agen perubahan menuju pembangunan berkelanjutan (Braun 2017)

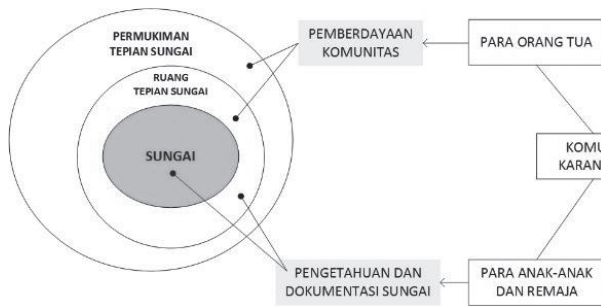
Anak-anak dan remaja adalah generasi baru yang memiliki masa depan terkait dengan keberadaan sungai. Pemahaman tentang sungai secara mendalam perlu dibangkitkan sejak anak-anak agar pergaulan dengan sungai menumbuhkan cinta kepada sungai. Dengan tumbuhnya cinta kepada sungai, minimal ada peluang untuk menjaga kelestariannya, meskipun juga menjadi ruang kegiatan manusia. Sungai adalah bagian penting dari masa depan, seperti pada syair lagu yang diciptakan khusus untuk Karangwaru Riverside. Lirik lagu sesuai dengan semangat menyatukan warga dengan sungai yang diharapkan berdampak positif bagi keduanya (Alberti 2008)

Pemikiran dan kehendak yang menempatkan anak-anak (*children*) dan remaja (*young people*) sebagai pelaku penting dalam pembangunan berkelanjutan sejalan dengan UNICEF (UNICEF-ONU-UNESCO 2013). Bahkan penempatan anak-anak dan remaja sebagai titik pusat pembangunan berkelanjutan adalah suatu investasi jangka panjang yang sangat strategis, seperti kutipan berikut ini "*It is a call to action for decision-makers to invest in children's rights and well-being as an integral means to achieving sustainable development*" (UNICEF-ONU-UNESCO 2013) . Artinya, pikiran yang melandasi Sekolah Sungai dengan melibatkan anak-anak dan remaja dalam mengelola pendidikan lingkungan berbasis kampung dan sungai sudah pada jalur yang benar. Pelibatan anak-anak dan remaja mengandung dimensi strategis yang menjamin kelestarian sungai dan lingkungan sekitarnya sebagai ekosistem beraneka ragam hayati.

## RENCANA KURIKULUM SEKOLAH SUNGAI KARANGWARU RIVERSIDE

Kurikulum Sekolah Sungai Karangwaru Riverside dikembangkan dengan konsep berbasis komunitas dan kondisi setempat. Artinya, para fasilitator adalah warga masyarakat KRS dan digali dari kondisi fisik serta sosial budaya yang ada di Karangwaru Riverside. Para fasilitator adalah para pelaku langsung kegiatan yang mereka berikan dalam mata pelajaran. Pendidikan lingkungan dilandasi pemikiran "*Sustainability means humans, as individuals and societies, consciously trying to go with the grain of nature. Learning to understand the natural world and the human place in it can only be an active process through which our sense of what counts as going with the grain of nature is continuously constituted and recreated*" (Foster 2001). Artinya, manusia dan lingkungan menyatu dalam perjumpaan yang aktif; manusia menggunakan seluruh pancaindra (multi-indrawi) dan intelektualitas untuk mendekati dan mengenali lingkungan, khususnya sungai.

Isi mata pelajaran adalah pengalaman komunitas (individual atau kelompok) yang diperoleh selama mengembangkan kawasan dan dianggap bermanfaat bagi komunitas internal maupun eksternal. Selain pengalaman, kurikulum juga mengemas berbagai pengetahuan yang berhasil diperoleh di Karangwaru secara historis maupun secara empiris dalam proses penataan kawasan. Semua pengetahuan, pengalaman dan berbagai ketrampilan komunitas Karangwaru dikumpulkan dan dikemas serta disajikan menjadi bahan dan isi kegiatan dalam penerimaan kunjungan para tamu yang datang. Melalui proses diskusi yang intensif Tim Pengembangan KRS telah berhasil disusun RENCANA KURIKULUM Sekolah Sungai di Karangwaru Riverside dengan pemerincian mengikuti pola sebagai berikut di bawah ini.



Gambar 1.

Fokus Pengetahuan yang Dikembangkan Tahap awal Sekolah Sungai Karangwaru Riverside

Ada dua kelompok besar isi kurikulum, yaitu (1) Pemberdayaan Komunitas dan (2) Pengetahuan dan Dokumentasi Sungai. Dua kelompok tersebut dikelola oleh dua kategori warga yaitu kelompok orang tua dan dewasa, dan kelompok anak-anak dan remaja. Pengalaman menunjukkan, kelompok orang tua dan dewasa berperan penting dalam pemberdayaan dan penataan kawasan yang telah dicapai hingga saat ini. Artinya mereka layak menjadi "narasumber" lokal terkait tema Pemberdayaan Komunitas Tepian Sungai. Semua pengalaman dan pengetahuan mereka bersifat unik dan dikemas menjadi bahan belajar yang bernilai tinggi.

Kelompok anak-anak dan remaja selama ini belum muncul peran khususnya, namun dilandasi gagasan bahwa masa depan sungai dan kawasan adalah di tangan mereka, maka sangat strategis apabila mereka juga dilibatkan dalam program sekolah sungai. Artinya, mereka diajak mengenali berbagai hal dalam kehidupan di tepian sungai lalu terbentuk pengetahuan dan pengalaman serta ketrampilan dalam proses tersebut. Dengan demikian, anak-anak dan remaja terlibat dalam kehidupan kampung tepian sungai sebagai pelaku aktif, dinamis dan kreatif karena mengenali ekosistem dan lingkungan alamiah wadah hidup mereka. Mereka diajak mengenali dengan cara mendokumentasikan fenomena kawasan tepian sungai, baik ruang ekologis, flora dan fauna serta berbagai kehidupan dan perilaku gaya hidup masyarakat di dalamnya. Pengetahuan, pengalaman dan ketrampilan mereka kemudian dikumpulkan dan dikemas

menjadi bahan kegiatan dan layak ditularkan kepada komunitas yang datang (wisatawan) dalam kegiatan wisata berbagi pengalaman di Karangwaru.

Berbasis komunitas menjadi jalan yang tepat untuk melibatkan semua warga Karangwaru, mulai dari anak-anak, remaja, dewasa dan para orang tua. Konsep berbasis komunitas menjadi payung penting dalam berbagai hal di Karangwaru. Sekolah Sungai Berbasis Komunitas mencipkakan fondasi penting agar warga dari segala lapisan atau kelompok memiliki keterkaitan emosional, fungsional dan perilaku ekologis terhadap sungai. Perubahan paradigma hidup di tepi sungai sebagai anugerah menjadi perlu dan penting diperjuangkan, sebab fenomena tinggal di kawasan tepi sungai merupakan cara hidup yang bermartabat pula.

Mindset masyarakat harus selalu dibangun positif tentang hidup di tepian sungai. Oleh karenanya, pola kelompok mata kegiatan pada Sekolah Sungai di Karangwaru Riverside dirancang terdiri atas 2 kelompok besar, yaitu (1) kelompok yang melibatkan para orang tua dan lembaga lokal, dan (2) kelompok yang melibatkan anak-anak dan remaja. Artinya tim pembuatan kurikulum sadar bahwa peran semua lapisan warga masyarakat Karangwaru sangat penting dan strategis. Anak-anak, remaja dan para orang dewasa serta orang tua memiliki tempat dan peran masing-masing yang sangat penting. Hasil diskusi tim pengembangan Karangwaru Riverside disajikan pada tabel di berikut ini.

Tabel 1. Kelompok Mata Kegiatan Sekolah Sungai Karangwaru Riverside

No.	Kelompok Mata Kegiatan	Fasilitator
1	Pemberdayaan Masyarakat	BKM, Relawan, Orang Tua
2	Ekonomi Kreatif	BKM, Relawan, Orang Tua
3	Pengembangan Kesehatan	BKM, Relawan, Orang Tua
4	Pengetahuan Sungai	Anak-anak dan Remaja
5	Dokumentasi & Publikasi	Anak-anak dan Remaja

Pengalaman para relawan ternyata sangat bermanfaat jika dikemas menjadi bahan bagi mata kegiatan pada kurikulum sekolah sungai. Tabel (lampiran) adalah pemerincian tentang mata kegiatan yang berbasis pengalaman dan dikelompokkan ke dalam kelompok pemberdayaan masyarakat. Relawan pernah memiliki pengalaman mendekati masyarakat, mengubah mindset warga, mengelola pembangunan fisik, bahkan mengelola berbagai even pada ruang publik yang terbangun. Para relawan juga memiliki pengalaman mengelola "wisata kampung tepian sungai" berkat kehadiran para tamu di Karangwaru Riverside sebanyak lebih dari 500 kali sejak tahun 2012 sd 2017.

Remaja dan anak-anak direncanakan ditugasi untuk mengelola kegiatan tentang Pengetahuan Sungai dilandasi maksud bahwa pengetahuan tentang sungai Buntung harus dikembangkan di kalangan anak-anak dan remaja Karangwaru Riverside. Pengetahuan menjadi dasar mengenal mendalam dan menunjukkan relasi kognitif anak-anak dan remaja dengan sungai Buntung sebagai bagian penting dalam kehidupan mereka. Mereka harus mengenali berbagai hal tentang sungai Buntung, pada aspek ekologi, flora dan fauna, serta kondisi fisik yang ada di dalamnya. Pengetahuan tentang ekosistem sungai Buntung akan membangun relasi erat manusia dan sungai, sehingga terbangun ikatan emosional warga dengan sungai dan akhirnya akan berperilaku positif terhadap sungai.

Pengetahuan mereka diperoleh melalui pengalaman empiris, diterima melalui proses bergaul sendiri dengan Sungai Buntung maupun mendapat pengetahuan dari para orang tua mereka. Mereka mendapat pengetahuan tentang masa lalu Sungai Buntung dari generasi pendahulu dan mendapat pengetahuan terkini lewat pengalaman empiris jelajah sungai yang mereka lakukan. Semua pengetahuan tersebut disimpan dalam memori dan disimpan dalam file elektronik yang siap dibagikan kepada para tamu yang datang.

Selain pengetahuan verbal, anak-anak dan remaja memiliki pengetahuan dalam wujud dokumentasi fotografi (visual), bahkan digital. Mereka didorong untuk melakukan dokumentasi flora dan fauna pada kawasan kali Buntung yang menjadi sebagian dari ruang kehidupan sehari-hari. Kebersihan dan kerapian serta kehijauan kawasan sungai menjadi daya tarik anak-anak dan remaja untuk berkegiatan di dalamnya. Sungai akan menjadi bagian dalam ruang kegiatan mereka.

**Tabel 2.** Rencana Mata Kegiatan Kelompok Pengetahuan Sungai pada Sekolah Sungai Karangwaru Riverside

KELOMPOK PENGETAHUAN SUNGAI		
No	Mata Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
16	Mengenal dan Mencintai Sungai	Pengetahuan dan ketrampilan mengenali keunikan kali Buntung sebagai ekologi, habitat dan aset kawasan.
17	Flora dan Fauna Sungai	Pengetahuan secara detil tentang keragaman hayati berupa kekayaan flora dan fauna kawasan Kali Buntung.
18	Even dan Festival Sungai	Pengetahuan tentang kegiatan-kegiatan sehat, kreatif dan inovatif di bantaran Kali Buntung (Minggu Guyub dll).
19	Pemetaan Potensi dan Permasalahan Sungai	Pengetahuan tentang proses dan hasil pemetaan potensi dan permasalahan KRS.
20	Perpustakaan Anak dan Remaja Kampung	Pengetahuan dan ketrampilan mengelola OMSIMAS (Omah Sinau Masyarakat) sebagai perpustakaan komunal dan ruang belajar masyarakat.

Masyarakat menjadi pelaku wisata sekaligus fasilitator pendidikan dalam proses pariwisata memang memerlukan persiapan, khususnya terkait dengan bagaimana menjadi pemberi pengetahuan dan ketrampilan yang sesuai dengan aspek pendidikan dan pariwisata. Selama ini warga terbiasa menjadi pelaku wisata (tuan rumah) saja,



belum berpikir menjadi sosok "nara sumber" yang mampu menularkan pengetahuan dan pengalaman mereka. Pendidikan lingkungan harus semakin diperluas dan dikembangkan (Wals 2014) agar berdampak yang semakin meluas di kalangan masyarakat manapun.

Oleh karenanya, perlu ada tahapan menyiapkan warga sebagai fasilitator sesuai dengan pengetahuan dan ketrampilan yang dimiliki. Artinya, persiapan secara khusus masih diperlukan agar kegiatan wisata sekaligus pendidikan yang dikelola di Karangwaru Riverside dapat mencapai kondisi yang diinginkan yaitu sebagai kawasan wisata sekaligus pendidikan lingkungan melalui kurikulum Sekolah Sungai Berbasis Komunitas dan Lokalitas yang mendalam dan lengkap. Intinya, Sekolah Sungai juga mengembangkan kemampuan literasi lingkungan (Puk 2002) di kalangan masyarakat atau peserta kegiatan.

**Tabel 3.** Rencana Mata Kegiatan Kelompok Dokumentasi & Publikasi pada Sekolah Sungai Karangwaru Riverside

KELOMPOK DOKUMENTASI DAN PUBLIKASI		
No	Mata Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
21	Dokumentasi dan Fotografi Sungai	Pengetahuan dan ketrampilan mengerjakan dan mengelola kreasi dan inovasi fotografi sungai.
22	Jurnalisme Sungai	Pengetahuan dan ketrampilan mengerjakan jurnalisme fenomena sungai Buntung.
23	Koran dan Majalah Sungai	Pengetahuan dan ketrampilan merancang dan menerbitkan koran sungai secara digital.
24	Radio Komunitas Sungai	Pengetahuan dan ketrampilan mengelola Radio Komunitas Sungai berbasis masyarakat
25	Televisi Komunitas Sungai	Pengetahuan dan ketrampilan mengelola Televisi Komunitas Sungai berbasis masyarakat

Rencana kegiatan yang melibatkan anak-anak dan remaja diturunkan dari pengalaman

yang pernah dilakukan. Kegiatan juga diturunkan dari pemikiran yang terkait dengan trend perilaku manusia yang berkembang dalam abad digital. Artinya, konsep kurikulum memang sungguh berbasis komunitas yang muncul dari pengetahuan dan pengalaman komunitas setempat.

Tambahan-tambahan bahan pelajaran untuk memperkaya bahan sangat dimungkinkan dari berbagai sumber (misalnya: internet), namun basis pengetahuan dan pengalaman yang dibangun sungguh-sungguh bersifat empiristis, yaitu pengetahuan dan pengalaman nyata warga masyarakat dalam kehidupan di ruang kehidupan mereka Kampung Karangwaru. Literasi lingkungan menjadi sangat penting dikembangkan (Puk 2002), mengingat sangat pentingnya peran literasi lingkungan bagi keberlanjutan dan masa depan bumi (Marchildon 2012).

## KESIMPULAN

Gagasan tentang Sekolah Sungai sangat tepat dikembangkan di Karangwaru Riverside terkait dengan fungsi kawasan sebagai ruang publik, tempat belajar masyarakat dan merawat kawasan sungai sebagai habitat, ruang kehidupan manusia dan aset kawasan. Pelaku sekolah sungai adalah masyarakat setempat dengan bahan pelajaran yang digali dari ruang kehidupan mereka dan pengalaman mereka sendiri. Artinya, sekolah sungai yang dikembangkan menganut pendidikan berbasis komunitas dan keunikan lokal.

Pelaku anak-anak dan remaja sangat strategis untuk menyelamatkan lingkungan karena sejak anak-anak generasi penerus dikenalkan dan diakrabkan dengan sungai. Pelibatan anak-anak dan remaja sejalan dengan konsep yang dikembangkan oleh Unicef. Kurikulum Sekolah Sungai Karangwaru Riverside melibatkan anak-anak dan remaja, berakar pada keunikan kawasan setempat yang diangkat menjadi pengetahuan, ketrampilan, etika dan kearifan lokal yang layak ditularkan kepada komunitas eksternal yang datang sebagai wisatawan. Warga Karangwaru disiapkan menjadi narasumber

tentang kawasan Karangwaru sebagai bagian dari wisata berdimensi pendidikan dan pendidikan berdimensi wisata.

Sekolah Sungai sekaligus sebagai bagian dari kegiatan pariwisata kampung menjadi wahana pertemuan komunitas-komunitas untuk saling belajar tentang keberlanjutan dengan basis substansi pengetahuan yang berasal dari milik masing-masing yang unik. Terjadi saling tukar pengalaman, pengetahuan dan ketrampilan antar komunitas yang berjumpa dalam momen pariwisata. Keberhasilan warga Karangwaru menata kampung menjadi nyaman huni merupakan bahan inspirasi bagi komunitas atau masyarakat lain di seluruh Indonesia.

Akhirnya Kampung Karangwaru dengan kegiatan unggulan Sekolah Sungai Berbasis Komunitas menjadi kawasan pendidikan lingkungan berdimensi wisata yang dilibati oleh seluruh warga dari semua lapisan; anak-anak, remaja, orang dewasa dan para orang tua. Kawasan Karangwaru juga menjadi kawasan wisata sekaligus berdimensi pendidikan lingkungan. Dengan demikian, para wisatawan yang berkunjung di Karangwaru Riverside berwisata sekaligus mendapat pengalaman dan edukasi tentang sungai dan pengembangan kawasan permukiman Karangwaru nyaman huni dan berbasis masyarakat, yang telah dikerjakan secara berkelanjutan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Komunitas dan relawan Karangwaru Riverside Yogyakarta yang berkenan melibatkan penulis dalam berbagi pengalaman serta gagasan dan mimpi-mimpi yang sangat inspiratif untuk pengembangan kawasan Karangwaru menjadi lingkungan Nyaman Huni.

#### DAFTAR PUSTAKA

Alberti, M., 2008. *Advances in Urban Ecology: Integrating Humans and Ecological Processes in Urban Ecosystems*, Seattle: Springer.

Bertschy, F., Künzli, C. & Lehmann, M., 2013. Teachers' Competencies for the Implementation of Educational offers in the Field of Education for Sustainable Development. *Sustainability (Switzerland)*, 5(12), pp.5067–5080.

Boehnert, J., 2013. Ecological Literacy in Design Education : A Foundation for Sustainable Design. In 2nd International Conference for Design Education Researchers. Oslo: 2nd International Conference for Design Education Researchers, pp. 14–17.

Braun, J. Von, 2017. Children and Sustainable Development. In *Children and Sustainable Development*. Available at: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-47130-3>.

DESD, 2014. *Building a More Sustainable World through Education*, New York: United Nations Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014.

Foster, J., 2001. Education as Sustainability. *Environmental Education Research*, 7(February 2001), pp.37–41.

Marchildon, S., 2012. *The Role of Ecological Literacy in the Shift to a more Sustainable Future*.

Puk, T., 2002. *Ecological Literacy as the First Imperative*. , (April).

UNESCO, 2017. *Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives*, Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

UNICEF-ONU-UNESCO, 2013. *Sustainable Development Starts and Ends with Safe, Healthy and Well-education Children*. Unicef, (April 2013), pp.1–22.

Wals, A., 2014. *Review of Context and Structures for Education for Sustainable Development 2009*, Paris: Division for the Coordination of United Nations Priorities in Education, UNESCO.

Lampiran: Rencana Kurikulum Sekolah Sungai Karangwaru Riverside

NO.	MATA KEGIATAN	DESKRIPSI SINGKAT	PENDAMPING
<b>KELOMPOK PEMBERDAYAAN MASYARAKAT</b>			
1	Menggali Potensi Masyarakat	Pengetahuan dan ketrampilan menemukan, memetakan potensi masyarakat dan keunikan sosial-budaya kawasan.	Subandhono, Dhani, dkk
2	Penanganan Konflik	Pengetahuan dan ketrampilan penyelesaian permasalahan dalam komunitas yang terarah mendukung pengembangan komunitas.	Subandhono, Dhani, dkk
3	Memotivasi dan Menggerakkan Masyarakat	Pengetahuan dan ketrampilan mendekati masyarakat, memberikan pemahaman mendalam rencana komunitas yang mendukung perubahan komunitas dan kawasan ke arah cita-cita bersama.	Subandhono, Rihadiyanto, Yoyok, dkk
4	Strategi Pemasaran	Pengetahuan dan ketrampilan serta teknik melakukan jejaring dan mendukung pemasaran kawasan.	Pak Lurah, Pak Gito
5	Manajemen Keuangan BKM	Pengetahuan dan ketrampilan serta kiat-kiat mengelola keuangan BKM secara akuntabel dan transparan.	Bu Sularmi, Mbak Yaya
6	Strategi Arsitektur Kawasan Berbasis Masyarakat	Pengetahuan dan ketrampilan serta teknik merancang arsitektur kawasan berbasis masyarakat.	Gatot, Djarot, dkk
7	Arsip dan Dokumentasi Kawasan	Pengetahuan dan ketrampilan mengelola arsip dan dokumentasi kawasan.	Gatot, Yoyok, Legowo, Djarot, dkk
<b>KELOMPOK EKONOMI KREATIF</b>			
8	Kreativitas dan Inovasi Pengembangan Produk Lokal	Pengetahuan dan ketrampilan pengembangan produk-produk lokal yang kreatif dan inovatif.	Rizki Noratri (kuliner), dkk
9	Inovasi Pengembangan Fasilitas Kawasan	Pengetahuan, ketrampilan dan teknik menemukan permasalahan spesifik dan mengembangkan fasilitas kawasan.	Gatot, Djarot, Yoyok, Marsadi, dkk
10	Strategi dan Inovasi Penyelenggaraan Event Berbasis Komunitas	Pengetahuan, ketrampilan dan teknik merencanakan, merancang, menyiapkan dan mengelola event-event kegiatan ruang publik berbasis komunitas.	Yoyok, Utik, Marta, Rihadiyanto, Trichahyo, dkk
11	Merawat Palung Sungai	Pengetahuan tentang pengalaman merawat palung sungai dan mengolah menjadi bahan-bahan layak jual	Kelompok Perawatan Ruang Sungai
12	Merawat Bantaran Sungai	Pengetahuan tentang pengalaman merawat bantaran sungai Buntung dan mengolahnya sebagai bahan layak jual	Kelompok Perawatan Ruang Sungai
<b>KELOMPOK PENGEMBANGAN KESEHATAN</b>			
13	Outbond Anak-anak	Pengetahuan dan ketrampilan mengelola kegiatan <i>outbond</i> kawasan di kalangan anak-anak.	Saleh, Weni, Andi, dkk

NO.	MATA KEGIATAN	DESKRIPSI SINGKAT	PENDAMPING
14	Jaminan kesehatan nasional untuk perlindungan keluarga	Penyadaran masyarakat pentingnya jaminan kesehatan untuk mencegah keluarga jatuh dalam kesulitan keuangan kalau ada anggotanya yang sakit atau kecelakaan. Menjelaskan cara mengakses dan menggunakan JKN atau jaminan lainnya.	Bu Bintari, dkk
15	Pola Hidup Sehat	Pengetahuan pemanfaatan potensi lingkungan untuk kegiatan dan memelihara kesehatan: olah raga, menanam sayuran, pengendalian kualitas makanan yang dijual, pemeliharaan kualitas air dan udara, dan pengendalian vektor penyakit.	Bu Bintari, dkk
<b>KELOMPOK PENGETAHUAN SUNGAI</b>			
16	Mengenal dan Mencintai Sungai	Pengetahuan dan ketrampilan mengenali keunikan kali Buntung sebagai ekologi, habitat dan aset kawasan.	Anak-anak dan remaja KRS
17	Flora dan Fauna Sungai	Pengetahuan secara detil tentang keragaman hayati berupa kekayaan flora dan fauna kawasan Kali Buntung.	Anak-anak dan remaja KRS
18	Even dan Festival Sungai	Pengetahuan tentang kegiatan-kegiatan sehat, kreatif dan inovatif di bantaran Kali Buntung (Minggu Guyub dll).	Anak-anak dan remaja KRS
19	Pemetaan Potensi dan Permasalahan Sungai	Pengetahuan tentang proses dan hasil pemetaan potensi dan permasalahan KRS.	Anak-anak dan remaja KRS
20	Perpustakaan Anak dan Remaja Kampung	Pengetahuan dan ketrampilan mengelola OMSIMAS (Omah Sinau Masyarakat) sebagai perpustakaan komunal dan ruang belajar masyarakat.	Anak-anak dan remaja KRS
<b>KELOMPOK DOKUMENTASI, PUBLIKASI DAN JURNALISME SUNGAI</b>			
21	Dokumentasi dan Fotografi Sungai	Pengetahuan dan ketrampilan mengerjakan dan mengelola kreasi dan inovasi fotografi sungai.	Anak-anak dan remaja KRS
22	Jurnalisme Sungai	Pengetahuan dan ketrampilan mengerjakan jurnalisme fenomena sungai Buntung.	Anak-anak dan remaja KRS
23	Koran dan Majalah Sungai	Pengetahuan dan ketrampilan merancang dan menerbitkan koran sungai secara digital.	Anak-anak dan remaja KRS
24	Radio Komunitas Sungai	Pengetahuan dan ketrampilan mengelola Radio Komunitas Sungai berbasis masyarakat	Anak-anak dan remaja KRS
25	Televisi Komunitas Sungai	Pengetahuan dan ketrampilan mengelola Televisi Komunitas Sungai berbasis masyarakat	Anak-anak dan remaja KRS

Sumber: Diskusi Tim Pengembangan KRS, September 2017