

Implementasi *Design Thinking* untuk Aktivasi Komunitas Lingkungan dalam Menanggapi Persoalan Air di Situ Rawa Besar, Kota Depok

Design Thinking Implementation to Empower Environmental Communities in Tackling Water Issues in Situ Rawa Besar, Depok

Feby Hendola¹, Issa S. I. Tafriidj², Dwi Siswi Hariyani³

¹Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknologi dan Desain, Universitas Pembangunan Jaya, Jl. Cendrawasih Raya Blok B7/P, Sawah Baru, Kec. Ciputat, Kota Tangerang Selatan, Banten

² Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknologi dan Desain, Universitas Pembangunan Jaya, Jl. Cendrawasih Raya Blok B7/P, Sawah Baru, Kec. Ciputat, Kota Tangerang Selatan, Banten

³ Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknologi dan Desain, Universitas Pembangunan Jaya, Jl. Cendrawasih Raya Blok B7/P, Sawah Baru, Kec. Ciputat, Kota Tangerang Selatan, Banten

e-mail: feby.kaluara@upj.ac.id (*Correspondent Author*)

ABSTRAK

Kota Depok adalah salah satu kota satelit yang turut menunjang kebutuhan air di Jakarta. Dengan posisinya yang berada di antara hulu dan hilir berbagai sungai dari Bogor, Kota Depok menjadi lokasi yang semestinya mampu menahan dan menyerap debit air sungai. Meski demikian, ketika musim kemarau banyak daerah di Kota Depok mengalami kekeringan. Sementara, di tahun yang sama, banjir melanda di kala musim hujan datang. Dengan kondisi Kota Depok yang populasi dan perkembangan kotanya terus meningkat, Ruang Terbuka Hijau-nya kini semakin berkurang. Dapat dikatakan Kota Depok dalam posisi genting dalam melestarikan airnya. Merespons isu tersebut, penulis mengajak masyarakat Kota Depok, yang diwakili oleh Sendalu Permaculture, Komunitas Ciliwung Depok, Earth Hour Depok, dan Forum Komunitas Hijau, untuk kembali menjaga kelestarian sumber daya air di daerahnya. Penulis menggunakan strategi implementasi *design thinking* untuk meningkatkan kesadaran serta partisipasi mitra dan masyarakat mengenai isu air. *Design thinking* sendiri terdiri atas beberapa tahap (yang tidak selalu linear), yakni mengenal masalah, mendefinisikan tujuan, merumuskan ide, mengujicoba, dan mengevaluasi. Adapun salah satu situs yang menjadi fokus program ini adalah Situ Rawa Besar. Situ ini memiliki beragam potensi wisata sekaligus mengalami pencemaran kualitas air. Dengan implementasi *design thinking* dalam bentuk diskusi dan lokakarya publik, para komunitas mitra dapat meningkatkan level partisipasinya secara organik dalam merumuskan ide dan strategi penyelamatan sumber daya air di situs ini.

Kata kunci: banjir; *design thinking*; kekeringan; komunitas lingkungan; *urban activism*

ABSTRACT

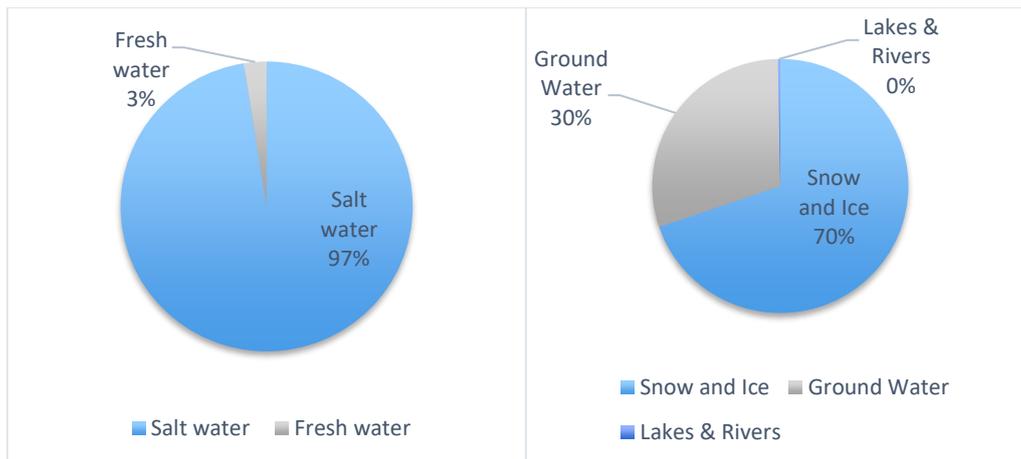
Depok City is one of Jakarta's satellite cities which acts as a support for the latter's water needs. Located between the upstream and downstream of several rivers flowing from Bogor, Depok is expected to become a city with the ability to restrain and permeate water. In reality, Depok experiences both drought and flood within the same year. At the same time, Depok's green area is decreasing due to massive urban development and the increasing population. Needless to say, Depok has the urgency to conserve and maintain its water source to tackle its water crisis. Responding to this issue, the authors requested Depok residents—represented by environmental communities such as Sendalu Permaculture, Komunitas Ciliwung Depok, Earth Hour Depok, and Forum Komunitas Hijau—to maintain and conserve water resources. Authors implemented design thinking approach to enhance community partners' awareness and participation in responding to water issues. Design thinking has several nonlinear steps which need to be done: understanding the problems, defining goals, ideation, prototyping, and evaluating. Situ Rawa Besar is our focus site as it has potentials for both urban tourism and water pollution. Implementing design thinking to tackle water issues at Situ Rawa Besar has organically increased level of participation among communities and the people in creating strategies for water resource conservation.

Keywords: flood; design thinking; drought; environmental community; urban activism

1. PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi & Permasalahan Mitra

Berbagai permasalahan lingkungan yang berkaitan dengan sumber daya air dalam beberapa tahun belakangan telah menjadi salah satu perhatian masyarakat global. Laporan dari Persatuan Bangsa-Bangsa pada tahun 2013 mengenai ketahanan air menyatakan bahwa hanya ada 2.5% air di bumi ini yang merupakan air tawar (*fresh water*) dan hanya 0.3% dari air tawar tersebut yang dapat diakses sebagai sumber air di permukaan. Jumlah yang sudah sangat kecil persentasenya itu dirasa sudah dan akan semakin berkurang akibat adanya penurunan kondisi iklim bumi dan peningkatan konsumsi air oleh manusia.



Gambar 1. Sumber Air Dunia
Sumber: PBB, 2013

Salah satu penyebab terbesar dari permasalahan sumber daya air di dunia adalah selalu meningkatnya arus urbanisasi dari tahun ke tahun. PBB memproyeksikan 68% dari masyarakat dunia akan tinggal di daerah perkotaan pada tahun 2050. Meningkatnya populasi masyarakat perkotaan berarti meningkat pula kepadatan penduduk di area-area yang terkonsentrasi, yang berarti beban konsumsi sumber daya air akan semakin tinggi di area-area tertentu. Apalagi apabila masyarakat di daerah yang padat penduduk masih bergantung pada air tanah tanpa mencari sumber air bersih lain yang lebih berkelanjutan. Di Kota Depok sendiri, diperkirakan lebih dari 90% konsumsi air bersih masih

bergantung pada air tanah, karena PDAM Depok hanya melayani 8.94% dari seluruh kebutuhan air bersih.

Lebih lanjut, peningkatan arus urbanisasi mendorong pembangunan di banyak area perkotaan untuk memfasilitasi para penduduk pendatang, baik sebagai area perumahan dan permukiman, maupun sebagai fasilitas penunjang gaya hidup perkotaan. Lemahnya kesadaran akan kepentingan daerah resapan tentu akan memperparah kondisi sumber daya air di wilayah perkotaan, tidak terkecuali di kota Depok. Menurut laporan dari Institut Pertanian Bogor, jumlah kawasan terbangun di kota Depok meningkat hampir 30 persen dari 11.61% pada tahun 1991 menjadi 30.7% pada tahun 2010. Sementara pada rentang waktu yang sama, kawasan vegetasi berkurang dari 78.4% menjadi 43.12%.

Tingginya konsumsi air tanah, ditambah dengan meningkatnya wilayah terbangun dan berkurangnya area serapan air adalah salah satu penyebab terbesar bencana air yang terjadi di Depok. Digunakannya air tanah dengan tidak bijaksana menyebabkan daerah-daerah mengalami kekeringan di musim kemarau, sementara air hujan yang turun dengan curah cukup tinggi tidak dapat diresapkan kembali ke dalam tanah dan hanya langsung disalurkan ke saluran drainase kota, yang pada akhirnya tidak mampu menampung luapan air dan menyebabkan banjir di berbagai wilayah di kota Depok.

Secara geografis, terjadinya kekeringan dan banjir di kota Depok merupakan fenomena yang sangat ironis, mengingat banyaknya jumlah situ dan sungai di wilayah Depok yang seharusnya mampu menampung dan menyalurkan air. Namun pada kenyataannya, banyak dari situ-situ ini yang sudah mengering atau surut pada musim kemarau, seperti Situ Cilodong dan Situ Cilangkap.

Selain permasalahan mengenai kondisi fisik sumber daya alam yang sangat berkurang baik kualitas dan kuantitasnya, ada isu-isu perilaku masyarakat dalam berinteraksi dengan air yang semakin memperparah kondisi sumber daya air yang ada. Salah satunya misalnya kebiasaan membuang limbah domestik ke situ-situ dan sungai-sungai. Limbah domestik ini bukan hanya air sisa kegiatan mandi dan cuci (grey water), tetapi juga termasuk air buangan dari kamar mandi (black water).

Di sisi lain, kehidupan warga Depok sebetulnya sangat dekat secara tradisi dengan berbagai kegiatan yang melibatkan air. Misalnya masih adanya tradisi mandi tujuh sumur saat perayaan Tahun Baru Imlek di Vihara Gayatri dan adanya tradisi Ngubek Situ yang masih rutin dilakukan oleh masyarakat di sekitar Situ Jatijajar.

Dalam esensinya, kehidupan manusia memang tidak bisa dilepaskan dari air. Selain untuk dikonsumsi dan sebagai bahan utama sistem sanitasi, air bagi sebagian masyarakat juga bisa menjadi alat transportasi, bahkan sumber pendapatan utama. Pada sekitar tahun 1980, masih banyak masyarakat yang mencari penghasilan dengan beternak ikan di situ-situ di Depok. Kemudian seiring dengan meningkatnya polusi air, ekosistem di situ-situ pun mulai memburuk dan keramba-keramba ikan milik warga tidak lagi mampu bertahan.

Dalam kasus Situ Rawa Besar yang akan menjadi fokus area pengabdian masyarakat kali ini, isu-isu yang berkaitan dengan fungsi air dan relasi antara manusia dengan air pun cenderung kompleks. Awal mulanya, Situ Rawa Besar memiliki area seluas sekitar 25 hektar. Area ini kemudian semakin lama semakin menyusut hingga kini hanya seluas 13 hektar. Kondisinya pun dalam beberapa tahun terakhir semakin memprihatinkan dengan adanya pencemaran limbah dan sampah dari permukiman di sekitar situ. Meskipun begitu, nyatanya Situ Rawa Besar dianggap memiliki cukup potensi oleh Pemerintah Daerah Kota Depok, yang kemudian memasukkan Situ Rawa Besar menjadi satu dari dua situ yang akan direvitalisasi.

Rencananya, Situ Rawa Besar akan direvitalisasi menjadi area wisata air pusat rekreasi bagi warga sekitar. Proyek revitalisasi ini mendapat bantuan dana hibah dari Pemerintah Provinsi DKI Jakarta sebesar Rp 9,3 miliar, dengan rincian Rp 2,2 miliar dialokasikan untuk pembuatan jogging track dan Rp 7,1 miliar untuk revitalisasi situ. Dana hibah ini diberikan oleh Pemprov DKI sebagai upaya penanggulangan banjir di Ibu Kota. Harapannya, normalisasi situ-situ di Depok akan mampu membendung air hujan kiriman dari kota Bogor.

Akan tetapi, alih-alih membantu warga sekitar dalam penanganan banjir, dalam prosesnya, normalisasi dan penurapan Situ Rawa Besar justru menyebabkan banjir bagi rumah-rumah di sekitar situ. Warga mengeluhkan buruknya drainase jogging track dan perancangan utilitas saat proses penurapan, yang menyebabkan air hujan tergenang, dan kemudian mengalir masuk ke rumah-rumah warga.

Pada akhirnya, banyak masalah yang kemudian timbul di Situ Rawa Besar setelah terjadi revitalisasi. Misalnya tentang manajemen pengoperasian situ setelah selesainya pembangunan. Masyarakat di sekitar situ harus merasa dilibatkan agar kebersihan situ tetap terjaga walau proyek pembangunan pemerintah telah usai.

Masalah kedua adalah justru berkurangnya daerah resapan air dan ruang terbuka hijau di sekitar situ karena sudah dibangun menjadi jogging track dan fasilitas penunjang wisata lainnya. Semakin berkurangnya daerah resapan tentu berarti proyek pemerintah dalam merevitalisasi situ sebagai bagian dari upaya penanggulangan banjir malah menjadi kontraproduktif.

Pada sisi lain, beberapa komunitas dan lembaga di Kota Depok sudah melakukan gerakan peduli lingkungan, seperti Sendalu Permaculture, Forum Komunitas Hijau, Komunitas Ciliwung Depok, dan Earth Hour Depok. Ide program pengabdian masyarakat ini sejatinya berangkat dari kegelisahan para mitra mengenai memburuknya hubungan antara manusia dengan air, utamanya di wilayah Kota Depok. Sendalu Permaculture, Forum Komunitas Hijau Depok, Komunitas Ciliwung Depok, dan Earth Hour Depok ingin melakukan sebuah gerakan atau aktivitas yang berawal dari masyarakat dan diharapkan akan mampu memperbaiki relasi manusia dengan air.

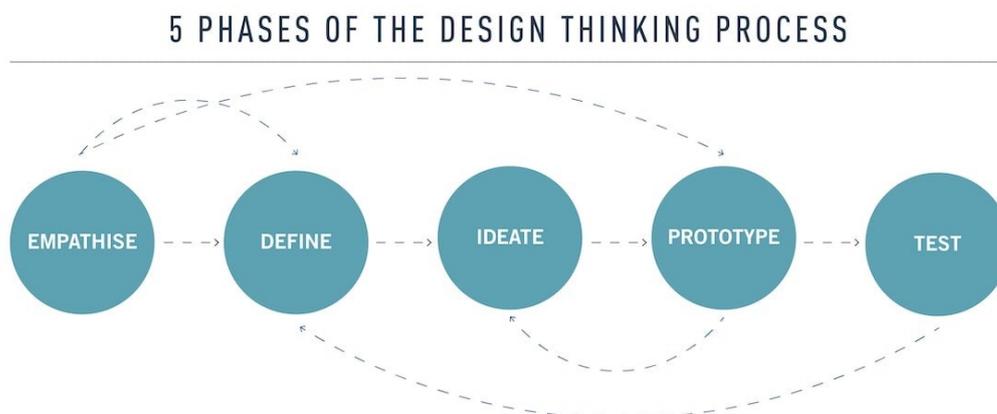
Dari komunikasi dengan komunitas dan warga sekitar, salah satu permasalahan tentang air di wilayah kota Depok adalah kurangnya kesadaran masyarakat umum akan peran besar air dalam kehidupan mereka. Karena kesadaran yang kurang ini, masyarakat kota Depok belum dapat secara penuh memperlakukan sumber-sumber daya air di sekitar mereka dengan baik. Hal inilah yang menjadi salah satu kegelisahan terbesar Komunitas Ciliwung Depok yang memang gencar mengadvokasi kepedulian masyarakat terhadap Sungai Ciliwung secara khusus dan sumber-sumber daya air lain secara umum. Pembuangan sampah rumah tangga dan limbah domestik ke sungai-sungai dan situ-situ sudah dianggap wajar dan masih minim usaha untuk mengubah kebiasaan ini. Earth Hour Depok saat ini sudah banyak melakukan kegiatan kampanye tentang manajemen sampah rumah tangga, termasuk di dalamnya sampah domestik yang menjadi polusi air di situ dan sungai.

Di sisi lain, usaha pemerintah untuk meningkatkan kualitas situ – khususnya Situ Rawa Besar – nyatanya malah mengundang protes dan keluhan dari masyarakat. Forum Komunitas Hijau Depok sebagai salah satu mitra menyayangkan perbaikan situ yang malah mengorbankan porsi ruang terbuka hijau di sekitar situ untuk diubah menjadi *jogging track*. Penerapan kebijakan yang *top down* seperti ini dinilai kurang bisa menyelesaikan kompleksitas persoalan sumber daya air di Kota Depok, khususnya di sekitar Situ Rawa Besar. Dibutuhkan proses pencarian solusi yang memang menyeluruh dan mampu dilakukan oleh masyarakat sekitar agar hasilnya bisa bertahan jauh setelah program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan. Pemahaman akan pentingnya gerakan *grassroot* kolektif inilah yang menjadi fokus Sendalu Permaculture dalam membuat program Teras Kamala sebagai fasilitator utama seluruh rangkaian kegiatan.

1.2 Uraian Program kerja

Persoalan air yang cukup kompleks di Kota Depok, khususnya di Situ Rawa Besar, perlu ditanggapi dengan penanganan yang komprehensif agar tidak berhenti pada solusi *top down* saja. Dalam disiplin perancangan, pencarian solusi selalu diawali dengan pendefinisian masalah yang dianggap krusial hingga implementasi yang terperinci dan terevaluasi. Pendekatan ini kerap disebut *design thinking*. Menurut Brown (2009), seorang perancang yang cukup terkendal di bidang industri, *design thinking* adalah metode yang dapat mendorong penelaahan kemungkinan dan penciptaan inovasi serta perubahan. Pemikiran Brown ini juga senada dengan Razzouk dan Shute yang menulis bahwa *design thinking* memiliki banyak kesempatan untuk melaksanakan studi eksperimental yang akan mengarah pada penemuan penting (2012). Menurutnya, penelaahan yang terfokus pada masalah—ketimbang solusi—membuka kesempatan untuk kreatif, melihat perspektif baru, dan memungkinkan solusi lain yang mungkin lebih tepat. Dapat dikatakan, *design thinking* adalah cara untuk memahami fenomena yang kompleks secara kreatif. Hal ini dapat menjadi pintu masuk penelaahan persoalan air di Situ Rawa Besar agar mencapai solusi atau gerakan yang inovatif.

Pada dasarnya *design thinking* meliputi beberapa bagian (yang tidak selalu linear), yakni mengenal masalah, mendefinisikan tujuan, merumuskan ide, mengujicoba, dan mengevaluasi. Setiap bagian ini menuntut pola pikir yang kritis, terbuka, serta berani untuk mencoba (tidak takut gagal). Menurut Rittel (1988) semua orang adalah perancang, meskipun tidak semuanya melakukan perancangan. Pernyataan ini memberi posisi desain sebagai ranah yang inklusif atau dapat dilaksanakan oleh siapapun. Dengan demikian, siapapun dapat melakukan *design thinking*.



Gambar 1. Tahapan *Design Thinking*
(Sumber: Emily Stevens, “What Is Design Thinking? A Comprehensive Beginner's Guide” pada www.careerfoundry.com, diakses pada 11 Februari 2020)

Dengan menggunakan metode *design thinking*, kegiatan pengabdian ini berupaya memicu aktivasi komunitas lingkungan yang peduli terhadap persoalan air, khususnya di Situ Rawa Besar. Hal ini dilakukan dalam bentuk rangkaian lokakarya yang dapat diikuti oleh komunitas dan khalayak umum agar mampu bersama-sama mencari solusi atau gerakan yang komprehensif.

Program yang penulis rumuskan terdiri atas enam tahap, yakni (1) Mengetahui Masalah (Lokakarya *System Thinking*), (2) Analisis dan Menentukan Tujuan (Lokakarya *Community Engagement* dan Pemetaan) (3) Merumuskan Ide (Diskusi dan Lokakarya), (4) Peninjauan Ide (Purwarupa), (5) Ujicoba Ide, (6) dan Evaluasi. Hingga saat ini penulis baru mencapai tahap Peninjauan Ide dengan target setiap tahap yang dijabarkan pada bagian berikut.

- Mengetahui masalah (Diskusi dan Lokakarya *System Thinking*)

Pada tahap awal dari program pengabdian ini penulis bersama mitra mengundang masyarakat umum melakukan latihan penelaahan isu air di Kota Depok dan kondisi Situ Rawa Besar. Sebagai upaya mengetahui masalah dengan menyeluruh, penulis mengundang praktisi aktivasi desain memperkenalkan *system thinking*. *System thinking* adalah salah satu metode mengetahui sistem suatu fenomena dan sering digunakan untuk menyusun strategi awal penentuan isu atau masalah. Target dari lokakarya ini adalah penulis, mitra, dan partisipan lainnya sama-sama memahami proses *system thinking*. Luaran yang diharapkan adalah *mind map* mengenai isu air di Situ Rawa Besar. *Mind map* tersebut menjadi dasar penentuan fokus masalah.

- Analisis dan Menentukan Tujuan (Lokakarya *Community Engagement* dan Pemetaan)

Setelah mengetahui masalah di Situ Rawa Besar, penulis bersama komunitas akan melakukan survey dan menentukan fokus masalah. Sebagai bekal pendekatan ke situs, penulis berkolaborasi dengan komunitas yang tinggal di sekitar Situ Rawa Besar dan antropologi. Dari hasil survey awal ini, penulis bersama mitra menganalisis dan mendefinisikan tujuan perancangan secara kolektif. Target dari lokakarya ini adalah pemahaman lebih dalam terkait fokus masalah dan gambaran aktivitas yang dapat dilakukan dalam menanggapi persoalan air di Situ Rawa Besar. Target ini dapat terlihat dalam bentuk luaran diagram, dokumentasi, pemetaan, serta narasi atau catatan terstruktur tentang isu terkait.

- Merumuskan Ide (Diskusi)

Tahap ketiga dari program pengabdian ini adalah merumuskan ide melalui diskusi dan lokakarya lanjutan. Hasil atau luaran lokakarya *system thinking* dan pemetaan menjadi panduan lokakarya ini untuk merumuskan ide-ide kreatif terkait isu air Situ Rawa Besar. Sayangnya, pada tahap ini pandemi COVID-19 melanda dan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) perlu dilakukan. Oleh karena itu, penulis dan mitra sepakat untuk melanjutkan program secara daring. Sebagai pemantik solusi kreatif, penulis juga berkolaborasi dengan komunitas lain dengan visi serupa, seperti Kota Tanpa Sampah, Tanam Untuk Kehidupan (TUK), Komunitas Banyu Bening/Sekolah Air Hujan, dan Yayasan Tunas Nusa untuk memberikan perspektifnya mengenai isu air.

Adapun target dari diskusi dan lokakarya pada tahap ini adalah pengumpulan ide yang kreatif, relevan, dan mudah dilakukan implementasi dan parameter keberhasilannya. Target ini dapat terwujud dalam luaran berupa digram, grafik, analisis-sintesis, ataupun tahap-tahap perwujudan ide.

- Peninjauan Ide (Purwarupa)

Untuk memastikan ide-ide yang dirumuskan komunitas memiliki sumbangsih yang tepat sasaran bagi warga sekitar Situ Rawa Besar, penulis perlu mengundang tokoh masyarakat untuk meninjau ide yang tengah diulik. Hal ini juga akan membuka kesempatan warga sekitar Situ Rawa Besar berpartisipasi menjadi bagian dari implementasi ide. Sayangnya, dengan kondisi pandemi COVID-19, hal ini sulit dilakukan secara langsung. Oleh karena itu, pada tahap ini penulis dan komunitas mitra baru mengulik purwarupa (*prototype*) yang dapat diusung ke warga Situ Rawa Besar. Target dari kegiatan ini adalah peningkatan kepedulian atau perhatian warga terhadap isu air yang terlihat dari antusiasmenya selama proses peninjauan ide berlangsung

2. METODE

2.1 Metode Pengabdian

Adapun pelaksanaan program pengabdian ini secara umum menggunakan metode *design thinking*. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa *design thinking* adalah salah satu metode yang cukup lumrah dalam proses merancang, mulai dari menentukan masalah hingga mengevaluasi ide yang telah diimplementasikan. Proses ini dapat dilakukan secara inklusif dan kolaboratif dengan

fokus pada partisipasi komunitas. Oleh karena itu, diperlukan beberapa teknik, alat, dan prinsip organisasi yang mudah digunakan oleh berbagai pihak. Lebih lanjut hal tersebut akan dijelaskan sebagai berikut

- Teknik: Diskusi dan Visualisasi

Setidaknya ada dua teknik umum yang akan digunakan penulis selama pelaksanaan program pengabdian ini berlangsung, yakni diskusi dan visualisasi. Setiap lokakarya dilaksanakan dengan suasana yang santai agar dapat membuka ruang diskusi yang cair antara pemateri dan partisipan. Namun, diskusi saja tidak cukup untuk memantik keberlanjutan setiap tahap. Visualisasi dalam bentuk *mind map*, diagram, dan grafik lainnya yang menggambarkan konsep, ide, atau pola pikir partisipan amat diperlukan. Hal ini tidak hanya baik untuk dokumentasi setiap tahap, tetapi juga krusial untuk mengomunikasikan ide dan menyamakan pikiran

- Alat: Proyektor, Papan partisipasi, dan Display Pameran

Untuk mendukung teknik yang telah disebutkan di atas, beberapa alat atau perkakas diperlukan agar program pengabdian berjalan dengan lancar. Agar diskusi terpancang, materi dari narasumber, baik penulis, mitra, atau undangan, perlu dipaparkan menggunakan proyektor. Selain itu, agar pertukaran ide berjalan lancar, visualisasi diperlukan dalam bentuk papan partisipasi dan display pameran. Papan partisipasi ini berupa papan *portable* yang dapat digunakan oleh siapapun untuk menempelkan kertas yang berisi pendapat, diagram, ataupun grafik lainnya.

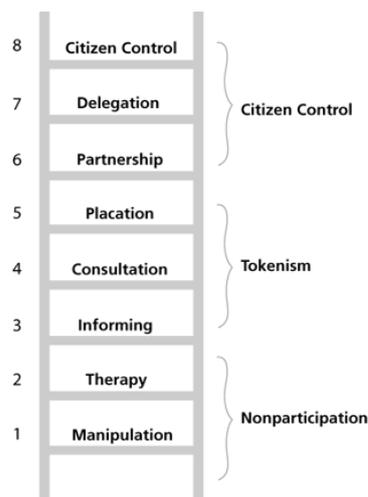
- Prinsip Pengorganisasian (Pembagian Peran)

Pada dasarnya prinsip pengorganisasian program pengabdian ini bersifat cair dan tidak terpaku pada satu peran khusus agar partisipasi yang muncul juga memiliki ragam bentuk. Jadi, pembagian peran pelaksanaan kegiatan disepakati selama proses lokakarya dan diskusi berlangsung. Penulis dan mitra akan membagi tugas sesuai kapabilitas. Penulis akan fokus pada konten materi, sementara mitra akan fokus pada fasilitas dan partisipasi. Sendalu Permaculture menjadi fasilitator utama mengingat kegiatan ini juga menjadi bagian dari program Teras Kamala yang diprakarsainya. Forum Komunitas Hijau juga turut berperan menjadi fasilitator dan sosialisasi program, khususnya pada pemerintah dan tokoh masyarakat Kota Depok. Komunitas Ciliwung Depok dan Earth Hour Depok akan membantu persiapan lainnya serta sosialisasi acara selama program berlangsung.

2.2 Indikator Keberhasilan

Untuk mengukur bagaimana keberhasilan implementasi *design thinking* dalam membentuk aktivasi kepada kegiatan komunitas lingkungan yang menjadi mitra pada program pengabdian ini, penulis menggunakan tangga partisipasi warga yang dirumuskan oleh Arnstein (1969). Adapun dalam tangga partisipasi tersebut menjadi tiga level, yakni *non-participation* atau tidak partisipatif, *tokenism* atau partisipasi secara simbolis, dan *citizen control* atau partisipasi yang berdaya. Dalam setiap level partisipasi itu terbagi lagi menjadi beberapa tahap seperti yang tertera pada gambar 5.11, yakni manipulasi (*manipulation*), terapi (*therapy*), menginformasikan (*informing*), konsultasi (*consultation*), pendamaian (*placation*), kemitraan (*partnership*), delegasi (*delegation*), dan kontrol warga (*citizen control*).

Kegiatan pengabdian ini dinilai berhasil jika mampu mengajak partisipan, khususnya komunitas mitra dan masyarakat Kota Depok, untuk berpartisipasi ke level yang lebih tinggi dari sebelumnya. Pada pemantauan awal para komunitas mitra baru mampu melakukan kampanye kepedulian lingkungan sampai tahap partisipasi secara simbolis. Target penulis dalam program ini adalah mengajak partisipan hingga level kontrol warga dan memberikan motivasi dan pengarahan kepada komunitas mitra untuk aktif meningkatkan level partisipasi tersebut.



Gambar 2. Tahap-Tahap Partisipasi
Sumber: Arnstein, 1969

2.3 Lokasi Studi Kasus: Situ Rawa Besar

Lokasi studi kasus yang ditilik terletak di Situ Rawa Besar, tepatnya di Kecamatan Pancoranmas, Kota Depok. Di sekitar situ terdapat beberapa institusi pendidikan, beragam ruang komersial, dan permukiman yang juga beragam tipenya. Kepadatan di sekitarnya dapat dikatakan tinggi. Situ Rawa Besar cukup besar dan dikelilingi jalan atau akses yang cukup besar. Untuk mengakses Situ Rawa Besar dapat menggunakan kereta ke Stasiun Depok Baru atau menggunakan kendaraan pribadi.



Gambar 3. Lokasi Situ Rawa Besar di Tengah Kota Depok
(Sumber: Google Satellite, 2019)

3. HASIL DAN DISKUSI

3.1 Implementasi *Design Thinking*

Dari enam tahap *design thinking* yang penulis rencanakan, sejauh ini baru empat tahap yang sudah dan sedang dijalankan. Empat tahap *design thinking* tersebut adalah (1) Mengetahui Masalah, (2) Analisis dan Menentukan Tujuan, (3) Merumuskan Ide, dan (4) Peninjauan Ide. Lebih detailnya, penerapan *design thinking* dalam mengaktivasi komunitas di Kota Depok dijelaskan pada bagian berikut.

3.1.1 Mengetahui Masalah (Diskusi dan Lokakarya *System Thinking*)

Sebagai upaya untuk mengajak masyarakat umum mengetahui persoalan air, penulis mengadakan diskusi dan lokakarya dengan tema “mendengarkan air”. Diskusi dilaksanakan untuk mengajak masyarakat berpikir kritis tentang isu air di sekitarnya, sedangkan lokakarya dilakukan sebagai ajang latihan para kolaborator untuk mengupas isu air khususnya di Situ Rawa Besar.

I. Diskusi [c]Air “Mendengarkan Air”

Dalam diskusi yang diberi nama Diskusi [c]Air, penulis mengundang dua narasumber yang berkiprah aktif pada persoalan air dengan perspektif yang menarik, yaitu Aloysius Pitono Adhi dan Ade Amelia. Aloysius Pitono Adhi adalah akademisi bidang ilmu komunikasi dan dokumenter yang peduli terhadap isu kelestarian air, khususnya Sungai Ciliwung di sekitar Condet. Sementara

Ade Amelia adalah seorang praktisi di bidang desain sosial yang sempat melakukan riset mengenai persepsi anak-anak tentang air. Kedua narasumber memandang air tidak hanya sebagai objek semata, tetapi juga sebagai subjek yang dapat mengungkap cerita lain yang penting untuk dikhayati.

Dalam Diskusi [c]Air ini, Pitono menceritakan pengalamannya membuat film dokumenter di tepian Sungai Ciliwung di kawasan Condet. Film dokumenter yang berjudul “Cerita dari Tepi Ciliwung” tersebut merupakan kumpulan video yang diambil langsung oleh warga sekitar. Pada sesi ini Pitono pun mengutarakan pentingnya memahami perspektif orang-orang yang berhubungan langsung dengan situs yang hendak ditilik. Melalui cara ini, Pitono menemukan hal-hal krusial tentang bagaimana warga merasa harus bergotong royong dalam melestarikan air demi kelangsungan hidup mereka.

Senada dengan materi Pitono, Ade turut memaparkan hal-hal yang menurutnya dapat terungkap jika mau mengulik perspektif sosok yang sering dianggap remeh, yakni anak-anak. Ade menceritakan pengalamannya tinggal bersama anak-anak suku Bajao di Wakatobi. Jika Pitono menggunakan media kamera untuk menangkap perspektif lain, Ade menggunakan media visual atau gambar yang ditorehkan langsung oleh anak-anak Wakatobi untuk mengulik persepsi mereka tentang lingkungan atau tempat tinggalnya. Dari gambar-gambar tersebut, Ade dapat memahami hal apa saja yang mendominasi persepsi anak-anak tentang lingkungan sekitarnya. Khusus tentang air, gambar anak-anak Wakatobi ini juga menunjukkan kedekatan mereka terhadap air, tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, tetapi juga ruang mereka belajar memahami dunia.

Kedua narasumber tersebut mendorong minat partisipan untuk mengulik hal-hal yang dapat dilakukan untuk merespons isu air, khususnya di Kota Depok. Hal ini dapat terlihat dari respons beberapa partisipan pada sesi diskusi yang menunjukkan keinginannya untuk bergerak bersama dalam melestarikan air dari hulu hingga hilir, mulai dari menanam vegetasi yang ramah untuk air, menjaga kelestarian tepian sungai, hingga menggunakan air secukupnya. Sesi diskusi ini mencapai kesimpulan bahwa pemantauan komprehensif dan terintegrasi amat diperlukan, begitu pula ruang untuk berpikir dan memperhatikan kembali persoalan air yang ada di sekitar kita.



Gambar 4. Suasana Diskusi [c]Air: Mendengarkan Air
(Sumber: Dokumentasi penulis, 2020)

II. Lokakarya [c]Air: *System Thinking*

Setelah membuka ruang diskusi, penulis mengajak masyarakat atau warga Kota Depok, termasuk dari mitra komunitas untuk bergabung dalam lokakarya mengenai system thinking. Sebagaimana yang telah diapaparkan sebelumnya, system thinking adalah salah satu pendekatan dalam membedah atau memahami fenomena dengan menyusun strategi awal penentuan isu. Untuk menentukan strategi tersebut, pendekatan ini menuntut pelaku untuk memahami jejaring atau hal-hal lain yang berkaitan dengan isu agar mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif. System thinking dirasa tepat untuk ditilik oleh penulis, mitra, dan partisipan lainnya karena sejalan dengan kesimpulan pada Diskusi [c]Air: Mendengarkan Air.

Pada kesempatan kali ini penulis mengundang Adi Wibowo, seorang arsitek sekaligus praktisi desain sosial, yang beberapa kali menggunakan pendekatan system thinking dalam gerakan akar rumput yang ia rumuskan. Beliau memaparkan tentang apa system thinking itu dan bagaimana hal ini dapat diimplementasikan. Setelah beberapa kali latihan dengan kasus-kasus sederhana, Adi mengajak partisipan untuk mengulik persoalan yang ada di Situ Rawa Besar. Penulis telah menyiapkan sebagian data lapangan dan temuan melalui desktop study untuk menjadi bekal latihan ini.

Adapun yang hadir pada lokakarya ini anggota yang aktif di komunitas mitra, seperti Earth Hour Depok dan Komunitas Ciliwung Depok, dan juga beberapa warga Depok lainnya yang ingin tahu lebih dalam tentang system thinking. Para partisipan ini dibagi menjadi tiga kelompok untuk membedah persoalan yang ada di Situ Rawa Besar dengan berbagai perspektif. Kelompok pertama mengulik lebih banyak mengenai kondisi infrastruktur dan kualitas air di sekitar Situ Rawa Besar. Kelompok kedua banyak mengulik perkembangan ruang kota dan sejarah Situ Rawa Besar. Sementara kelompok ketiga banyak mengulik perilaku warga sekitar Situ Rawa Besar ditinjau dari foto-foto aktivitas sekitar.

Luaran yang dihasilkan dari Lokakarya [c]Air: System Thinking adalah alur berpikir (mind map) setiap kelompok partisipan yang dapat menjadi bekal untuk memfokuskan penelaahan isu ke depannya. Selain itu, partisipan juga memiliki kesempatan yang cukup luas untuk merajut data-data tentang Situ Rawa Besar. Hal ini tidak hanya memberikan pemahaman lebih tentang Situ Rawa Besar, tetapi juga meningkatkan minat partisipan untuk berkolaborasi.



Gambar 5. Suasana Lokakarya [c]Air: *System Thinking*
(Sumber: Dokumentasi penulis, 2020)

3.1.2 Analisis dan menentukan tujuan (Lokakarya dan Pemetaan)

Lokakarya system thinking mendorong penulis dan kolaborator dari komunitas mitra untuk melakukan survey awal agar dapat memahami lebih dalam kondisinya. Dalam survey ini penulis dan

kolaborator baru berjalan-jalan, mendokumentasikan hal-hal yang dianggap menarik, sembari sesekali menyapa warga dan bercengkrama.

Ada banyak hal yang menyerap perhatian komunitas mitra dan kolaborator individu pada Situ Rawa Besar, seperti peran situ sebagai ruang berinteraksi sosial, kegiatan memancing dengan berbagai cara, pengepulan sampah yang letaknya tidak jauh dari pintu air, saluran air yang tertutup di beberapa titik disertai sampah di sekitarnya, juga tentu saja ruang terbuka yang ditata sedemikian rupa sebagai bagian dari revitalisasi. Dari penelusuran tersebut para kolaborator menyimpulkan perlu adanya fokus persoalan yang hendak ditelaah lebih lanjut. Setelah melakukan diskusi, penulis dan mitra sepakat untuk meninjau perilaku warga sekitar dalam berinteraksi dengan air dan sekitar Situ Rawa Besar. Tujuannya adalah untuk memahami bagaimana keseharian warga dalam berelasi dengan air dan keterkaitannya dengan pencemaran dan degradasi kualitas air Situ Rawa Besar.

Tentu saja untuk melakukan analisis lebih dalam terkait hal tersebut, para kolaborator harus menyiapkan diri melakukan pendekatan ke warga. Berhubung salah satu anggota mitra komunitas sudah terbiasa melakukan advokasi ke warga melalui gerakan akar rumputnya, maka penulis memutuskan menyelenggarakan lokakarya untuk menjadi bekal para kolaborator. Untuk memaksimalkan bekal ini, penulis tidak hanya mengundang anggota mitra, tetapi juga narasumber dari bidang antropologi.

Setelahnya, para kolaborator melakukan pemetaan langsung di Situ Rawa Besar sembari mengimplementasikan pengetahuan yang sudah didapatkan dari kedua lokakarya. Beberapa strategi dilakukan agar pendataan dapat berjalan cukup efisien dan komprehensif. Lebih lanjut kedua hal ini akan dijelaskan pada bagian berikut.

1. Lokakarya [c]Air: Community Engagement

Lokakarya [c]Air: *Community Engagement* adalah lokakarya kedua yang dilaksanakan untuk mempersiapkan para kolaborator terjun pemetaan di Situ Rawa Besar. Dalam lokakarya ini kami mengajak Amrih Maulana, ketua Komunitas Ciliwung Depok, dan Lusiana Rumintang, akademisi antropologi Universitas Indonesia. Keduanya memiliki pengalaman yang beragam terkait pendekatan ke warga.

Lokakarya ini diawali dengan sharing pengetahuan oleh Lusiana tentang penelitian-penelitian antropologi yang menuntut etika tata laku dan keluwesan berinteraksi ketika harus bertemu subjek penelitian. Ada beberapa etika antropolog yang penting untuk diingat ketika

melakukan pendekatan ke warga: (1) menahan diri agar tidak sampai melakukan kerusakan, khususnya dalam menginterupsi siklus serta lingkungan hidup warga; (2) terbuka dan jujur mengenai tujuan kita melakukan penelitian ataupun aktivasi; (3) harus mendapatkan persetujuan dari warga; (4) menimbang kewajiban etika antara kolaborator dan pihak-pihak yang terdampak; dan (5) memastikan hasil penelitian dan kegiatan kita dapat diakses oleh warga.

Amrih yang latar belakangnya berbeda dengan Lusi cukup sepaham dan setuju dengan apa yang dipaparkannya. Sebagai aktivis lingkungan, Amrih memahami strategi dan taktik pendekatan dengan mengalami langsung di lapangan. Ia menceritakan beberapa tindakan yang perlu dan tidak boleh dilakukan selama ia melakukan aktivasi ke warga. Misalnya, ketika sedang membantu membangun sebuah desa, kita perlu memosisikan diri sebagai orang luar yang tidak selalu tinggal di sana. Hal ini akan meminimalisir keterikatan warga dengan kita dan mendorong kemandiriannya. Di sisi lain, kita juga tidak dapat sembarangan melakukan kegiatan hingga menginterupsi pekerjaan sehari-hari warga. Banyak warga yang perlu tetap bekerja agar mendapatkan penghasilan. Selain itu, ada pula trik yang dapat dilakukan ketika melakukan pendekatan adalah pahami dulu siapa yang hendak kita dekati. Misalnya, jika ingin melakukan pendekatan ke sesepuh, pahami kemungkinan adanya sikap tegas atau mungkin tertutup terhadap ide-ide tertentu. Sementara jika melakukan pendekatan ke anak muda ada kecenderungan idealis yang bisa menjadi potensi untuk melakukan aktivasi. tendensi sesepuh yang lebih tegas atau kolot, anak muda yang cenderung idealis

Kedua narasumber tersebut juga menekankan pentingnya memahami isu bersama agar warga juga memiliki tujuan yang selaras dengan niat kita. Berbekalkan pemaparan kedua narasumber, sesi sharing pengetahuan dilanjutkan dengan pengaturan strategi pendekatan warga Situ Rawa Besar. Ide mengenai hendak memahami perilaku interaksi warga terhadap air juga disampaikan dan didiskusikan kembali dengan para narasumber. Beberapa strategi juga ditetapkan, seperti jadwal pemetaan, pendekatan ke warga yang dituakan, dan pembagian tugas wawancara dan dokumentasi agar saat di lapangan warga tidak merasa terganggu dengan kehadiran komunitas mitra dan kolaborator individu.



Gambar 6. Suasana Lokakarya [c]Air: Community Engagement
(Sumber: Dokumentasi penulis, 2020)

II. Pemetaan Situ Rawa Besar

Pemetaan Situ Rawa Besar yang dilakukan oleh penulis dan kolaborator terfokus pada aktivitas warga dan dokumentasi infrastruktur air di sekitar Situ Rawa Besar. Agar pemetaan dapat terkoordinasi dengan baik, penulis membuat semacam panduan. Pada awalnya penulis membagi kelompok menjadi tiga dengan setiap kelompok setidaknya ada dua orang. Namun, saat melakukan koordinasi lanjutan di lapangan, beberapa bagian Situ Rawa Besar tidak mudah diakses langsung. Oleh karena itu, pemetaan dibagi menjadi dua kelompok. Setiap kelompok terdiri atas tiga hingga empat orang. Setiap kelompok juga perlu membagi tugas anggotanya untuk melakukan pendataan aktivitas dan melakukan wawancara tidak terstruktur kepada warga.

Kedua kelompok berkumpul di landmark "I Love Depok" di pinggir situ. Dari titik tersebut kedua kelompok berpenjar ke arah yang berlawanan. Kelompok pertama melakukan observasi ke arah SMAN 1 Depok, melewati Jalan Nusantara Raya. Sementara kelompok kedua melakukan penelusuran ke arah ruang terbuka yang baru direvitalisasi. Setelahnya, kedua kelompok berkumpul lagi di titik awal dan menceritakan aktivitas warga yang dianggap menarik.



Gambar 7. Catatan dan Dokumentasi Kondisi Situ Rawa Besar
(Sumber: Dokumentasi penulis dan mitra, 2020)

Ada beberapa kesamaan yang menarik perhatian kedua kelompok, yakni kegiatan memancing, upaya menanam, dan kondisi sanitasi yang kurang layak. Pemilihan lokasi dan cara memancing ternyata dapat menjadi pemicu kontestasi di Situ Rawa Besar. Beberapa warga berpikir ada beberapa titik yang sebaiknya tidak “diganggu” dengan cara memancing menggunakan jala. Sebaliknya, warga yang menggunakan jala merasa itu cara yang efektif untuk mendapatkan ikan atau udang kecil untuk kebutuhan sehari-harinya. Bagi ko hal ini menunjukkan peran Situ Rawa Besar bukan hanya sebagai tempat rekreasi, tetapi juga tempat tenggang rasa dan gotong royong perlu “dilatih”. Pada sisi lain, adanya upaya menanam agar sekitar Situ Rawa Besar tetap lestari menunjukkan kepedulian warga terhadap keasrian lingkungan. Meski kedua aktivitas ini menunjukkan keinginan warga melestarikan lingkungan sekitarnya, infrastruktur air yang ada di sekitar Situ Rawa Besar ternyata belum mencerminkan kebutuhan warga untuk mengelola limbah airnya. Fasilitas Mandi, Cuci, Kakus (MCK) yang ada di sekitar Situ Rawa Besar, misalnya, masih banyak yang tidak disertai septic tank dan sampah menjadi isu yang cukup pelik juga.

Hal detail lainnya ditemukan oleh masing-masing kolaborator, dicatat di lembar pemetaan yang sudah disediakan oleh penulis. Seluruh data dikumpulkan untuk digabung dalam visualisasi yang lebih mudah dipahami berupa diagram atau peta. Visualisasi ini dapat menjadi pegangan

setiap komunitas mitra dan kolaborator individu ataupun partisipan baru untuk melanjutkan proses *design thinking* dalam program ini.



Gambar 8. Hasil Pemetaan Aktivitas sekitar Situ Rawa Besar (Sumber: penulis dan mitra, 2020)

3.1.3 Perumusan Ide

Penulis dan kolaborator komunitas mitra sudah merumuskan strategi untuk melakukan pemetaan selanjutnya. Sayangnya, pandemi COVID-19 merebak, sehingga pemetaan perlu ditunda. Sementara upaya untuk meningkatkan kepedulian komunitas atau warga Kota Depok terhadap air tetap perlu dilakukan. Setelah melakukan beberapa kali diskusi daring, penulis dan kolaborator sepakat untuk membuat diskusi daring dengan mengundang komunitas lain yang turut peduli terhadap isu air.

Penulis dan mitra sepakat bahwa pandemi COVID-19 mendorong kita untuk mengonsumsi air lebih banyak. Tanpa adanya kesadaran untuk menggunakan dan membuang air secara bijak, maka hal ini akan menjadi persoalan di musim kemarau nanti. Oleh karena itu, beberapa topik pun penulis dan mitra angkat, yakni kelestarian air, air sebagai harta yang perlu dijaga bersama, dan upaya menghadapi krisis air.

Selain itu, mitra juga mengusulkan beberapa narasumber dari berbagai komunitas lain, yakni Kota Tanpa Sampah, Komunitas Banyu Bening, Komunitas Tanam untuk Kehidupan (TUK), dan Tunas Nusa. Setiap komunitas bergerak di bidang lingkungan dengan pengalaman yang beragam terkait konservasi, termasuk air. Lebih lanjut hal ini akan dijelaskan pada bagian berikut.

I. Diskusi [c]Air #dirumahaja: Langkah Kecil Lestarkan Air

Pada diskusi ini peran terdapat dua narasumber yang menceritakan pengalamannya dalam berupaya melestarikan air dari tempat tinggalnya masing-masing. Narasumber pertama adalah Wilma Chrysanti dari Kota Tanpa Sampah. Beliau telah lama berupaya mempraktikkan gaya hidup tanpa sampah (zero waste) dan aktif mengajak warga serta berbagai komunitas untuk tidak menghasilkan sampah. Salah satu kegiatan terkait air yang pernah beliau lakukan adalah eksperimen mengurangi penggunaan air saat mencuci piring. Narasumber kedua adalah Gibran Tragari dari Sendalu Permaculture, salah satu komunitas mitra pada program pengabdian masyarakat ini. Dengan latar belakang permaculture, Gibran memanen air hujan dan memaksimalkan lahan tempat tinggalnya untuk menyerap air.

Pada sesi pertama, Wilma berbagi pengalaman mengenai jumlah air yang biasa digunakan di keseharian kita. Meski mungkin tidak perlu tahu persis jumlahnya berapa, Wilma memaparkan bahwa penting untuk mengetahui seberapa besar konsumsi kita. Hal ini dapat menjadi dasar pemetaan aktivitas apa saja yang menggunakan air paling banyak. Selain itu, Wilma juga menyampaikan limbah rumah tangga apa saja yang dapat mencemari air. Ironisnya limbah tersebut justru sering kali dari produk-produk kebersihan karena tidak sedikit zat kimia di dalamnya dapat memberikan dampak buruk bagi lingkungan. Diskusi daring ini diakhiri dengan kiat-kiat menghemat dan melestarikan air yang dapat dilakukan oleh masing-masing individu di tempat tinggalnya.

Pada sesi kedua, Gibran Tragari memaparkan perihal hulu-hilir perjalanan air. Menurut beliau, memahami hulu-hilir air penting untuk memahami secara komprehensif mengapa dan bagaimana air perlu dilestarikan. Gibran juga menceritakan pengalamannya dalam berupaya mengatur konsumsi airnya, beberapa di antaranya adalah dengan memanen air hujan dan membuat lubang-lubang biopori. Memanen air hujan membantu Gibran dalam menyiram kebunnya, terutama saat musim kemarau tiba. Sementara lubang-lubang biopori tidak hanya membantu kebunnya semakin subur tetapi juga melembabkan tanah dan menabung air tanah.

Kedua sesi diskusi daring ini menunjukkan bahwa kelestarian air dapat dilakukan dari langkah kecil di sekitar kita. Meski harus menjaga jarak dan berkegiatan di rumah saja, tidak berarti kita tidak berkesadaran dalam menggunakan air.



Gambar 9. Diskusi [c]Air #dirumahaja: Langkah Kecil Lestarkan Air
(Sumber: Live Instagram @teraskamala, 2020)

II. Diskusi [c]Air #dirumahaja: Air, Kekayaan Kita Bersama

Diskusi daring dengan topik "Air, Kekayaan Kita Bersama" diusung oleh penulis dan mitra sebagai upaya untuk mengajak masyarakat bergerak secara kolektif dalam melestarikan air. Untuk membahas ini, penulis dan mitra membagi diskusi menjadi dua, yakni terkait mitigasi dalam menanggapi krisis air dan semangat gerakan kolektif dalam melestarikan air.

Untuk tema pertama, penulis dan mitra mengundang Pak Papang dari Komunitas Banyu Bening. Komunitas ini aktif memanen air hujan sembari mengulik perannya dalam sebuah ruang belajar bernama Sekolah Air Hujan di Sleman. Pak Papang memaparkan alasan dan tujuan Komunitas Banyu bening memanen air hujan, peran air hujan dalam kondisi krisis, serta cara memanfaatkan air hujan yang tepat untuk konsumsi sehari-hari sekaligus aktivasi komunitas sekitar. Beberapa hal penting yang menjadi catatan para kolaborator adalah panen air hujan yang dilakukan secara kolektif dapat membuat warga mandiri serta berketahanan dalam menghadapi krisis. Selain itu, memanen air hujan juga dapat menjadi sarana untuk melestarikan tradisi atau kearifan lokal.

Untuk tema kedua, Kristanto Irawan Putra dari Komunitas Tanam untuk Kehidupan (TUK) diundang untuk menyampaikan pengalamannya dalam menggerakkan masyarakat melestarikan mata air Salatiga. Pada diskusi daring ini ia memaparkan latar belakang Komunitas TUK, tantangan yang dihadapinya dalam mengaktivasi berbagai gerakan secara kolektif, serta manfaat apa saja yang kemudian dirasakan komunitas dalam berupaya melestarikan air. Dari pemaparan Kristanto, para kolaborator menangkap bahwa dalam membuat gerakan kolektif perlu mendengar lebih banyak dan tidak pamrih. Selain itu, berbagai pendekatan yang menyenangkan bagi warga dapat menjadi pintu untuk melakukan aktivasi.

Beragam konteks dalam melestarikan air secara kolektif yang disampaikan oleh kedua narasumber menunjukkan bahwa gerakan kolektif dalam melestarikan air dapat dilakukan dengan beragam cara pula. Tidak hanya kegigihan yang diperlukan, tetapi juga konsistensi komunitas untuk terus bergerak amat diperlukan untuk merasakan dampaknya langsung.



Gambar 10. Diskusi [c]Air #dirumahaja: Air, Kekayaan Kita Bersama
Sumber: via Zoom dokumentasi penulis, 2020

III. Diskusi [c]Air #dirumahaja: Krisis Air di Sekitar Kita

Setelah banyak memahami tentang kiat-kiat melestarikan air dan pentingnya melakukan hal tersebut secara bersama-sama, penulis dan mitra mencoba menilik strategi kerjasama antara organisasi non-pemerintah dengan pemerintah. Untuk itu, penulis dan mitra mengundang Ramalis Sabandi dari Yayasan Tunas Nusa yang telah lama bekerjasama dengan pemerintah dalam

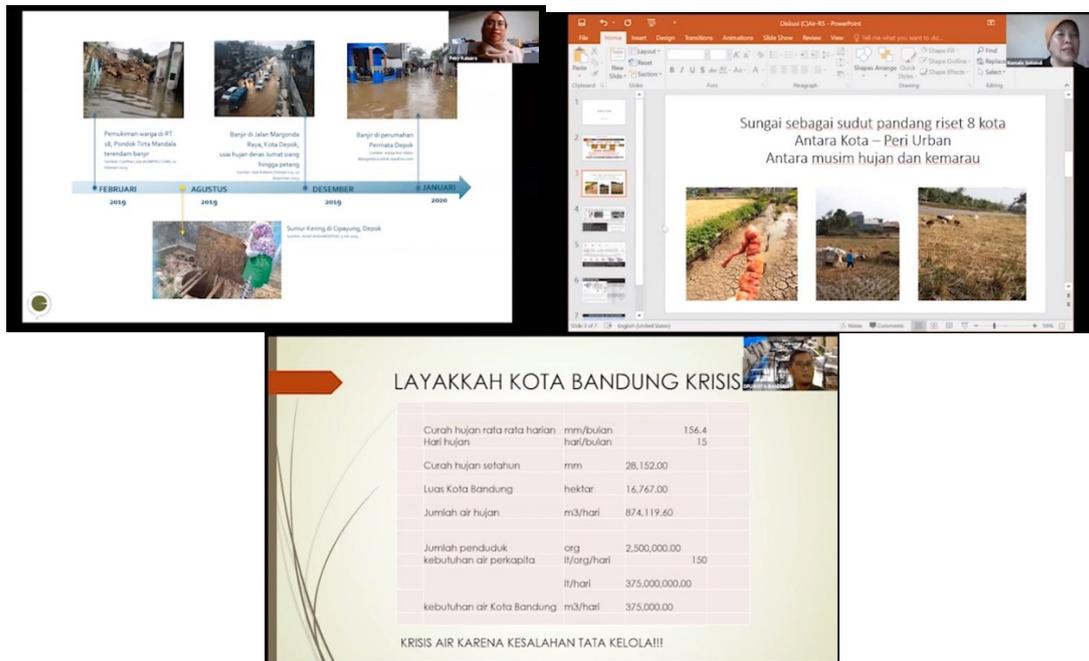
melakukan gerakan dan aktivasi terhadap warga di berbagai kota. Bersanding dengan beliau, penulis dan mitra juga mengundang Didi Ruswandi dari Dinas Pekerjaan Umum (PU) Kota Bandung. Kedua narasumber ini juga sudah sering berkolaborasi untuk konservasi air di beberapa daerah sekitar Bandung.

Diskusi ini diawali dari pemaparan penulis mengenai kondisi krisis air global, nasional, dan Kota Depok. Pemaparan ini untuk menjembatani masyarakat umum, khususnya warga Depok tentang diskusi yang banyak kasusnya berada di Kota Bandung.

Selanjutnya, diskusi dilanjutkan dengan pemaparan dari Didi Ruswandi. Sebagai ketua Dinas PU Kota Bandung, Didi menyampaikan beberapa data terkait siklus kekeringan-banjir Bandung yang menurutnya bak saudara kembar tidak identik—penyebabnya serupa, tetapi kondisinya terlihat berbeda. Penyebab adanya krisis air di Kota Bandung yang paling umum adalah minimnya ruang peresapan untuk air. Oleh karena itu, Dinas PU Kota Bandung membuat program penataan lingkungan sungai, kolam retensi, mata air, dan ruang terbuka hulu kawasan sungai. Program ini dilaksanakan dengan bekerjasama dengan komunitas lokal setempat, sehingga warga turut andil dalam pengerjaannya.

Bersanding dengan penyampaian Didi, Ramalis menyampaikan pentingnya kolaborasi antara pemerintah dan warga disertai riset. Hal ini agar warga juga memiliki daya untuk memahami dampak dari setiap program yang dilaksanakan. Beliau juga menyampaikan hasil riset dari berbagai kota yang sudah ditinjau oleh Yayasan Tunas Nusa. Salah satu poin menarik dari hasil riset tersebut adalah pertumbuhan yang tidak terencana disertai penumpukan aktivitas di peri-urban memiliki andil besar pada penurunan kualitas lingkungan, termasuk krisis air.

Diskusi yang tidak hanya dihadiri warga Depok, tetapi juga partisipan dari diskusi sebelumnya yang berasal dari berbagai daerah membuat diskusi ini ramai topik. Secara umum topik diskusi ini berkembang hingga muncul pembicaraan mengenai kebutuhan memahami impact measurement, strategi prioritas terutama mengenai dana, dan cara menghidupi kolaborasi antara pemerintah dengan warga. Hal ini juga menjadi catatan penting bagi penulis dan mitra, khususnya untuk merumuskan ide sebagai langkah aktivasi selanjutnya.



Gambar 11. Diskusi [c]Air #dirumahaja: Krisis Air di Sekitar Kita
(Sumber: via Zoom dokumentasi penulis, 2020)

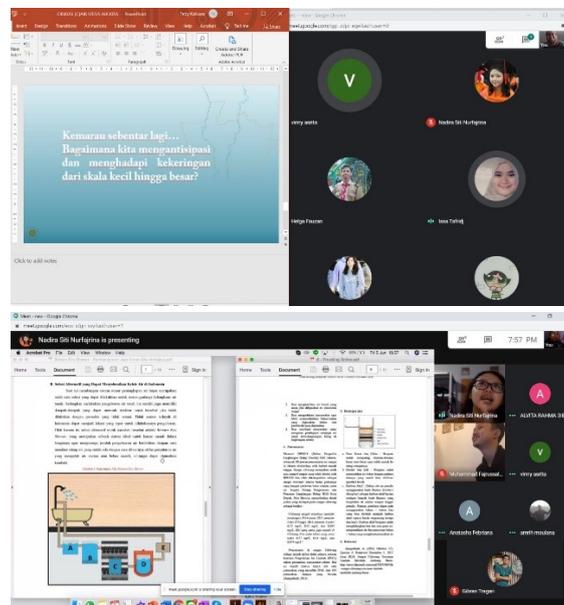
IV. Perumusan Ide

Setelah mendapatkan inspirasi dan masukan dari rangkaian Diskusi [c]Air #dirumahaja, penulis dan mitra mulai merumuskan beberapa ide aktivasi untuk merespons persoalan air. Perumusan ini dilakukan secara informal melalui Google Meeting dan grup Whatsapp penulis dan mitra. Beberapa ide yang muncul adalah melakukan pemetaan titik krisis air, panen air hujan, dan filtrasi air.

Pemetaan titik krisis air, baik banjir ataupun kekeringan, dirasakan perlu oleh penulis karena ternyata Kota Depok tidak memiliki peta rawan bencana. Namun, dengan adanya pandemi COVID-19 hal ini sepertinya akan sulit dilakukan.

Selain itu, banyak kolaborator dari komunitas mitra yang terpujau dengan sistem panen hujan Komunitas Banyu Bening. Beberapa di antara mereka juga mencoba memanen air hujan, tetapi baru dengan cara sederhana seperti menampungnya di ember untuk digunakan sebagai cuci-cuci ataupun menyiram tanaman. Adanya keinginan untuk belajar membuat alat panen air hujan yang layak pun muncul. Namun, dengan kondisi harus menjaga jarak dan musim hujan sudah nyaris berakhir, maka penulis dan mitra mencoba mengulik ide lain.

Ide filtrasi air pun muncul dengan harapan air limbah rumah tangga masih dapat digunakan kembali. Ide ini dirasa menarik oleh para kolaborator karena mudah filtrasi sederhana mudah dibuat dan relevan sebagai persiapan musim kemarau.



Gambar 12. Perumusan Ide Penulis dan Mitra
(Sumber: dokumentasi penulis, 2020)

3.1.4 Peninjauan Ide (purwarupa)

Pada tahap ini hasil rumusan ide telah dikembangkan menjadi purwarupa (prototype) filtrasi air sederhana dengan alat dan bahan yang mudah dibuat dan digunakan di skala rumah tangga. Untuk alat pembuatannya diperlukan sejumlah alat sederhana seperti, gunting dan cutter. Sedangkan untuk bahan untuk yang akan digunakan sebagai wadah filtrasi air sederhananya adalah botol bekas berukuran 1 – 1,5 Liter.

Purwarupa ini telah melalui sejumlah tahap percobaan yang dilakukan oleh sejumlah kolaborator untuk memastikan tingkat keefektifan dan berbagai macam variasi media yang dapat

digunakan. Hal ini berguna untuk memastikan bahwa alat filtrasi air sederhana ini dapat dengan mudah dibuat dan diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat. Purwarupa juga dapat dibuat dengan berbagai ukuran yang beragam mulai dari yang kecil hingga besar. Hal ini dapat disesuaikan kembali dengan kapasitas penyimpanan air yang dimiliki masyarakat sekitar.

Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan menggunakan rancangan purwarupa filtrasi air sederhana ini, kolaborator dapat melihat bahwa purwarupa ini dapat meningkatkan kualitas air keruh secara efektif. Ke depannya setelah purwarupa ini di serahkan ataupun di sosialisasikan kepada masyarakat, alat filtrasi air sederhana ini dapat digunakan untuk memproses air cucian piring ataupun baju kembali guna memaksimalkan fungsi dan ketersediaan air.

Untuk membuat purwarupa filtrasi air sederhana ini diperlukan sejumlah bahan, yaitu; (1) Pasir Silika, (2) Pasir Halus, (3) Zeolite, (4) Karbon Aktif, (5) Kain Katun / Busa Lembaran. Berbagai macam bahan ini juga memiliki dampak tersendiri pada air yang akan nantinya akan di proses melalui alat filtrasi sederhana tersebut, seperti menyaring kotoran/padatan-padatan/sedimen, menahan endapan lumpur, menukar ion dan menurunkan kadar besi didalam larutan air.



Gambar 13. Urutan pemasangan material dalam purwarupa alat filtrasi air sederhana
Sumber: dokumentasi penulis dan mitra, 2020

Adapun alat ini juga dapat dibuat dengan ukuran yang lebih besar untuk dipergunakan secara komunal pada suatu wilayah. Wadah yang semuanya menggunakan botol bekas dan hanya bisa memproses dan menampung air sedikit dapat diganti dengan toples plastik besar yang umumnya digunakan untuk kerupuk agar dapat menampung air yang lebih banyak.

3.2 Tingkat Partisipasi

Sebagaimana yang telah dijelaskan sebelumnya, implementasi *design thinking* untuk aktivasi komunitas lingkungan di Kota Depok ini sudah berjalan hingga tahap peninjauan ide atau pembuatan purwarupa (*prototype*). Pada setiap tahap mitra komunitas memiliki peran dan partisipasi yang tidak selalu sama. Ada yang berperan sebagai (1) inisiator, yakni penggagas kegiatan yang juga berkomitmen terhadap keberhasilannya; (2) penyelenggara dan penyedia fasilitas, yakni sebagai panitia agar kegiatan dapat berjalan lancar; (3) pemateri, yakni narasumber yang hadir untuk sharing pengalamannya sesuai topik kegiatan; (4) peserta, yakni partisipan yang hadir dan turut aktif berdiskusi; dan (5) pengamat, yakni partisipan yang tidak aktif berdiskusi dan hadir untuk menganalisis situasi.

Pada bagian merumuskan masalah tingkat partisipasi komunitas mitra baru sampai membantu menyelenggarakan atau menyediakan fasilitas. Dalam hal ini penulis berinisiasi untuk membuka ruang diskusi dan menginformasikan ke komunitas hal-hal apa saja yang dapat menjadi perhatian kita bersama. Di sini tahap partisipasi mitra baru sampai konsultasi yang mana kolaborator dan partisipan sudah diberikan informasi dan diajak untuk berkolaborasi, tetapi belum ada jaminan mereka akan berkomitmen

Tabel 1. Peran Kolaborator pada Tahap Perumusan Masalah

Peran\Kegiatan	Diskusi [c]Air: Mendengarkan Air				Lokakarya [c]Air: System Thinking			
Inisiator								
Penyelenggara dan penyedia fasilitas								
Pemateri								
Peserta								
Pengamat								
	Penulis	Komunitas Mitra	Kolaborator Individu	Partisipan Lainnya	Penulis	Komunitas Mitra	Kolaborator (Individu)	Partisipan Lainnya

Pada bagian analisis dan menentukan tujuan, mitra turut menjadi inisiator dengan memberikan ide lokakarya *community engagement* juga menjadi pemateri (Amrih Maulana). Penulis membantu mencari narasumber dari bidang akademisi, khususnya di disiplin antropologi. Sementara pada bagian pemetaan, mitra banyak memberikan masukan saat mengatur strategi. Penulis merangkumnya

menjadi satu pedoman. Dalam tahap ini, partisipasi mitra mengalami peningkatan di level kontrol warga (*citizen control*) di tahap kemitraan (*partnership*).

Tabel 2. Peran Kolaborator pada Tahap Analisis dan Menentukan Tujuan

Peran\Kegiatan	Lokakarya [c]Air: <i>Community Engagement</i>				Pemetaan			
	Penulis	Komunitas Mitra	Kolaborator Individu	Partisipan Lainnya	Penulis	Komunitas Mitra	Kolaborator (Individu)	Partisipan Lainnya
Inisiator								
Penyelenggara dan penyedia fasilitas								
Pemateri								
Peserta								
Pengamat								
	Penulis	Komunitas Mitra	Kolaborator Individu	Partisipan Lainnya	Penulis	Komunitas Mitra	Kolaborator (Individu)	Partisipan Lainnya

Pada bagian perumusan ide, penulis mencoba melempar pemantik diskusi terkait pandemi ini dengan melihat kembali hal apa saja yang bisa berpotensi untuk diangkat menjadi isu. Mitra cukup antusias memberikan ide dan menyarankan beberapa topik. Namun, kecenderungan keputusan diberikan kepada penulis tetap ada. Dapat dikatakan partisipasi di sini masih sama dengan tahap sebelumnya, yakni kemitraan.

Tabel 3. Peran Kolaborator pada Tahap Perumusan Ide

Peran\Kegiatan	Diskusi [c]Air #dirumahaja: Langkah Kecil Lestarian Air				Diskusi [c]Air #dirumahaja: Air, Kekayaan Kita Bersama				Diskusi [c]Air #dirumahaja: Krisis Air di sekitar Kita			
	Penulis	Komunitas Mitra	Kolaborator Individu	Partisipan Lainnya	Penulis	Komunitas Mitra	Kolaborator (Individu)	Partisipan Lainnya	Penulis	Komunitas Mitra	Kolaborator (Individu)	Partisipan Lainnya
Inisiator												
Penyelenggara dan penyedia fasilitas												
Pemateri												
Peserta												
Pengamat												
	Penulis	Komunitas Mitra	Kolaborator Individu	Partisipan Lainnya	Penulis	Komunitas Mitra	Kolaborator (Individu)	Partisipan Lainnya	Penulis	Komunitas Mitra	Kolaborator (Individu)	Partisipan Lainnya

Pada bagian peninjauan ide yang masih berlangsung hingga saat ini, penulis hanya menanggapi antusiasme mitra dalam melakukan beberapa eksperimen tentang air. Beberapa kolaborator sudah pernah membuat filtrasi air, sehingga cukup aktif memberikan nasehat kepada kolaborator lain yang memutuskan untuk mengujinya langsung. Pada tahap ini penulis hanya memberi delegasi yang mana kolaborator dibebaskan menjalankan eksperimen atau ujicoba ide, memberitahukan hasil ujicobanya,

dan memutuskan tahap selanjutnya yang perlu dilakukan. Dapat dikatakan pada tahap ini partisipasi mitra lebih naik lagi, yakni delegasi (*delegation*).

Tabel 4. Peran Kolaborator pada Tahap Peninjauan Ide

Peran\Kegiatan	Ujicoba [c]Air: Filtrasi Air			
	Penulis	Komunitas Mitra	Kolaborator Individu	Partisipan Lainnya
Inisiator				
Penyelenggara dan penyedia fasilitas				
Pemateri				
Peserta				
Pengamat				
	Penulis	Komunitas Mitra	Kolaborator Individu	Partisipan Lainnya

Secara umum kegiatan pengabdian masyarakat ini mampu mengangkat partisipasi komunitas mitra dan kolaborator lainnya ke level kontrol warga (*citizen control*), bahkan hingga ke tahap delegasi. Namun, adanya beberapa hambatan, seperti sulitnya melakukan pertemuan langsung dan perbedaan rutinitas sehari-hari, membuat kenaikan level partisipasi ini belum meluas ke masyarakat yang lebih luas.

4. KESIMPULAN

Kegiatan implementasi *design thinking* untuk aktivasi komunitas lingkungan dalam merespons isu air di Situ Rawa Besar ini tidak dapat dikatakan mencapai tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya. Penerapan *design thinking* yang baru sampai di tahap peninjauan ide atau purwarupa tersebut baru mampu meningkatkan kemampuan komunitas mitra dan kolaborator yang aktif berpartisipasi dalam mengulik persoalan juga solusi isu air yang ada. Namun, peran aktif masyarakat Situ Rawa Besar masih perlu menjadi perhatian utama pada kelanjutan program pengabdian masyarakat ini.

Meninjau kembali tingkat partisipasi mitra di setiap tahap *design thinking*, penulis melihat ada beberapa faktor penting yang tampaknya dapat meningkatkan komitmen mitra. Pertama, ruang untuk berpendapat harus diberikan secair mungkin. Diskusi dengan berbagai cara harus berjalan cukup konsisten agar mitra merasa menjadi bagian dari kegiatan. Selain itu, penulis melihat pemaparan data mengenai krisis air yang cukup sering disertai diskusi-diskusi informal melalui beragam media membuat mitra semakin ingin menggeluti tersebut. Meski demikian, ada beberapa hal yang perlu pula

menjadi peringatan. Implementasi *design thinking* ini bisa dikatakan cukup efektif karena adanya kesepakatan mengenai isu yang ingin direspons. Kesepakatan ini mudah dilaksanakan jika mitra sedari awal memang ingin berkomitmen dan merasa persoalan yang ada adalah bagian dari masalahnya juga. Apalagi jumlah kolaborator yang berkomitmen tidak terlalu banyak (dalam grup komunitas mitra dan kolaborator individu ada 13 partisipan), sehingga memudahkan penyampaian pendapat dan kesepakatan. Dapat dikatakan, hal ini belum tentu berhasil jika dilaksanakan di kelompok warga yang lebih besar disertai latar belakang yang beragam.

Program pengabdian masyarakat ini belum sampai pada tahap akhir. Namun, dari apa yang telah dilaksanakan penulis memahami bahwa kelanjutan penerapan *design thinking* perlu memperhatikan lagi kebutuhan masyarakat sekitar Situ Rawa Besar. Hal ini tidak hanya berpeluang memberikan solusi yang lebih tepat guna, tetapi juga dapat mengembangkan ide dan peran aktif komunitas mitra dalam merespons isu air di Situ Rawa Besar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis hendak mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Pembangunan Jaya yang telah mendukung melalui hibah yang diberikan kepada kami. Kami juga turut berterima kasih atas masukan dan kritik dari dewan penguji dalam keberlanjutan program ini: Leenawaty Limantara, Ph.D, Prof. Ir. Frederik Josep Putuhena, M.Sc., Ph.D., Eddy Yusuf, Ph.D., Agustinus Agus Setiawan, S.T., M.T., dan Dr. Edi Purwanto, S.E., M.M. Tentu saja segala kegiatan dalam program ini tidak akan berjalan tanpa partisipasi rekan-rekan komunitas mitra: Sendalu Permaculture, Komunitas Ciliwung Depok, Earth Hour Depok, dan Forum Komunitas Hijau, terima kasih atas ide dan semangat yang luar biasa; juga komunitas lain dalam visi serupa: Kota Tanpa Sampah, Tanam Untuk Kehidupan, Komunitas Banyu Bening, dan Yayasan Tunas Nusa. Tidak sampai di situ, kegiatan ini juga tidak akan berjalan dengan lancar tanpa bantuan pihak pemerintah, khususnya Pak Didi Ruswandi selaku Ketua Dinas PU Kota Bandung, yang menginspirasi penulis dan komunitas mitra terkait kerjasama pemerintah dengan masyarakat; juga rekan-rekan mahasiswa Program Studi Arsitektur Universitas Pembangunan Jaya yang telah membantu penulis memfasilitasi beragam kegiatan: Nadira Siti Nurfajrina, Glenn Hosea, Nabila, dan Helga Fauzan.

DAFTAR PUSTAKA

Anggraini, Novita. 2018. *Krisis Air Bersih di Depok* pada <https://www.youtube.com/watch?v=ICJimn5M82Q&t=27s>, diakses Januari 2020

- Arnstein, Sherry R. 1969. "A Ladder Of Citizen Participation" pada *Journal of the American Planning Association*, 35: 4, 216 — 224
- Brown, T. 2009. *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovations*. New York: HarperCollins Books.
- Radnawati, D. 2005. *Evaluasi Ruang Terbuka Hijau Kota Depok sebagai Kawasan Konservasi Air menggunakan Data Satelit Multi Temporal*. Institut Pertanian Bogor
- Razzouk, R., Shute, V. 2012. What is Design Thinking and Why is It Important? dalam *Review of Educational Research*, September 2012, Vol. 82, No. 3, pp. 330-348.
- Rittel, H. 1988. *The Reasoning of Designers*. Stuggart: Universitat Stuggart
- Stevens, E. "What Is Design Thinking? A Comprehensive Beginner's Guide" pada www.careerfoundry.com, diakses pada 11 Februari 2020