

---

## Perencanaan kolaboratif dalam penyediaan air bersih di masa pandemi Covid-19 (Studi kasus Kecamatan Batununggal, Kota Bandung)

*Collaborative planning in the clean water provisions during Covid-19 pandemic (Case study of Batununggal Sub-District, Bandung)*

**C T Permana<sup>1</sup> dan V Agustine<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Urban and Regional Planning, Faculty of Engineering, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

<sup>2</sup> Urban and Regional Planning, Institut Teknologi Sumatera, Lampung Selatan, Indonesia

Corresponding author's email: [chrisna.permana@staff.uns.ac.id](mailto:chrisna.permana@staff.uns.ac.id)

**Abstrak.** Di tengah mendesaknya kebutuhan air bersih akibat pandemi Covid-19, sebagian masyarakat di Kota Bandung masih belum memiliki akses air bersih yang memadai. Pada umumnya mereka tinggal di kawasan permukiman kumuh yang tersebar di 191 titik. Di sisi lain, pemerintah daerah tidak dapat bekerja sendiri apalagi di tengah tantangan realokasi anggaran dan prioritas program akibat pandemi. Berbagai pihak telah mengupayakan adanya program pendukung untuk mengatasi gap tersebut. Pada saat pemerintah masih mengandalkan kelanjutan program-program penyediaan air bersih yang eksisting, seperti program SPAM Bandung Raya dan Pamsimas, aktor-aktor lainnya mulai menyalurkan program-program alternatif yang ditujukan untuk mendukung program pemerintah, termasuk dalam pengembangan kelembagaan, kapasitas pengelolaan, dan peningkatan teknologi. Berdasarkan studi kasus Kota Bandung dan tinjauan khusus pada kawasan permukiman kumuh di Batununggal, kami mengkaji, memetakan, dan mengidentifikasi peran para pihak di dalam proses perencanaan dan pelaksanaan program, serta pengelolaan *knowledge* dan pembiayaan pada level kota dan kawasan. Penelitian ini menggunakan kerangka analisis *Actor Network* yang didukung oleh metode *documentary review* dan *interviews* mendapatkan kesimpulan bahwa proses kolaboratif dalam penyediaan air bersih sudah berkembang baik pada level kota, namun peran serta aktor eksternal diperlukan untuk memperkuat prosesnya pada level kawasan.

*Kata Kunci: Actor Network; Air Bersih; Bandung; Covid-19; Perencanaan Kolaboratif*

**Abstract.** Amidst the urgent need of clean water due to the Covid-19 pandemic, a number of communities in Bandung were still living without adequate access to clean water. Generally, they lived in slum areas, located in 191 problematic housing spots. On the other hand, the local government did not have capability to counter the problem on its own, moreover, after the massive programme and financial relocation policies due to the pandemic emergency responses. Dealing with this situation, many other stakeholders stepped up to initiate supporting programmes to fill in “the gap”. Whilst the government were still depending on those existing mainstream programmes such as SPAM Bandung Raya and Pamsimas, non-government actors focused on alternative programmes aimed at helping the government in terms of improving institutional framework, service capacity, and technological advancement. By looking at the case of Bandung using two-level investigation: at city and neighbourhood level, we also discussed the on-going practice of clean water provision in Batununggal slum area. We mapped, identified, and analysed the role of actors in planning and implementing processes as well as managing knowledge and financing the clean water programme, at the city and regional level. Applying the Actor Network analytical framework, assisted by documentary review and interviews, our study concluded that the overall collaborative planning process has been going well in the city level, but needs improvements in the regional level, emphasising more engagement of external actors.

*Keywords: Collaborative Planning; Clean Water; Actor Network; Covid-19; Bandung*

## 1. Pendahuluan

Arahan kenormalan baru global mendorong setiap orang untuk lebih sering memanfaatkan air bersih guna mereduksi persebaran virus Covid-19 [1]. Hal ini terutama untuk mencuci tangan, pakaian, serta membersihkan berbagai peralatan dan ruangan secara lebih intensif setiap harinya. Pada kondisi kebutuhan air bersih skala permukiman yang semakin mendesak, sebagian masyarakat di Kota Bandung justru berada pada permukiman yang belum memiliki akses air bersih yang memadai. Kawasan permukiman mereka umumnya dikategorikan sebagai permukiman kumuh yang luasnya mencapai 632 hektar dan tersebar di 191 titik [2]. Kawasan kumuh ini terdiri dari *slum* dan *squatter* yang memiliki karakteristik rumah tidak layak huni, sarana prasarana dasar yang tidak memadai, serta masyarakat yang hidup miskin dan bekerja pada sektor informal [3].

Pada tahun 2025, diperkirakan kebutuhan air di kawasan perkotaan diperkirakan akan melebihi ketersediaannya apabila berbagai pihak tidak menyiapkan langkah-langkah inovatifnya [4]. Gap ini bahkan akan menjadi lebih besar jika pandemi berlangsung lebih lama. Kota Bandung sebagai salah satu kota terpadat dan bagian dari kawasan perkotaan kedua terbesar di Indonesia, juga dihadapkan pada tantangan yang sama. Pada masa pandemic Covid-19 ini, kebutuhan air bersih meningkat secara drastis di berbagai kawasan permukiman,

lebih dari dua kali lipat penggunaan pada masa normal [5]. Tanpa rencana aksi yang signifikan, maka pada beberapa tahun ke depan akan semakin banyak kawasan permukiman yang tidak terlayani air bersih dan menjadi klaster potensial persebaran penyakit.

Adanya keterbatasan pemerintah dalam mendorong penyediaan air bersih di Bandung membuat berbagai *stakeholder* mulai berinisiatif untuk menyiapkan program dukungan bagi pemerintah. Kondisi ini sejalan dengan berkembangnya paradigma perencanaan kolaboratif. Perencanaan kolaboratif merupakan paradigma perencanaan yang menekankan pada *role*, *resource*, dan *risk-sharing* di dalam perencanaan dan pelaksanaan pembangunan, yang mana pemerintah dan *stakeholder* non-pemerintah bekerjasama berbagi resiko dan komitmen dalam kerangka *governance* [6]. Jika sebelumnya perencanaan didominasi oleh unsur pemerintah dalam berbagai prosesnya mulai dari perencanaan, pembiayaan sampai dengan pelaksanaan, maka dengan adanya perencanaan kolaboratif ini, pihak-pihak lain dapat menjadi aktor utama yang terlibat aktif di dalam rantai proses perencanaan pembangunan [7]. Kelompok aktor tersebut, antara lain swasta, organisasi non-profit, perguruan tinggi, hingga masyarakat melalui kontribusi yang bervariasi, seperti pemikiran, sumberdaya, pengambilan keputusan, bahkan sampai dengan pembiayaan dan pelaksanaan [8].

Studi ini berfokus mengkaji proses perencanaan kolaboratif dalam penyediaan air bersih di Bandung. Kami memetakan dan mengidentifikasi peran para pihak, serta mengidentifikasi aktor-aktor utama di dalam penyiapan program terkait, pengelolaan *knowledge* dan isu strategis, serta dukungan pembiayaannya. Maka dengan menggunakan kerangka berpikir *Actor Network* dan metode *documentary review* serta interview dengan *stakeholder* terkait, paper ini menyimpulkan bahwa proses kolaboratif dalam penyediaan air bersih pada level kota sudah mulai berkembang baik, ditandai dengan pembagian peran kepada seluruh *stakeholder* serta kontribusi bersama dalam berbagai bentuk. Hanya saja, upaya yang sama pada level kawasan masih belum optimal dan memerlukan strategi penerapan yang lebih efektif, terutama dalam rangka merangkul *stakeholder* eksternal dalam hal pembiayaan.

### *1.1. Tantangan penyediaan air bersih di Kota Bandung: Covid-19 dan permukiman kumuh*

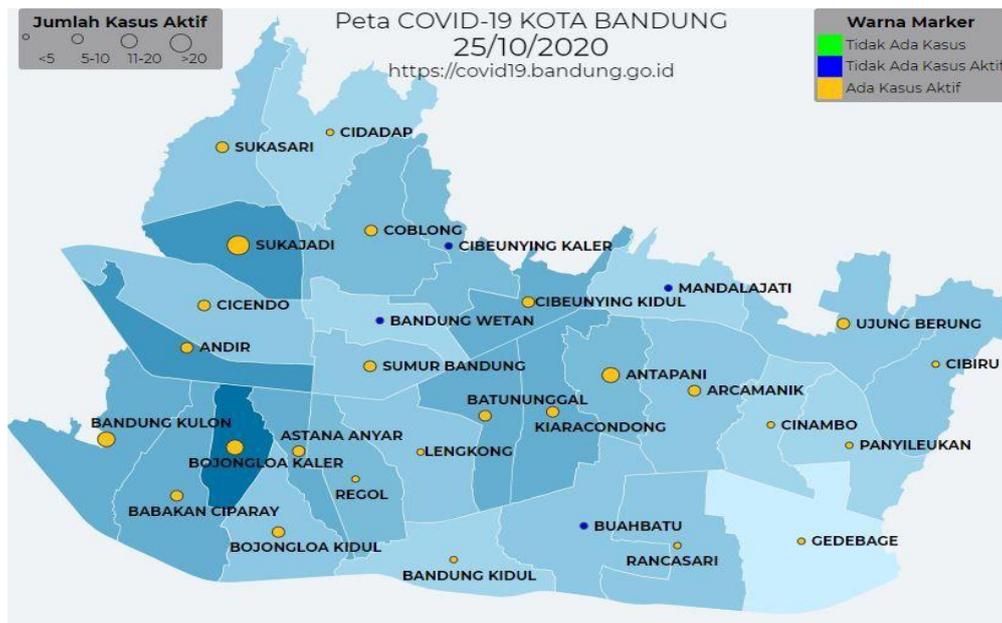
Kota Bandung sampai saat ini, setidaknya memiliki tiga permasalahan utama dalam penyediaan air bersih permukiman, yaitu keterbatasan air baku, pencemaran dan penyempitan sungai, serta lambatnya ekspansi jaringan perpipaan air bersih permukiman. Daerah aliran Sungai Citarum merupakan sumber air baku terbesar yang paling diandalkan untuk penyediaan air bersih saluran di Kota Bandung. Sungai dengan panjang 62 km ini memiliki 34 aliran sungai, dengan beberapa yang terbesar, antara lain Cikapundung, Cipaganti, Cibunut, dan Cibeunying. Mereka melayani kebutuhan air bersih di seluruh kecamatan Kota Bandung. Sumber air baku tersebut dikelola ke dalam 5 buah Instalasi Pipa Air (IPA). Hampir 2000 liter air per detik disalurkan dan diolah untuk kemudian disebar ke permukiman melalui pipa-pipa tersebut [9].

Selain instalasi perpipaan, terdapat sumber-sumber air bersih lainnya, seperti mata air dan air tanah dalam. Pengelolaannya dibantu oleh alat-alat, seperti pompa dan perpipaan air tanah. Beberapa sumber dikelola secara langsung oleh PDAM Kota Bandung, seperti Mata Air

Tirtayasa dengan kapasitas produksi 107 liter/detik dan Mata Air Dago Pakar dengan kapasitas produksi 40 liter/detik. Sedangkan, air tanah dalam sendiri memproduksi 121 liter/detik.

Berdasarkan data PDAM Kota Bandung yang terakhir kami peroleh [10], terlepas dari ketersediaan berbagai sumber tersebut, masih terdapat 26% penduduk yang belum terlayani air bersih, yaitu sebanyak 670.962 jiwa. Kondisi ini sangat mungkin menjadi lebih tinggi pada beberapa tahun terakhir, dengan asumsi bahwa jumlah penduduk terus bertambah, adanya kejadian pandemi Covid-19, dan belum optimalnya penyediaan air perpipaan terutama untuk menjangkau permukiman kumuh.

Permukiman kumuh didefinisikan sebagai kondisi suatu bagian dari kawasan perkotaan dengan rumah dan kehidupan yang miskin, padat, tidak beraturan, terkadang illegal, dalam kondisi memprihatinkan [11]. Menurut UN Habitat [12], Indonesia termasuk ke dalam 100 negara dengan persentase permukiman kumuh perkotaan di atas 20%. Proporsi jumlah penduduk tersebut meliputi penduduk perkotaan sebesar 55% atau mendekati 150 juta jiwa, hampir 30 juta jiwa mendiami permukiman kumuh seluas 57.800 hektar yang tersebar di 2.294 desa [13,14].



**Gambar 1.** Peta sebaran Covid-19 Kota Bandung [15].

Provinsi Jawa Barat memiliki permukiman kumuh seluas 3.200 hektar, adapun kluster persebaran Covid-19 cenderung linear dengan kantung-kantung permukiman kumuh tersebut. Misalnya saja, dari total penduduk miskin sebanyak 689.406 jiwa atau sebesar 27,75% dari penduduk Kota Bandung, mereka terkonsentrasi di Kecamatan Andir, Bojongloa Kaler, Babakan Ciparay, Kiaracondong, dan Batununggal, yang kebetulan juga merupakan kluster persebaran Covid-19 level sedang dan cenderung tinggi (lihat Gambar 1). Hal ini relevan terutama jika dikaitkan dengan fakta bahwa di lokasi-lokasi ini, masyarakat

mengandalkan sumber-sumber air yang tidak layak untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, yang kemudian menyebabkan upaya penerapan hidup *hygiene* selama pandemi menjadi sulit [16].

### *1.2. Pendekatan perencanaan kolaboratif*

Perencanaan kolaboratif adalah pembaharuan dari perencanaan komunikatif. Pendekatan ini dianggap berhasil mendorong paradigma baru dalam pembangunan, berfokus pada pembagian peran dan tanggung jawab lintas aktor, termasuk pemerintah, swasta, non-profit, dan masyarakat [6,17]. Jika sebelumnya perencanaan didominasi oleh unsur pemerintah di dalam berbagai prosesnya, mulai dari perencanaan, pembiayaan sampai dengan pelaksanaan, maka dengan adanya perencanaan kolaboratif, pihak-pihak lain di luar pemerintah memiliki peran lebih besar untuk terlibat di dalam keseluruhan rantai proses pembangunan [7]. Pihak swasta, organisasi non-profit, perguruan tinggi, dan bahkan masyarakat dapat berkontribusi dalam pemikiran, pengambilan keputusan, bahkan sampai dengan pembiayaan dan pelaksanaan [8,18]. Perencanaan kolaboratif dalam penyediaan air bersih di masa pandemi Covid-19 dianggap menjadi suatu hal yang penting, terutama karena pendekatan ini merangkul banyak aktor, sehingga sumberdaya, pemikiran, dan strategi perencanaan dapat lebih tepat sasaran. Selain itu, dengan adanya konsensus bersama, komitmen untuk menyelenggarakan dan dukungan pendanaan lintas aktor membuat pelaksanaan program pun dapat lebih fleksibel mulai dari penambahan pipa penyediaan air, penyepakatan peraturan, izin, dan standar kesehatan air tanah dan olahan, sampai dengan pembangunan fisik yang menerapkan teknologi terbaru [19,20].

## **2. Metode**

Secara keseluruhan penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif dipilih karena dapat mengidentifikasi data dan informasi yang berkaitan dengan opini dan perspektif terkait suatu fenomena yang tidak bisa hanya digambarkan melalui proses kuantitatif, seperti ukuran angka dan perhitungan korelasi statistik [21]. Pada penelitian kualitatif ini, kami menggunakan pendekatan studi kasus. Pendekatan ini memberi kemudahan selama proses penelitian untuk secara spesifik menguji teori dan permasalahan yang dibangun pada latar belakang dan tinjauan teoritis ke dalam suatu kasus *real* [22]. Hal ini kemudian membantu pembuktian yang kontekstual sehingga pembelajaran yang diberikan dari penelitian lebih aplikatif dan mudah untuk dipahami.

Studi kasus yang dipilih di dalam penelitian ini adalah Kota Bandung, dengan tinjauan khusus untuk praktek kolaborasi di kawasan Kecamatan Batununggal. Kota Bandung dipilih karena merepresentasikan kompleksitas pengelolaan air bersih di kawasan perkotaan terbesar setelah Ibukota Jakarta. Adapun pertimbangan Kecamatan Batununggal adalah karena kawasan ini sesuai dengan karakteristik yang menjadi fokus pembahasan, yakni terdapat sejumlah RW yang merupakan kawasan kumuh dengan masyarakatnya yang terlibat aktif di dalam aktivitas bersama dengan pemerintah dan organisasi non-profit dalam kegiatan pembangunan lingkungan termasuk penyediaan air bersih.

### 2.1. Metode pengumpulan data

Kami melakukan pengumpulan data sekunder dengan menggunakan pendekatan *desk study* [23]. Kami mengkonfirmasi data-data dan informasi yang ada di dalam dokumen-dokumen perencanaan, laporan proyek, dan berbagai publikasi terkait baik dari media online, website, artikel ilmiah. Berikut adalah data dan informasi sekunder yang dikumpulkan dan dijadikan sumber data dan informasi (lihat Tabel 1).

**Tabel 1.** Data sekunder.

Data	Instansi
RPJMD Provinsi Jawa Barat dan Kota Bandung, RTRW Provinsi Jawa Barat dan Kota Bandung, RKPD Kota Bandung, Renstra Dinas Perkim Jawa Barat	Bappeda dan Dinas Teknis urusan Tata Ruang di Kota Bandung
RISPAM Kota Bandung	Dinas urusan Air dan PDAM
Dokumen permukiman kumuh: RP2PKP, RP3KP, Profil Kelurahan, Statistik Permukiman Kumuh Kota Bandung	Dinas urusan Permukiman, KOTAKU, BPS Kota Bandung, Kecamatan Batununggal
Kajian (jurnal, <i>proceeding</i> , <i>essay</i> , dan karya tulis ilmiah) terkait kumuh dan air bersih di Kota Bandung	Internet (berbagai jurnal), media online, dan website instansi

Kami melengkapi data sekunder yang sudah diperoleh dengan melakukan wawancara semi terstruktur (*semi-structured interview*) yang dilakukan kepada sejumlah pihak yang relevan dengan studi kasus penyediaan air bersih di Kota Bandung terutama untuk studi kasus kawasan permukiman, yaitu Kecamatan Batununggal. Metode wawancara terutama digunakan untuk mengklarifikasi informasi yang belum *ter-update* di dalam data sekunder, informasi terkait situasi dan tantangan pada masa pandemi Covid-19, serta pelaksanaan perencanaan kolaboratif di level kawasan, yang memang belum banyak dilaporkan di dalam publikasi data sekunder.

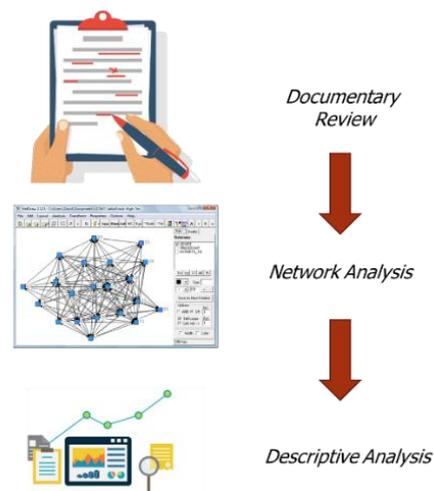
### 2.2. Metode analisis data

Pendekatan kualitatif yang digunakan di dalam paper ini dibantu oleh kerangka Analisa *Actor Network Theory* (ANT). *Actor Network* adalah suatu kerangka sistematis yang pada awalnya diperkenalkan untuk mempelajari hubungan keterkaitan beberapa entitas baik manusia dan bukan manusia dalam membentuk suatu fungsi [24]. ANT digunakan untuk mengidentifikasi kekuatan makna desain kawasan dan bagaimana *stakeholder* berperan dalam pembentukan *image* desain tersebut [25]. ANT juga digunakan untuk mengukur peran aktor di dalam suatu proses perencanaan kolaboratif, melihat siapa yang dominan dan tidak [8,17,26,27]. Pada dasarnya kerangka ANT dalam paper ini diarahkan ke dalam tiga tujuan utama, yaitu:

- 1) Memetakan dan mengidentifikasi para aktor di dalam proses perencanaan kolaboratif penyediaan air bersih di permukiman kumuh
- 2) Mengkaji keterkaitan/interaksinya dan bangunan *network-network* yang ada di dalamnya

- 3) Mengkaji aktor yang paling berperan di dalam proses penyiapan perencanaan dari sisi bentuk program, *knowledge*, dan pembiayaan.

Fitur *translation* adalah bagaimana aktor mendefinisikan dan mendudukan suatu persoalan di dalam konteks aktivitasnya. *Key actor* adalah pihak-pihak kunci yang menjadi inisiator, penyampai informasi, dan pelaku mobilisasi. *Intermediaries* adalah hal-hal yang menjadi pengikat/rujukan dan pedoman bagi semua pihak yang terlibat di dalam proses kolaborasi. Terakhir, *blackbox* adalah suatu kondisi ketika perencanaan kolaboratif berjalan dan menciptakan kondisi yang stabil dan proporsional. Proses analisisnya dibantu oleh *software* UCINET, sebuah *software* khusus yang dikembangkan untuk mendukung proses analisa di dalam *network studies*. Berikut merupakan ilustrasi keseluruhan proses analisa yang dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Ilustrasi proses analisa data.

### 3. Hasil penelitian dan pembahasan

Penelitian ini dilakukan dengan tiga tahapan analisa sebagaimana di dalam metodologi. Ketiga tahapan ini dibahas dalam dua level, yaitu kota dan permukiman kumuh. Tahapan-tahapan tersebut, meliputi: pemetaan aktor dan program-program penyediaan air bersih di permukiman kumuh menggunakan pendekatan *documentary review*; mengkaji keterkaitan/interaksinya dan bangunan *network-network* serta aktor yang paling berperan di dalam proses penyiapan perencanaan program penyediaan air di level kota maupun kawasan kumuh dari sisi bentuk program, *knowledge*, dan pembiayaan menggunakan pendekatan *network analysis*; dan membahas hasil *network analysis* dalam kaitannya dengan kebijakan dan dinamika pembangunan yang ada.

#### 3.1. Pemetaan aktor dan program penyediaan air bersih di permukiman kumuh

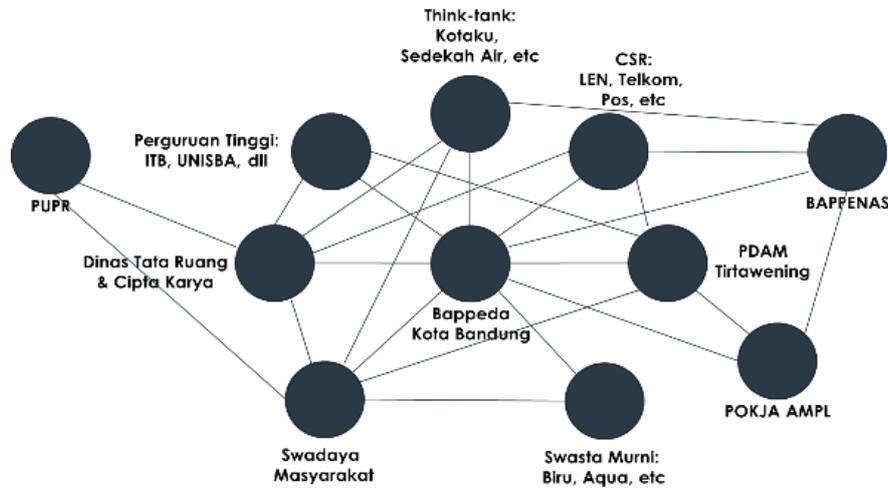
Kami melakukan *documentary review* terhadap dokumen-dokumen perencanaan teknis (RPJMN, RPJMD Provinsi Jawa Barat dan Kota Bandung serta RTRW), dokumen perencanaan

infrastruktur air (RISPAM Kota Bandung) dan dokumen penanganan kumuh di Kota Bandung (RP3KP Provinsi Jawa Barat, RP2PKP Kota Bandung, Renstra Dinas urusan Perumahan dan permukiman), serta berbagai penelitian dan artikel ilmiah yang berkaitan dengan penanganan kumuh di Kota Bandung. Hal tersebut yang membuat penelitian ini berhasil mengidentifikasi program-program penyediaan air bersih di Bandung dan aktor utamanya (lihat Tabel 2).

**Tabel 2.** Program dan skala aktor terkait.

Program	Aktor Utama
Major Project Perkotaan SPAM	Pemerintah Pusat
Pamsimas I & II	Lintas
PSBM	Lintas
Penyediaan Sumber Air Baku	Pemerintah Kota
Peningkatan Sistem Air Bersih	Pemerintah Kota
Konservasi Resapan Air	Pemerintah Kota
Distribusi Pipa Perkotaan	Pemerintah Kota
Pengabdian Masyarakat	Akademisi
IUWASH-Plus	NGO
KOTAKU	Lintas
CSR Perusahaan	Swasta
Air Isi Ulang	Swasta
Revitalisasi Kawasan Kumuh	Pemerintah Provinsi
Program Swadaya	Masyarakat

Berdasarkan program-program tersebut, melalui proses *review* dokumen dan wawancara, peneliti kemudian memetakan aktor-aktor yang terlibat di dalamnya dan mengklasifikasikannya ke dalam kelompok besar berdasarkan lembaga pemerintah, perguruan tinggi, dan seterusnya. Misalnya, untuk unsur perguruan tinggi, program-program penanganan kumuh yang ikut berperan di dalam penyediaan air bersih pernah dilakukan oleh instansi perguruan tinggi, seperti ITB, UNPAD, UNISBA, UPI dan lain-lain. Selanjutnya unsur swasta juga demikian, terdiri dari berbagai perusahaan yang pernah terlibat di dalam penyediaan air bersih di Kota Bandung, seperti BRI, Telkom, dan berbagai *provider* penyedia air dari sumber mata air. Proses penelaahan keterlibatan aktor di dalam daftar program (Tabel 4) tersebut kemudian dipetakan ke dalam *software* UCINET, yang mana garis keterkaitan menunjukkan keterhubungan mereka secara akumulatif di dalam program-program yang diselenggarakan. Hasil dari pemetaan awal menunjukkan bahwa aktor pemerintah, seperti BAPPEDA dan Dinas urusan Cipta Karya menjadi aktor sentral yang menghubungkan berbagai aktor lain, sebagaimana diilustrasikan di dalam gambar di bawah ini (lihat Gambar 3).



**Gambar 3.** Pemetaan aktor di dalam program kumuh di Kota Bandung.

Pada dasarnya Tabel 2 menunjukkan bahwa proses perencanaan dan pelaksanaan program-program penyediaan air bersih di permukiman, khususnya permukiman kumuh, sudah melibatkan unsur-unsur yang bukan hanya dari sisi pemerintah. Selanjutnya, penelitian ini menganalisis apakah pelaksanaan perencanaan kolaboratif sudah berjalan dengan ideal atau belum. Hal ini kemudian dilakukan pada tahap analisa yang kedua, yaitu mengkaji keterkaitan/interaksinya dan bangunan *network-network* serta aktor yang paling berperan di dalam proses penyiapan perencanaan program penyediaan air di kawasan kumuh dari sisi bentuk program, *knowledge*, dan pembiayaan menggunakan pendekatan *network analysis*. Hal ini juga mempertimbangkan praktek-praktek yang berlangsung sampai dengan saat ini terutama pada saat pandemi Covid-19 terjadi.

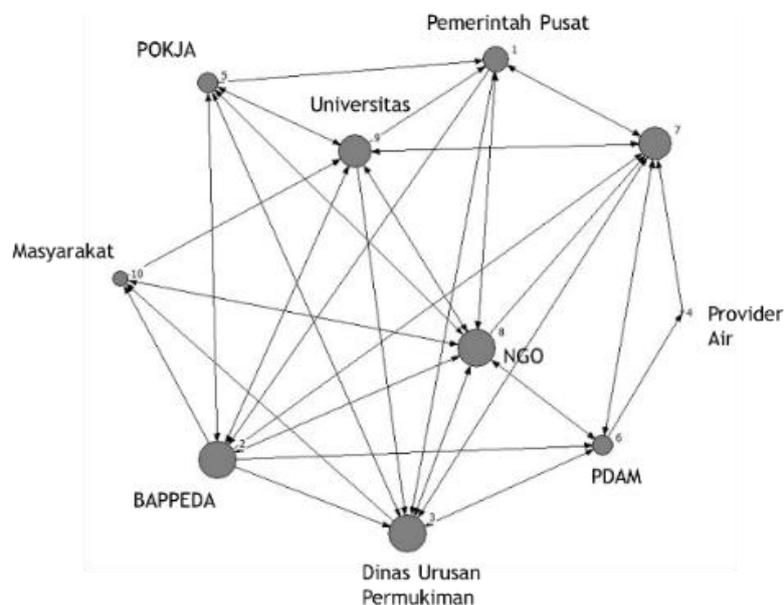
### 3.2. Analisis peran aktor di dalam program-program

Di dalam proses ini, empat tahapan ANT (*translation-key actor-intermediaries-blackbox*) digunakan secara implisit untuk membantu peneliti menilai peran aktor dari ke-15 program yang diidentifikasi (Tabel 2). *Translation* membantu peneliti dalam mengidentifikasi permasalahan utama dan siapa inisiator yang memprakarsai program. *Intermediaries* digunakan untuk membantu peneliti dalam menemukan siapa aktor yang berperan di dalam proses mediasi, mengkomunikasikan data dan informasi serta wawasan tentang program-program yang dikembangkan termasuk juga melakukan komunikasi kepada masyarakat di kawasan permukiman kumuh dan pihak-pihak lainnya, menjembatani dan menghubungkan interaksi mereka secara menerus. Ketiga, *blackbox* digunakan untuk melihat apakah bangunan interaksi ini bertahan lama dan kuat serta apakah sudah seimbang secara keseluruhan menggambarkan proses ideal dari *collaborative planning* sebagaimana ditanyakan di dalam tahap pertama analisa. Tahapan yang dilakukan di dalam analisa ini sebagai berikut.

- 1) Membuat tabel penilaian di dalam excel dengan skoring (1) apabila pihak/aktor yang bersangkutan memiliki kontribusi dan berinteraksi aktif dengan pihak lain di dalam salah satu atau beberapa program, dan skoring (0) apabila pihak yang bersangkutan tidak berkontribusi sama sekali.

- 2) Proses analisa diperoleh dari akumulasi sebagian besar program KOTAKU, Pamsimas I & II, PSBM, IUSWH-Wash dan sejumlah program pemerintah daerah dan pengabdian masyarakat yang datanya diperoleh dari *documentary review*.
- 3) Menginput tabel penilaian ke dalam matriks *network* yang disediakan di dalam *software* UCINET.
- 4) Analisa penilaian inisiator gagasan program dan kontributor dalam pembiayaan [28,29]
- 5) Analisa pihak yang menjamin keberlangsungan komunikasi, *transfer knowledge*, dan mobilisasi aktor lain [30]
- 6) Kesimpulan temuan dari analisa pada (2), (3), dan (4) untuk kemudian membuat penyimpulan apabila hasilnya dalam tahap (2), (3), dan (4) menunjukkan keseimbangan peran dominan antara aktor dari pihak pemerintah dan non-pemerintah, maka dapat dikatakan bahwa perencanaan kolaboratif berjalan efektif dan ideal, serta sebaliknya apabila didominasi oleh pemerintah, maka perencanaan masih mengindikasikan proses *top-down* dan belum sepenuhnya berkolaborasi.

Berikut adalah hasil yang kedua, berkaitan dengan *role of actors* sebagai inisiator. Penilaian inisiator gagasan program dilakukan secara akumulatif dengan melihat apakah program-program ini diusung atau diajukan oleh aktor-aktor dari lintas *stakeholder* atau bukan.

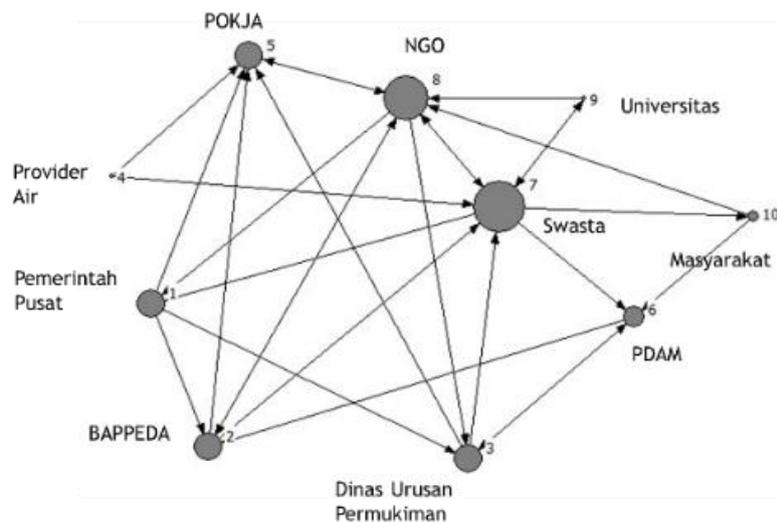


**Gambar 4.** Inisiator gagasan, isu strategis, dan program terkait penyediaan air bersih di permukiman kumuh.

Hasil analisa sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4 menunjukkan bahwa inisiator pada sebagian besar program-program penyediaan air minum di kawasan permukiman kumuh adalah aktor non-pemerintah. Mereka sudah terlibat aktif dalam gagasan dan inisiatif. Dua aktor selain pemerintah yang berperan dominan dalam hal ini adalah NGO dan perguruan tinggi. NGO dan perguruan tinggi dapat lebih leluasa merancang program, berinteraksi

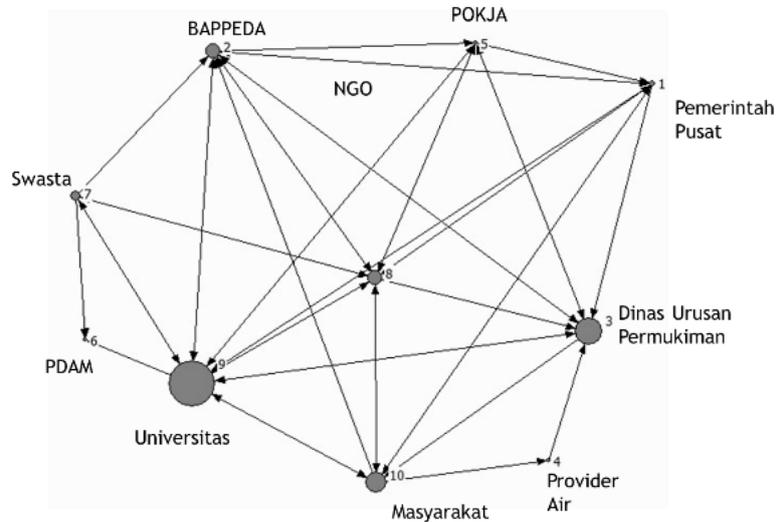
langsung dengan masyarakat, menyampaikan konsep-konsep pengembangannya, sejalan dengan pemerintah. Berdasarkan kondisi masyarakat terlihat bahwa mereka belum sampai kepada tahap inisiasi, hal ini adalah hal yang lumrah dan banyak terjadi di negara berkembang.

Selanjutnya, berikut adalah hasil yang ketiga, berkaitan dengan *role of actors* sebagai penyumbang pendanaan atau pembiayaan. Penilaian pemberi dana juga diperoleh dari hasil akumulatif sejumlah program dengan model yang sama, seperti KOTAKU, pengabdian masyarakat, dan hasilnya dapat dilihat di bawah ini (lihat Gambar 5).



**Gambar 5.** Kontributor pembiayaan program air bersih di permukiman kumuh.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pihak yang membiayai program-program penyediaan air bersih di permukiman kumuh juga mulai beralih dari dominasi pemerintah menjadi adanya peran dukungan dari swasta dan NGO. Anggaran pemerintah yang mengalami realokasi dari proyek fisik ke penanganan *emergency* pandemi Covid-19 telah menyebabkan terhenti sementara program pemerintah atau berkurangnya jumlah cakupan proyek yang dilaksanakan. Hal ini kemudian yang direspon oleh aktor non-pemerintah untuk menginisiasi pembiayaan alternatif melalui CSR, hibah, dan dana pengabdian perguruan tinggi. Meskipun tidak menasar proyek skala besar, pembiayaan ini terbukti mampu menggerakkan sejumlah proyek, seperti pembangunan pipa, penyediaan tandon air dan pompa, serta tempat mencuci tangan dan toilet umum, terutama berkaitan dengan respon pada masa pandemi Covid-19 [31]. Selain itu, pihak ini juga strategis karena dianggap berperan besar dalam menjaga kestabilan proses perencanaan kolaboratif di dalam program-program penyediaan air bersih di kawasan permukiman kumuh agar pembagian peran dan tanggung jawab dapat terus berjalan secara merata tanpa ada dominasi dari salah satu pihak. Berikut hasilnya yang dapat dilihat pada Gambar 6.



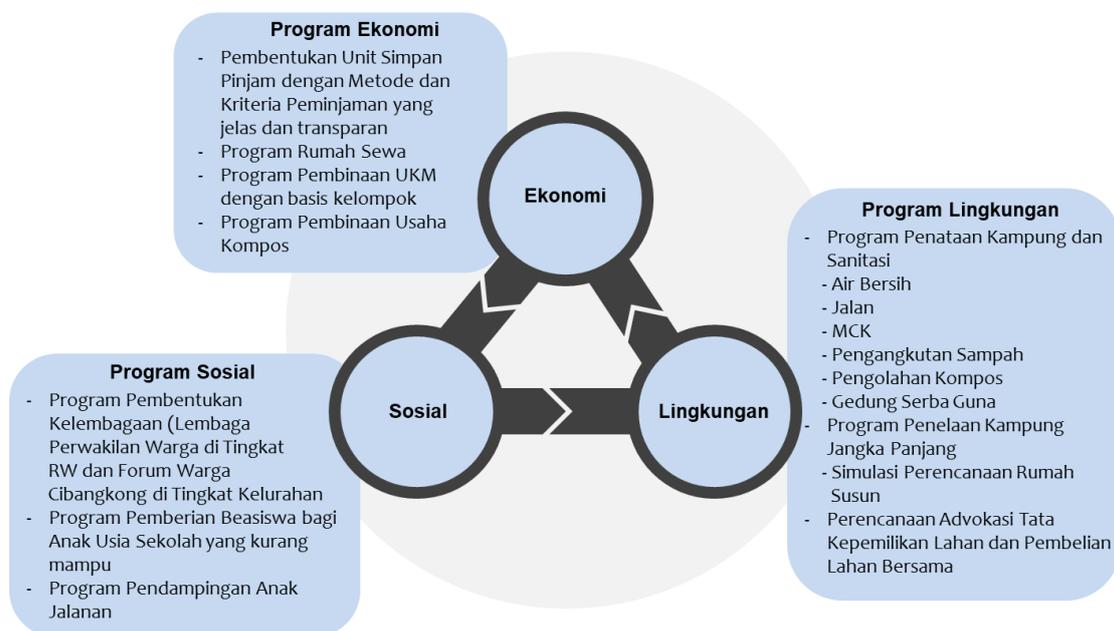
**Gambar 6.** Mediator dan mobilisator program air bersih di permukiman kumuh.

Bagaimanapun juga, pemerintah masih menjadi pihak yang memfasilitasi pelaksanaan program-program penyediaan air bersih di kawasan kumuh dalam skala besar melalui instrumen-instrumen kebijakan, peraturan, dan program penyediaan sarana prasarana fisik. Sebagaimana dijelaskan di dalam artikel-artikel ilmiah, pada dasarnya tahapan awal dari perencanaan kolaboratif yang baik adalah bahwa masyarakat mulai dilibatkan dalam bentuk komunikasi, mediasi dan penyebaran informasi [32–34], dan hal ini sudah mulai ditunjukkan oleh praktek-praktek yang diselenggarakan di Kota Bandung. Selanjutnya, sebagaimana dijelaskan di dalam metodologi, bahwa penelitian ini melalui proses diskusi dua-level, maka apa yang dibahas pada level kota kemudian dilihat pelaksanaannya pada level kawasan pada bab selanjutnya.

### 3.3. Studi kasus Kecamatan Batununggal

Kecamatan Batununggal memiliki sejumlah permukiman kumuh yang masih belum terlayani oleh air bersih secara optimal. Namun disisi lain, sejumlah masyarakat di daerah ini memiliki keaktifan tinggi dalam mengupayakan program-program swadaya maupun kerjasama dengan swasta dan organisasi non-profit dan perguruan tinggi. Hasil wawancara dengan tokoh masyarakat setempat, pengusaha, dan perwakilan warga, memberi gambaran bahwa berbagai kegiatan mulai dilaksanakan untuk menggerakkan warga menyelesaikan persoalan penyediaan air bersih di lingkungannya. Organisasi masyarakat setempat termasuk PKK, RW, dan karang taruna yang didukung oleh kelompok agama seringkali berkomunikasi dan bekerjasama dengan organisasi non-profit, seperti PRAKSIS, Komunitas Cibangkong, dan perguruan tinggi seperti UNPAD, UPI, dan ITB, untuk menginisiasi program penyediaan air. Termasuk pada masa pandemi ini, dengan menyediakan spot mencuci tangan pada beberapa ruang publik.

Pengamatan paper ini secara khusus ditujukan untuk melihat proses kolaborasi di Kecamatan Batununggal. Hasil review terhadap hasil wawancara dengan tokoh masyarakat setempat, peneliti dari perguruan tinggi yang pernah terlibat di dalam program bersama, perwakilan aktivis dari organisasi non-profit, dan perwakilan dari BAPPEDA, yang didukung oleh dokumen penelitian, laporan proyek, dan artikel yang terkait di daerah tersebut, memberi gambaran bahwa sudah terdapat berbagai program skala komunitas yang diarahkan untuk penyediaan air bersih dari sejak 2010 sampai dengan sekarang. Meskipun demikian, tingkat cakupan pelayanan baru bisa meningkat sampai pada 58% dari sebelumnya yang hanya mencapai 50% [35].



**Gambar 7.** Program penanganan kumuh di Kecamatan Batununggal [36].

Berdasarkan sejumlah program kolaboratif yang berhasil dipetakan di Kecamatan Batununggal, program sanitasi dan air bersih yang diinisiasi bersama perguruan tinggi, CSR swasta, dan pemerintah daerah yang pernah dilaksanakan pada tahun 2007-2010 merupakan salah satu yang paling utama. Namun persoalannya adalah bahwa hasil diskusi memberi gambaran adanya kesulitan bagi komunitas setempat untuk melanjutkan program yang sudah dilaksanakan. Misalnya, penyediaan tandon air dan sambungan air bersih komunal di beberapa titik hasil dari kerjasama dengan pemerintah Kota Bandung maupun yang diinisiasi atas prakarsa program pengabdian perguruan tinggi tidak berlanjut secara optimal karena adanya keterbatasan pendanaan, terutama setelah proyek tersebut diserahkan kepada masyarakat. Kondisi di Kelurahan Samoja dan Cibangkong (RW 2, 3, 11), misalnya program PSD-CK pada tahun 1998-2006, pengadaan pompa komunal dan MCK bersama melalui program perguruan tinggi, penambahan saluran air bersih secara bertahap oleh PDAM, berhasil membangun sejumlah sarana prasarana dasar termasuk pompa bersama, drainase komunal, forum komunikasi, dan perbaikan bangunan. Khusus untuk air bersih, mereka diberikan bantuan pompa bersama yang airnya dapat digunakan untuk kepentingan rumah

tangga maupun fasilitas publik. Tidak hanya itu, pemerintah daerah, memfasilitasi perguruan tinggi dan NGO untuk berperan lebih besar di dalam proses peningkatan kapasitas, penambahan sarana prasarana, serta pelembagaan. Namun kondisi yang ada saat ini, banyak dari sarana tersebut tidak dalam kondisi yang optimal karena pemeliharaannya yang tidak optimal. Pada level komunitas dapat dilihat bahwa proses kolaboratif cenderung temporal dan belum menginstitusi secara kuat, sehingga pelaksanaan program cenderung bersifat insidental, artinya berhenti dan menjadi tidak optimal setelah *stakeholder* utama dari pihak eksternal selesai dan keluar dari proses kolaborasi. Dua hal utama yang menjadi catatan penting untuk perbaikan proses kolaboratif adalah perlunya dukungan pendanaan kolaboratif yang berkelanjutan melalui mekanisme kelembagaan lintas *stakeholder* yang dirancang di dalam kawasan yang struktur organisasinya melibatkan perwakilan pemerintah, swasta, dan masyarakat.

#### 4. Kesimpulan

Di tengah mendesaknya kebutuhan air bersih skala permukiman akibat adanya pandemi Covid-19, sebagian masyarakat di Kota Bandung justru masih belum memiliki akses air bersih yang memadai. Pada umumnya mereka tinggal kawasan permukiman kumuh yang luasnya mencapai 632 hektar dan tersebar di 191 titik. Namun di sisi lain, berbagai pihak terus mengupayakan program-program untuk mengatasi persoalan tersebut. Terdapat lebih dari 10 program penyediaan air bersih yang menasar permukiman kumuh yang diprakarsai oleh pemerintah, NGO, swasta, bahkan masyarakat. Penelitian ini menggunakan kerangka berpikir *Actor Network*, yang mana data dan informasi diperoleh melalui proses *documentary review*, sehingga mendapatkan kesimpulan bahwa pemetaan aktor dan program-program air bersih di kawasan kumuh mampu memperlihatkan bahwa sebagian besar program sudah dijalankan dengan pendekatan perencanaan kolaboratif yang dilihat dari keterlibatan aktor pemerintah dan non-pemerintah. Selanjutnya, apabila diteliti lebih jauh, keterkaitan dan interaksi para aktor sudah menunjukkan indikasi positif dalam hal pemerataan peran dan tanggung jawab dalam perencanaan dan pelaksanaan program. Mayoritas program didukung oleh inisiasi NGO dan perguruan tinggi serta didanai oleh swasta. Selain itu, pengelolaan berjalan dan mobilisasi di dalam proses implementasinya juga banyak didorong oleh aktor non-pemerintah termasuk perguruan tinggi dan masyarakat setempat. Namun demikian, jika ditelusuri pada level kawasan, sebagaimana dilihat di dalam kasus Kecamatan Batununggal, praktek kolaborasi ini masih cenderung temporal dan memerlukan dukungan komitmen bersama dalam periode yang lebih panjang untuk dapat mendorong terbentuknya kelembagaan yang kuat dan mekanisme pembiayaan yang lebih berkelanjutan.

#### Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang sudah membantu terselenggaranya penelitian ini, termasuk Pemerintah Provinsi Jawa Barat dan pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

#### Referensi

- [1] UN-Habitat. Key messages on Covid-19 and informal settlements 2020:1–2.
- [2] Pemkot Bandung. RP2PKP. Bandung: 2019.

- [3] Nurdiansyah A. Urban Slum Upgrading Policy In Jakarta (Case Study: Kampung Deret Program Implementation). *Indones J Plan Dev* 2018;3:19–31. <https://doi.org/10.14710/ijpd.3.1.19-31>.
- [4] Indonesia Krisis Air Pada 2025 n.d. <https://airkami.id/forum-air-dunia-indonesia-krisis-air-pada-2025/> (accessed January 27, 2022).
- [5] Disperkim Jabar. Komunikasi Personal 2021.
- [6] Healey P. Collaborative Planning: Shaping Places in Fragmented Societies. Hampshire: Macmillan Press Ltd; 1997.
- [7] Okitasari M, Kidokoro T. Understanding Collaborative Governance in Decentralizing Indonesia : A Dimensional Approach to Emerging Intergovernmental and Cross-sectoral Collaboration. *Urban Reg Plan Rev* 2014;1:82–98.
- [8] Boonstra B, Boelens L. Self-organization in urban development: Towards a new perspective on spatial planning. *Urban Res Pract* 2011;4:99–122. <https://doi.org/10.1080/17535069.2011.579767>.
- [9] PDAM Tirtawening. RISPAM Kota Bandung 2013.
- [10] PDAM Kota Bandung. Data Pelayanan Air Bersih PDAM Kota Bandung. 2017.
- [11] United Nations Human Settlements Programme. The Challenge of Slum: Global Report on Human Settlements. London: Earthscan; 2003.
- [12] UN-Habitat. Slum Alamanac 2015/2016: Tracking Improvement in the Lives of Slum Dwellers. 2016.
- [13] BPS Indonesia. Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2017. *Bul Tataruang BKPRN* 2017;91:186–9. [https://doi.org/10.1016/0022-2364\(91\)90424-R](https://doi.org/10.1016/0022-2364(91)90424-R).
- [14] Bank TW. Improvement of Solid Waste Management to Support Regional and Metropolitan Cities 2018.
- [15] Pusat Informasi Covid-19 Kota Bandung. Peta Sebaran Covid-19 Kota Bandung 2020.
- [16] Kustiwan I, Ukrin I, Aulia A. Identification of the Creative Capacity of Kampong’s Community towards Sustainable Kampong (Case Studies: Cicadas and Pasundan Kampong, Bandung): A Preliminary Study. *Procedia - Soc Behav Sci* 2015;184:144–51. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.05.074>.
- [17] Harsanto B, Permana CT. Sustainability-oriented innovation ( SOI ) in the cultural village : an actor-network perspective in the case of Laweyan Batik Village. *J Cult Herit Manag Sustain Dev* 2020;2044. <https://doi.org/10.1108/JCHMSD-08-2019-0102>.
- [18] Healey P. Civil Society Enterprise and Local Development. *Plan Theory Pract* 2015;16:11–27. <https://doi.org/10.1080/14649357.2014.995212>.
- [19] Ha BTT, Quang LN, Mirzoev T, Tai NT, Thai PQ, Dinh PC. Combating the Covid-19 epidemic: Experiences from Vietnam. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17:3125. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093125>.
- [20] Paleologos EK, O’Kelly BC, Tang C-S, Cornell K, Rodríguez-Chueca J, Abuel-Naga H, et al. Post Covid-19 water and waste water management to protect public health and geoenvironment. *Environ Geotech* 2020:1–15. <https://doi.org/10.1680/jenge.20.00067>.
- [21] Ritchie J, Lewis J. Qualitative Research Practice: A Guide for Social Science Students and Researchers. 2003. <https://doi.org/10.4135/9781452230108>.

- [22] Gerring J. *Case Study Research: Principles and Practices*. Cambridge: Cambridge University Press; 2007.
- [23] Farthing S. *Research Design in Urban Planning: A Student's Guide*. London: SAGE Ltd; 2016.
- [24] Latour B. *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network Theory*. Oxford: Oxford University Press; 2005.
- [25] Farías I. The politics of urban assemblages. *City* 2011;15:365–74. <https://doi.org/10.1080/13604813.2011.595110>.
- [26] Chen HW, Lin FR. Evolving obligatory passage points to sustain service systems: The case of traditional market revitalization in Hsinchu City, Taiwan. *Sustain* 2018;10:2540–64. <https://doi.org/10.3390/su10072540>.
- [27] Rydin Y, Tate L. *Actor Networks of Planning*. London: Routledge; 2016.
- [28] Rydin Y. Using Actor-Network Theory to understand planning practice: Exploring relationships between actants in regulating low-carbon commercial development. *Plan Theory* 2012;12:23–45. <https://doi.org/10.1177/1473095212455494>.
- [29] Permana CT, Harsanto B. Sustainable City Planning Concepts and Practices in Emerging Economies: A Systematic Review. *J Indones Sustain Dev Plan* 2020;1:67–82. <https://doi.org/10.46456/jisdep.v1i1.32>.
- [30] Isaksson K, Hagbert P. Institutional capacity to integrate 'radical' perspectives on sustainability in small municipalities: experiences from Sweden. *Environ Innov Soc Transitions* 2020;36:83–93. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2020.05.002>.
- [31] Unsur Perguruan Tinggi. *Komunikasi Personal* 2020.
- [32] Allmendinger P, Prior A, Raemaekers J. *Introduction to Planning Practice*. Chichester: John Wiley and Sons Ltd; 2001.
- [33] Amy SKE. The art of participation: The case of creative communities in Indonesia. *Community Dev J* 2017;52:171–85. <https://doi.org/10.1093/cdj/bsw042>.
- [34] Wargent M, Parker G. Re-imagining neighbourhood governance: The future of neighbourhood planning in England. *Town Plan Rev* 2018;89:379–402. <https://doi.org/10.3828/tpr.2018.23>.
- [35] Dinas Perkim. *Komunikasi Personal* 2020.
- [36] Cibangkong Community Forum. *Revitalisasi Permukiman dan Sistem Lingkungan Kelurahan Cibangkong Bertumpu kepada Masyarakat*. Bandung: 2006.