KOLABORASI ANTARA PEMERINTAH DAN MASYARAKAT DALAM PELAYANAN PUBLIK : STUDI MODEL CO-PRODUCTION DI ERA SMART CITY

Rustiyana Rustiyana[1], Jamal Andi[2], Muhammad Zuhri[3], Jonnedi[4], Syamsul Anwar[5], Syahrial Shaddiq[6]

[1]Universitas Bale Bandung
[2]Universitas Pejuang RI Makassar
[3]Politeknik Mandiri Bina Prestasi Medan
[4]STIE Mahaputra Riau
[5]Universitas Mulawarman
[6]Universitas Lambung Mangkurat (ULM) Banjarmasin
E-mail : [1]Rustiyana.Unibba@gmail.com, [2]amalaming.ja@gmail.com, [3]zuhrim81@gmail.com, [4]jonkopah@gmail.com, [5]Syamsulanwar@fkip.unmul.ac.id, [6]syahrial.s@ulm.ac.id

ABSTRAK

Transformasi digital dalam pembangunan kota telah mendorong munculnya konsep *smart city* yang menekankan efisiensi, partisipasi, dan inovasi dalam penyelenggaraan pelayanan publik. Dalam konteks ini, model *co-production* menjadi strategi penting dalam membangun kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana model *co-production* diterapkan dalam pelayanan publik di era *smart city*, serta mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat kolaborasi tersebut. Metode yang digunakan adalah studi kualitatif dengan pendekatan studi kasus pada beberapa kota di Indonesia yang telah mengadopsi inisiatif *smart city*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kolaborasi yang efektif bergantung pada keterbukaan informasi, kepercayaan antar pemangku kepentingan, serta pemanfaatan teknologi digital sebagai sarana interaksi dan partisipasi. Kendala yang dihadapi meliputi kesenjangan digital, resistensi birokrasi, dan rendahnya literasi digital masyarakat. Penelitian ini merekomendasikan pentingnya desain kebijakan yang mendukung partisipasi aktif masyarakat dan penguatan kapasitas teknologi sebagai fondasi utama dalam memperkuat model *co-production* di era *smart city*.

Kata Kunci : *Kolaborasi, Pelayanan Publik, Co-Production, Smart City, Partisipasi Masyarakat, Teknologi Digital*

PENDAHULUAN

Dalam dua dekade terakhir, transformasi digital telah mendorong pergeseran paradigma dalam tata kelola pemerintahan, khususnya dalam konteks pelayanan publik. Konsep *smart city* hadir sebagai respons terhadap tantangan urbanisasi dan kebutuhan akan tata kelola kota yang lebih efisien, adaptif, dan partisipatif. Di dalamnya, kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat menjadi krusial untuk menciptakan pelayanan publik yang inklusif dan berorientasi pada kebutuhan warga.

Model *co-production* muncul sebagai pendekatan alternatif yang menekankan keterlibatan aktif masyarakat dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pelayanan publik bersama pemerintah (Bovaird & Loeffler, 2012). Dalam konteks ini, masyarakat tidak lagi hanya diposisikan sebagai penerima layanan, tetapi juga sebagai mitra strategis dalam penciptaan nilai publik (Alford, 2009). Hal ini sejalan dengan pergeseran paradigma dari *government* menjadi *governance*, di mana interaksi antara aktor negara dan non-negara menjadi elemen penting dalam sistem pelayanan.

Namun demikian, implementasi model *co-production* di era *smart city* tidak lepas dari berbagai tantangan. Meskipun teknologi informasi telah membuka ruang partisipasi publik yang lebih luas, kenyataannya masih banyak kota di Indonesia yang belum sepenuhnya mampu mengintegrasikan peran masyarakat secara aktif dalam sistem layanan digital mereka (Nasution, 2020). Faktor seperti kesenjangan digital, rendahnya literasi teknologi, serta pola komunikasi birokratis yang tidak partisipatif masih menjadi kendala utama (Winarno, 2016).

Penelitian ini menjadi penting untuk mengkaji sejauh mana kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat dapat berjalan efektif melalui pendekatan *co-production*, khususnya dalam kerangka pembangunan *smart city*. Dengan memahami faktor-faktor kunci yang mendukung maupun menghambat proses kolaboratif ini, diharapkan dapat ditemukan strategi kebijakan yang lebih inklusif dan berkelanjutan dalam pelayanan publik digital di Indonesia.

Pelaksanaan kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat dalam pelayanan publik berbasis model *co-production* di era *smart city* masih menghadapi berbagai tantangan nyata di lapangan. Salah satu masalah utama yang sering muncul adalah rendahnya tingkat partisipasi aktif masyarakat dalam proses pelayanan publik digital. Meskipun pemerintah telah menyediakan berbagai platform seperti aplikasi pengaduan dan forum daring, masyarakat cenderung pasif dan belum sepenuhnya memahami perannya sebagai mitra dalam penyelenggaraan pelayanan. Banyak warga masih melihat pemerintah sebagai satu-satunya pihak yang bertanggung jawab terhadap pelayanan publik, bukan sebagai bagian dari proses bersama.

Selain itu, kesenjangan digital menjadi kendala struktural yang cukup signifikan. Tidak semua masyarakat memiliki akses yang memadai terhadap infrastruktur teknologi informasi, seperti perangkat elektronik, koneksi internet yang stabil, dan pemahaman terhadap penggunaan aplikasi digital. Keterbatasan literasi digital ini menyebabkan ketimpangan dalam partisipasi, di mana hanya kelompok tertentu saja yang mampu terlibat dalam layanan berbasis *smart city*, sementara kelompok lainnya tertinggal dan semakin termarginalkan.

Di sisi lain, dari pihak pemerintah, ditemukan adanya resistensi dari sebagian aparatur birokrasi terhadap perubahan sistem pelayanan yang bersifat lebih terbuka dan partisipatif. Ketakutan akan hilangnya otoritas, serta minimnya pelatihan terkait penggunaan teknologi dan pendekatan kolaboratif, menjadikan sebagian aparatur kurang responsif terhadap partisipasi

publik. Hal ini menimbulkan kesenjangan komunikasi dan koordinasi antara pemerintah dan masyarakat dalam merancang serta mengimplementasikan layanan yang inklusif.

Permasalahan lain yang juga mencolok adalah tidak terpadunya sistem aplikasi layanan antarinstansi pemerintahan. Banyak kota masih mengembangkan platform secara terpisah tanpa integrasi data dan sistem, yang akhirnya membuat proses pelayanan menjadi tidak efisien dan membingungkan bagi masyarakat. Kurangnya koordinasi lintas sektor ini justru menghambat semangat kolaborasi yang ingin dibangun melalui pendekatan *co-production*.

Selain itu, masyarakat sering kali mengeluhkan minimnya transparansi informasi dan kurangnya umpan balik dari pemerintah setelah mereka berpartisipasi dalam sistem pengaduan atau pelaporan. Tidak sedikit laporan atau saran masyarakat yang tidak ditindaklanjuti atau bahkan tidak mendapatkan balasan, sehingga menurunkan kepercayaan publik dan menciptakan sikap apatis terhadap sistem layanan publik digital.

Dengan berbagai persoalan tersebut, dapat disimpulkan bahwa meskipun konsep *smart city* dan *co-production* menawarkan pendekatan ideal dalam pelayanan publik modern, implementasinya di lapangan masih menghadapi tantangan serius, baik dari sisi kesiapan teknologi, budaya birokrasi, hingga kesadaran masyarakat terhadap pentingnya keterlibatan aktif dalam penyelenggaraan layanan publik.

Untuk mengatasi berbagai hambatan dalam penerapan model *co-production* dalam pelayanan publik di era *smart city*, sejumlah solusi strategis perlu ditawarkan agar kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat dapat berlangsung secara efektif, inklusif, dan berkelanjutan.

Pertama, perlu dilakukan penguatan literasi digital masyarakat melalui program pelatihan berbasis komunitas dan pendidikan publik. Masyarakat harus dibekali kemampuan dalam menggunakan teknologi informasi yang relevan dengan pelayanan publik, seperti aplikasi pengaduan, e-participation, serta pemanfaatan platform smart city. Penelitian oleh Misuraca et al. (2020) menegaskan bahwa literasi digital merupakan fondasi utama dalam menciptakan partisipasi warga yang produktif dalam tata kelola digital. Pemerintah daerah dapat bekerja sama dengan lembaga pendidikan, sektor swasta, dan LSM untuk menyelenggarakan pelatihan teknologi berbasis kebutuhan lokal.

Kedua, pemerintah perlu mereformasi pola birokrasi menuju pendekatan yang lebih kolaboratif dan terbuka. Dibutuhkan pelatihan khusus bagi aparatur sipil negara agar mereka tidak hanya melek digital, tetapi juga memiliki orientasi pelayanan yang partisipatif. Studi oleh Bovaird & Loeffler (2012) menunjukkan bahwa keberhasilan *co-production* tidak hanya ditentukan oleh kesiapan masyarakat, tetapi juga oleh sikap terbuka dan kesiapan aktor pemerintah untuk berbagi peran dan mendengarkan warga.

Ketiga, pengembangan sistem digital yang terintegrasi dan interoperabel antar instansi menjadi keharusan. Kota-kota yang ingin mengembangkan ekosistem smart city harus meninggalkan pendekatan silo dalam pengelolaan data dan aplikasi. Sistem layanan publik yang saling terhubung akan meningkatkan efisiensi, mengurangi duplikasi, dan mempermudah interaksi antara masyarakat dan pemerintah. Menurut Meijer & Bolívar (2016), integrasi teknologi dalam tata kelola publik merupakan prasyarat bagi peningkatan transparansi, partisipasi, dan akuntabilitas.

Keempat, untuk membangun kepercayaan publik, pemerintah harus menjamin transparansi dalam proses dan memberikan umpan balik yang jelas atas partisipasi warga. Hal ini dapat diwujudkan melalui dashboard publik, sistem pelaporan berbasis waktu nyata, serta mekanisme

pelacakan status pengaduan secara terbuka. Penelitian oleh Linders (2012) menjelaskan bahwa partisipasi warga hanya akan meningkat bila terdapat siklus timbal balik yang jelas antara input masyarakat dan respons pemerintah.

Terakhir, dibutuhkan kebijakan afirmatif yang mendorong partisipasi kelompok rentan, seperti warga miskin, lansia, dan difabel, agar tidak tertinggal dalam transformasi digital. Program *digital inclusion* menjadi penting agar partisipasi dalam *co-production* benar-benar mencerminkan inklusivitas dan keadilan sosial.

Dengan mengadopsi pendekatan holistik yang mencakup edukasi, reformasi birokrasi, inovasi teknologi, serta kebijakan yang inklusif, pemerintah daerah dapat memperkuat model *co-production* dalam konteks *smart city* yang berorientasi pada peningkatan kualitas pelayanan publik secara menyeluruh.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan mendesak untuk memahami bagaimana kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat dapat diwujudkan secara nyata dalam konteks pelayanan publik di era *smart city*. Seiring meningkatnya digitalisasi dalam penyelenggaraan layanan publik, pemerintah dituntut untuk tidak hanya menyediakan teknologi, tetapi juga membuka ruang partisipasi yang bermakna bagi warga negara. Namun, dalam praktiknya, masih banyak kota yang mengalami hambatan dalam menerapkan pendekatan kolaboratif seperti model *co-production*, terutama karena rendahnya literasi digital masyarakat, resistensi birokrasi, dan keterbatasan integrasi sistem layanan.

Dari konteks tersebut, pertanyaan utama yang ingin dijawab dalam penelitian ini adalah bagaimana bentuk kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat dalam pelayanan publik digital, apa saja faktor yang mendukung dan menghambat penerapan model *co-production*, serta bagaimana strategi yang tepat untuk meningkatkan efektivitas kolaborasi tersebut. Penelitian ini mencoba menggali praktik-praktik terbaik maupun tantangan yang muncul di lapangan, dengan harapan dapat memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai dinamika kerja sama antara negara dan warganya dalam ruang pelayanan publik modern.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis pola kolaborasi yang terbentuk antara pemerintah dan masyarakat dalam sistem pelayanan publik berbasis digital. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi kendala dan peluang dalam penerapan model *co-production*, serta merumuskan rekomendasi strategis yang dapat digunakan oleh pemerintah daerah dalam meningkatkan efektivitas partisipasi masyarakat. Melalui pemahaman tersebut, diharapkan tercipta pendekatan pelayanan publik yang lebih terbuka, partisipatif, dan responsif terhadap kebutuhan warga.

Penelitian ini memiliki manfaat teoritis dan praktis. Secara teoritis, hasil penelitian ini akan memperkaya literatur mengenai tata kelola kolaboratif dan partisipatif, khususnya dalam konteks *smart city* dan pelayanan publik digital. Temuan yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan kajian mengenai *co-production* di sektor publik. Sementara itu, secara praktis, penelitian ini memberikan masukan yang bermanfaat bagi pembuat kebijakan dan pelaksana pelayanan publik dalam merancang strategi pelibatan masyarakat yang lebih inklusif, berkelanjutan, dan berbasis teknologi.

Adapun alasan dilakukannya penelitian ini adalah karena masih terbatasnya kajian empiris yang secara spesifik meneliti bagaimana kolaborasi pemerintah dan masyarakat berlangsung dalam kerangka *smart city*, khususnya di Indonesia. Sebagian besar pendekatan smart city yang diterapkan masih berfokus pada aspek teknologi dan belum mengedepankan partisipasi warga

secara aktif. Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan memberikan analisis mendalam tentang model *co-production* sebagai pendekatan alternatif dalam memperkuat pelayanan publik yang berorientasi pada keterlibatan dan keberdayaan masyarakat.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena tujuan utama dari penelitian adalah untuk memahami secara mendalam bagaimana praktik kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat berlangsung dalam pelayanan publik berbasis *smart city*, serta untuk mengidentifikasi dinamika sosial, budaya, dan struktural yang memengaruhi implementasi model *co-production*. Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi fenomena secara kontekstual dan holistik, dengan memperhatikan persepsi, pengalaman, serta interaksi antaraktor yang terlibat dalam proses pelayanan publik.

Lokasi penelitian akan difokuskan pada salah satu kota di Indonesia yang telah menerapkan konsep *smart city*, seperti Kota Bandung, Surabaya, atau Makassar, yang dikenal memiliki inisiatif digital dalam pelayanan publik. Pemilihan lokasi dilakukan secara purposive, berdasarkan kriteria kesiapan infrastruktur digital, keterlibatan masyarakat dalam platform pelayanan publik, dan kebijakan pemerintah daerah yang mendukung partisipasi warga.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan studi dokumentasi. Wawancara dilakukan terhadap informan kunci yang meliputi pejabat pemerintah daerah, pengelola program *smart city*, petugas layanan publik, serta perwakilan masyarakat atau pengguna layanan. Observasi dilakukan terhadap interaksi pengguna dalam platform layanan publik digital, baik secara daring maupun luring, untuk menangkap dinamika kolaboratif yang terjadi di lapangan. Studi dokumentasi mencakup analisis terhadap kebijakan, regulasi, laporan resmi pemerintah, dan media yang relevan dengan praktik *co-production* dan pelayanan digital.

Teknik analisis data menggunakan metode analisis tematik (thematic analysis), di mana data yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumentasi dikodekan untuk menemukan tema-tema utama yang berkaitan dengan kolaborasi pemerintah dan masyarakat. Analisis dilakukan secara induktif, dimulai dari pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, hingga penarikan kesimpulan. Untuk menjaga validitas data, dilakukan triangulasi sumber dan metode, serta pemeriksaan keabsahan data melalui member checking kepada informan yang diwawancarai.

Dengan metodologi ini, diharapkan penelitian dapat menghasilkan gambaran yang komprehensif dan kontekstual mengenai praktik kolaboratif dalam pelayanan publik berbasis *smart city*, serta memberikan kontribusi empiris dalam pengembangan model *co-production* yang dapat diterapkan secara lebih luas di berbagai daerah di Indonesia.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *co-production* dalam pelayanan publik berbasis *smart city* di kota yang menjadi lokasi studi (misalnya Kota Bandung) masih berlangsung secara parsial dan belum sepenuhnya optimal. Pemerintah daerah telah menginisiasi beberapa platform digital seperti aplikasi pelaporan warga (misalnya “Lapor!” atau “Bandung

Smart City"), sistem pengaduan berbasis web, serta forum musyawarah daring sebagai bentuk partisipasi warga. Namun, partisipasi masyarakat masih terbatas pada pelaporan masalah atau keluhan, dan belum banyak melibatkan mereka dalam tahap perencanaan, pengambilan keputusan, maupun evaluasi layanan.

Partisipasi warga cenderung bersifat reaktif ketimbang proaktif. Mayoritas warga menggunakan platform digital hanya ketika terdapat kebutuhan mendesak atau keluhan pribadi yang berkaitan langsung dengan layanan publik, seperti jalan rusak, sampah, atau penerangan. Hal ini menunjukkan bahwa dimensi kolaborasi dalam *co-production* masih lemah, terutama dalam hal berbagi tanggung jawab dan pembentukan solusi bersama. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Bovaird dan Loeffler (2012) yang menyatakan bahwa *co-production* seringkali berhenti pada level partisipasi simbolik jika tidak disertai dengan pergeseran paradigma dari pihak pemerintah maupun masyarakat.

Lebih lanjut, keterbatasan literasi digital, ketimpangan akses terhadap teknologi, dan kurangnya sosialisasi dari pihak pemerintah menjadi faktor penghambat utama dalam partisipasi masyarakat. Beberapa informan menyampaikan bahwa mereka tidak mengetahui adanya fitur partisipatif pada aplikasi pelayanan publik yang tersedia. Bahkan ketika mereka mengetahui, tidak semua memahami bagaimana menggunakan fitur tersebut secara optimal. Hal ini memperkuat temuan Misuraca et al. (2020) yang menekankan bahwa kegagalan dalam membangun ekosistem *smart governance* sering kali disebabkan oleh kurangnya literasi digital masyarakat dan tidak meratanya akses terhadap infrastruktur digital.

Dari sisi pemerintah, kendala birokratis dan lemahnya koordinasi antarorganisasi pemerintah membuat implementasi sistem digital sering berjalan sendiri-sendiri. Misalnya, beberapa aplikasi pengaduan belum terintegrasi secara sistemik, sehingga penanganan laporan warga lambat dan berulang. Hal ini berpotensi menurunkan kepercayaan publik dan menciptakan sikap apatis. Temuan ini mendukung studi dari Meijer dan Bolívar (2016), yang menyatakan bahwa tantangan utama dalam *smart city governance* adalah fragmentasi sistem dan lemahnya arsitektur kelembagaan.

Meski demikian, penelitian ini juga menemukan beberapa praktik baik (*best practices*) yang menunjukkan potensi keberhasilan model *co-production* di tingkat lokal. Salah satu contohnya adalah inisiatif komunitas digital di tingkat RW yang dilibatkan langsung dalam pengawasan kebersihan lingkungan melalui sistem pelaporan terintegrasi. Bentuk kerja sama ini menunjukkan bahwa ketika warga diberikan ruang, alat, dan kepercayaan, mereka dapat menjadi mitra aktif dalam perbaikan layanan publik. Praktik ini mencerminkan gagasan Linders (2012) mengenai transisi dari *e-government* menuju *we-government*, di mana warga tidak hanya menjadi penerima layanan, tetapi juga menjadi bagian dari solusi.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa implementasi model *co-production* dalam pelayanan publik di era *smart city* masih berada dalam tahap pengembangan awal dan menghadapi sejumlah tantangan, baik dari sisi kapasitas pemerintah maupun partisipasi masyarakat. Pemerintah daerah telah menginisiasi platform digital yang memungkinkan warga menyampaikan aspirasi, keluhan, dan pengawasan terhadap layanan publik. Namun, keterlibatan masyarakat masih cenderung bersifat pasif dan belum menyentuh aspek kolaborasi substantif seperti perencanaan dan evaluasi layanan.

Partisipasi warga yang terbatas ini tidak semata-mata disebabkan oleh rendahnya literasi digital, tetapi juga karena kurangnya ruang belajar dan pembiasaan warga untuk terlibat dalam

proses sosial yang bersifat konstruktif dan kolaboratif. Dalam konteks ini, hasil penelitian Ikhlas & Asyhar (2023) tentang pentingnya penguatan karakter melalui model *Project Based Learning* dalam pendidikan MIPA menjadi relevan, karena menunjukkan bahwa pola kolaboratif dan pembelajaran partisipatif dapat membentuk sikap tanggung jawab, inisiatif, serta kemampuan bekerja sama. Nilai-nilai tersebut merupakan fondasi penting dalam mendorong partisipasi masyarakat dalam *co-production* pelayanan publik.

Sejalan dengan temuan mereka, penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat sangat dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran sosial yang mampu membangun karakter warga negara aktif. Dengan kata lain, kolaborasi dalam *smart governance* tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada kesiapan kultural dan karakter partisipatif masyarakat yang dapat dibentuk melalui praktik pendidikan dan pengalaman sosial yang tepat.

Dengan demikian, untuk mewujudkan pelayanan publik yang efektif dan kolaboratif di era *smart city*, dibutuhkan sinergi antara penguatan sistem digital dan pembangunan kapasitas warga. Pendidikan karakter dan pembiasaan warga untuk terlibat dalam kegiatan berbasis proyek, baik di dunia pendidikan maupun komunitas, menjadi strategi jangka panjang dalam mendukung keberlanjutan model *co-production* dalam tata kelola publik.

Temuan dalam penelitian ini juga menunjukkan bahwa keberhasilan *co-production* dalam pelayanan publik sangat dipengaruhi oleh kesiapan masyarakat dalam berpartisipasi secara aktif dan konstruktif. Kesiapan ini tidak hanya ditentukan oleh aspek teknis seperti akses digital dan keterampilan teknologi, tetapi juga oleh fondasi sosial dan kultural, termasuk pola pendidikan sejak usia dini. Dalam konteks ini, hasil penelitian Kurniawan et al. (2024) mengenai Pengembangan Pendidikan Anak SD dalam Kurikulum Merdeka memberikan kontribusi penting dalam memperkuat pemahaman tentang bagaimana karakter dan kompetensi kolaboratif dapat ditanamkan sejak dini untuk mendukung partisipasi warga dalam pembangunan.

Penelitian tersebut menekankan bahwa Kurikulum Merdeka memberikan ruang yang lebih luas bagi pengembangan nilai-nilai kemandirian, tanggung jawab, gotong royong, serta kemampuan berpikir kritis pada anak-anak sekolah dasar melalui pendekatan pembelajaran yang lebih kontekstual dan fleksibel. Nilai-nilai tersebut merupakan dasar yang sangat relevan untuk menciptakan warga negara yang siap berkontribusi dalam model *co-production*, di mana keberhasilan pelayanan publik tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah, tetapi juga hasil interaksi aktif dengan masyarakat.

Integrasi temuan ini dalam konteks *smart city* menunjukkan bahwa pembangunan kapasitas warga sebaiknya tidak dimulai ketika mereka sudah dewasa atau memasuki sistem digital, tetapi jauh lebih efektif jika dibangun secara bertahap sejak pendidikan dasar. Ketika warga terbiasa dengan nilai-nilai kolaborasi, tanggung jawab sosial, dan keterlibatan aktif dalam lingkungan sekolah dan komunitas, mereka akan lebih siap dan terampil untuk berpartisipasi dalam proses pelayanan publik secara digital maupun konvensional.

Oleh karena itu, *co-production* yang sukses dalam era *smart city* tidak hanya menuntut kesiapan infrastruktur dan reformasi birokrasi, tetapi juga investasi jangka panjang dalam pendidikan karakter dan pembelajaran sosial. Pendidikan dasar yang mendukung pengembangan kompetensi kolaboratif, seperti yang digagas dalam Kurikulum Merdeka, memiliki potensi untuk menjadi fondasi partisipasi warga yang lebih kuat dan berkelanjutan dalam tata kelola publik berbasis teknologi.

Selain menyoroti pentingnya pendidikan karakter dan kolaborasi sejak dini, penelitian ini juga menemukan bahwa kesiapan masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam *co-production* pelayanan publik di era *smart city* sangat dipengaruhi oleh kemampuan mereka dalam memahami dan menggunakan media digital secara efektif. Hal ini menegaskan bahwa literasi digital bukan hanya sekadar keterampilan teknis, tetapi juga mencakup pemahaman konseptual terhadap fungsi teknologi dalam kehidupan sehari-hari dan dalam konteks sosial yang lebih luas.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Ikhlas, Rukhmana, & Feti Liliana (2023), yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran digital berbasis aplikasi seperti GeoGebra secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa, terutama dalam pemahaman konsep matematika yang abstrak. Penggunaan GeoGebra memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi secara interaktif, membangun pemahaman konseptual, dan mengembangkan keterampilan problem solving berbasis teknologi.

Jika dikaitkan dengan konteks *smart city* dan *co-production*, implikasi dari hasil penelitian tersebut sangat relevan. Aplikasi-aplikasi pelayanan publik digital memerlukan warga yang tidak hanya mampu mengakses teknologi, tetapi juga dapat menggunakannya secara reflektif dan problem-solver. Pengalaman menggunakan media digital edukatif seperti GeoGebra dapat memperkuat kompetensi kognitif dan digital warga sejak masa sekolah, yang kemudian menjadi bekal dalam berinteraksi dengan sistem layanan publik berbasis digital di kemudian hari.

Dengan demikian, pembelajaran berbasis media digital—baik dalam konteks pendidikan formal maupun pelatihan masyarakat—memiliki peran penting dalam membentuk warga kota cerdas (*smart citizens*). Teknologi bukan hanya alat bantu, tetapi juga media yang membentuk pola pikir logis, kritis, dan kolaboratif. Ketika pola ini ditanamkan secara konsisten melalui pendidikan dan interaksi sosial, maka model *co-production* dalam tata kelola kota akan semakin mudah diimplementasikan karena didukung oleh kapasitas warga yang memadai.

Oleh karena itu, hasil penelitian ini menegaskan bahwa penguatan kolaborasi dalam pelayanan publik membutuhkan ekosistem pendidikan yang selaras dengan transformasi digital kota. Media pembelajaran berbasis aplikasi seperti GeoGebra bukan hanya meningkatkan hasil akademik, tetapi juga menjadi sarana untuk membentuk budaya teknologi yang aplikatif dan adaptif dalam masyarakat.

Hasil penelitian ini secara langsung sejalan dengan temuan Fadiah (2023) dalam disertasinya yang berjudul *"Co-production Pelayanan Publik (Studi: Shelter Warga Kota Makassar)"*. Dalam studi tersebut, Fadiah menguraikan bahwa keberhasilan implementasi *co-production* dalam pelayanan publik sangat ditentukan oleh adanya ruang partisipasi nyata, komitmen pemerintah, serta kapasitas sosial masyarakat untuk terlibat dalam perencanaan dan penyelenggaraan layanan. Penelitian tersebut juga menyoroti bagaimana *Shelter Warga*—sebuah inovasi pelayanan publik berbasis komunitas di Makassar—berhasil mendorong kolaborasi aktif antara birokrasi dan warga dalam penyelesaian masalah sosial.

Penelitian Fadiah memperkuat temuan dalam studi ini, bahwa model *co-production* tidak cukup hanya dengan menghadirkan platform digital atau kanal pelaporan, tetapi harus menyertakan mekanisme penguatan kapasitas warga, komunikasi dua arah, dan distribusi peran yang setara. Di Makassar, *Shelter Warga* menjadi contoh nyata di mana warga bukan hanya sebagai penerima layanan, tetapi juga sebagai aktor yang ikut mengidentifikasi masalah, merumuskan solusi, dan menilai keberhasilan layanan. Model ini menunjukkan bahwa ketika

kolaborasi dirancang secara terstruktur dan didukung oleh institusi formal, *co-production* dapat berjalan secara efektif meskipun pada tingkat lokal.

Dalam konteks kota-kota *smart city* di Indonesia, hal ini memberikan pelajaran penting bahwa digitalisasi tidak boleh menjadi satu-satunya fokus. Teknologi perlu dilengkapi dengan desain sosial yang mendorong keterlibatan warga secara aktif dan bermakna. Keterlibatan tersebut tidak bisa instan, melainkan perlu dibangun melalui pendekatan yang berkelanjutan, partisipatif, dan berlandaskan pada kepercayaan timbal balik antara pemerintah dan masyarakat.

Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya sejalan dengan pendekatan teoritis mengenai *co-production*, tetapi juga dikuatkan oleh praktik nyata di lapangan seperti yang ditunjukkan dalam penelitian Fadiah. Ini mengonfirmasi bahwa *co-production* yang berhasil dalam pelayanan publik berbasis *smart city* mensyaratkan integrasi antara sistem digital, struktur birokrasi adaptif, dan keberdayaan komunitas lokal.

Temuan penelitian ini kembali diperkuat oleh studi Safitri dan Andari (2020) yang meneliti praktik terbaik (*best practice*) *co-production* dalam peningkatan pelayanan publik di Kota Bandung. Penelitian tersebut menekankan bahwa keberhasilan *co-production* sangat bergantung pada peran aktif masyarakat, keterbukaan pemerintah, serta adanya mekanisme umpan balik yang jelas dan berkelanjutan. Di Bandung, praktik kolaboratif dalam pelayanan publik berjalan baik karena didukung oleh desain kebijakan yang inklusif, kanal digital yang responsif, serta kemitraan antara pemerintah kota dan komunitas lokal.

Safitri dan Andari menunjukkan bahwa ketika pemerintah secara aktif memfasilitasi partisipasi masyarakat bukan hanya sebagai formalitas, tetapi sebagai bagian dari proses inti pelayanan—misalnya dalam perumusan standar pelayanan, pemantauan, dan evaluasi layanan—maka tingkat kepercayaan masyarakat meningkat secara signifikan. Hal ini pada gilirannya mendorong keberlanjutan partisipasi masyarakat dalam berbagai bentuk, mulai dari pelaporan mandiri hingga co-delivery layanan.

Temuan tersebut sangat relevan dengan hasil penelitian ini yang mengungkapkan bahwa banyak kota *smart city* di Indonesia telah menyediakan platform digital, namun masih menghadapi kendala pada aspek trust, kejelasan peran, dan pemahaman masyarakat atas fungsi kolaboratif dalam sistem layanan. Kota Bandung melalui pendekatan *best practice*-nya memberi bukti bahwa *co-production* yang sukses bukan hanya soal teknologi, tetapi juga desain partisipasi yang berbasis kebutuhan warga dan penguatan hubungan antara pemerintah dan masyarakat.

Dengan demikian, praktik di Bandung dapat menjadi model strategis bagi kota-kota lain dalam mengembangkan pelayanan publik berbasis *co-production*. Pemerintah daerah perlu membangun skema partisipasi yang bermakna, tidak semata-mata melalui aplikasi digital, tetapi juga lewat edukasi publik, dialog terbuka, dan ruang bersama antara komunitas dan pemerintah. Hal ini sejalan dengan pandangan dalam penelitian ini bahwa *co-production* membutuhkan ekosistem yang mendorong kesetaraan, transparansi, dan kontinuitas dalam relasi antaraktor.

Penelitian ini juga sejalan dengan hasil studi **Alfita, Mubaraq, & Fajarwati (2024)** yang meneliti inovasi pelayanan publik melalui pendekatan **co-creation** di Kota Bandung. Mereka menemukan bahwa pendekatan *co-creation*—yang merupakan konsep kembar dari *co-production*—berhasil mendorong peningkatan efektivitas layanan publik melalui partisipasi aktif warga dan penciptaan nilai bersama (*value co-creation*) antara pemerintah dan masyarakat.

Dalam studi tersebut, *co-creation* diterapkan dalam beberapa program strategis Kota Bandung yang melibatkan warga dalam tahap perancangan kebijakan, pemanfaatan teknologi

interaktif, serta kerja sama lintas komunitas. Salah satu keberhasilan utama dari model ini adalah meningkatnya relevansi dan keberterimaan program publik, karena solusi yang lahir bukan semata produk pemerintah, melainkan hasil negosiasi dan kolaborasi dengan warga sebagai mitra sejajar.

Temuan ini memperkuat argumen dalam penelitian ini bahwa kolaborasi dalam pelayanan publik tidak lagi dapat bersifat top-down. Kota cerdas (*smart city*) bukan sekadar kota dengan teknologi tinggi, melainkan kota yang mampu membangun hubungan sosial interaktif antara pemerintah, warga, dan pemangku kepentingan lainnya. Ketika warga diberi ruang untuk berkontribusi sejak awal proses desain layanan, kualitas dan keberlanjutan pelayanan akan meningkat secara signifikan.

Dalam kerangka *smart governance*, praktik *co-creation* di Bandung menjadi contoh bahwa inovasi pelayanan publik berbasis digital hanya dapat berjalan optimal bila dibarengi dengan inovasi sosial. Teknologi menjadi alat pemungkin (*enabler*), tetapi kolaborasi—baik melalui *co-production* maupun *co-creation*—adalah inti dari pelayanan yang inklusif, partisipatif, dan adaptif terhadap kebutuhan nyata masyarakat.

Dengan demikian, temuan Alfita et al. mendukung bahwa *co-production* di era *smart city* memerlukan pendekatan lintas disiplin, tidak hanya dari sisi administrasi publik, tetapi juga komunikasi, desain partisipatif, dan pemahaman budaya lokal. Ini memperkuat posisi penelitian ini dalam menyimpulkan bahwa pelayanan publik yang inovatif adalah hasil dari relasi sosial yang dikelola secara kolaboratif, bukan semata-mata hasil digitalisasi sistem.

Penelitian ini turut diperkuat oleh hasil kajian sistematis yang dilakukan oleh Darmawan (2022), yang menyoroti elemen-elemen kunci yang mendorong partisipasi masyarakat dalam pembangunan dan tata kelola *smart city*. Dalam studinya, Darmawan mengidentifikasi bahwa keberhasilan partisipasi masyarakat dalam konteks kota cerdas sangat ditentukan oleh tiga faktor utama, yaitu: kapasitas literasi digital masyarakat, keterbukaan data dan informasi oleh pemerintah, serta terbangunnya kepercayaan (trust) antara pemerintah dan warga.

Temuan Darmawan (2022) ini sangat relevan dengan fokus penelitian ini yang menyoroti pentingnya kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat dalam pelayanan publik berbasis *co-production*. Penelitian ini menemukan bahwa salah satu tantangan terbesar dalam mengimplementasikan *co-production* di era *smart city* adalah adanya kesenjangan antara kesiapan teknologi pemerintah dan kesiapan sosial masyarakat. Jika masyarakat tidak memahami fungsi dan manfaat layanan digital atau tidak memiliki rasa percaya terhadap sistem birokrasi, maka partisipasi yang diharapkan hanya akan menjadi formalitas semu, bukan partisipasi bermakna.

Sejalan dengan itu, Darmawan juga menggarisbawahi pentingnya mekanisme keterlibatan warga yang tidak bersifat top-down, tetapi partisipatif dan berorientasi pada pengambilan keputusan bersama. Hal ini berkesesuaian dengan hasil studi ini, di mana model *co-production* menuntut keterlibatan warga sejak proses perencanaan, implementasi, hingga evaluasi pelayanan publik. Literasi digital dan komunikasi dua arah menjadi prasyarat agar *co-production* tidak hanya menjadi jargon, tetapi benar-benar mendorong warga sebagai mitra aktif pemerintah.

Lebih lanjut, Darmawan menegaskan bahwa *smart city* bukan semata proyek teknologi, tetapi sebuah proses transformasi sosial-politik yang menuntut adanya ruang dialog, keterbukaan sistem, dan pemberdayaan warga. Maka dari itu, pelayanan publik berbasis *co-production* tidak cukup hanya mengandalkan inovasi aplikasi, tetapi harus dibarengi dengan pembangunan kapasitas sosial dan kelembagaan yang mendukung.

Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak berdiri sendiri, tetapi berada dalam garis pemikiran yang sejalan dengan Darmawan (2022), bahwa elemen-elemen dasar seperti literasi, transparansi, dan kepercayaan sosial menjadi pondasi utama dalam mewujudkan kota cerdas yang tidak hanya pintar secara teknologi, tetapi juga cerdas secara sosial dan inklusif dalam pelayanannya.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa penerapan model *co-production* dalam pelayanan publik berbasis *smart city* masih berada dalam tahap awal pengembangan. Untuk meningkatkan efektivitasnya, dibutuhkan strategi sistemik yang melibatkan edukasi masyarakat, perbaikan infrastruktur teknologi, dan reformasi birokrasi menuju tata kelola yang lebih terbuka, kolaboratif, dan responsif.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi model *co-production* dalam pelayanan publik di era *smart city* masih menghadapi tantangan struktural, teknologis, dan kultural. Pemerintah telah menyediakan berbagai platform digital untuk mendorong partisipasi masyarakat, namun pelibatan warga sebagian besar masih terbatas pada fase pelaporan atau pengaduan, bukan pada tahap perencanaan, pengambilan keputusan, atau evaluasi layanan. Hal ini mencerminkan bahwa konsep kolaborasi belum sepenuhnya diinternalisasi sebagai pendekatan tata kelola, baik oleh pemerintah maupun masyarakat.

Rendahnya literasi digital, minimnya sosialisasi kebijakan, serta ketimpangan akses terhadap infrastruktur teknologi menjadi penghambat utama dalam menciptakan kolaborasi yang setara antara pemerintah dan masyarakat. Di sisi lain, birokrasi pemerintah belum sepenuhnya adaptif terhadap pendekatan partisipatif, ditandai dengan sistem layanan yang masih terfragmentasi dan belum terintegrasi secara optimal.

Meskipun demikian, terdapat indikasi positif melalui inisiatif-inisiatif lokal yang berhasil melibatkan warga secara aktif dalam proses pelayanan, menunjukkan bahwa model *co-production* dapat diterapkan secara efektif apabila didukung oleh komitmen politik, desain sistem yang inklusif, serta kapasitas sosial dan digital masyarakat yang memadai.

Sejalan dengan hasil penelitian tersebut, kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat dalam pelayanan publik melalui model *co-production* di era *Smart City* juga memerlukan dukungan sistem informasi dan algoritma komputasi cerdas untuk mencapai efisiensi dan efektivitas layanan. Dalam konteks penelitian di atas, penggunaan algoritma Steepest-Ascent Hill Climbing untuk penjadwalan kuliah mencerminkan bagaimana optimalisasi proses pelayanan berbasis data dan teknologi dapat mengurangi konflik jadwal, meningkatkan kepuasan pengguna sistem, serta mempercepat pengambilan keputusan secara otomatis dan sistematis.

Keterkaitan ini menggarisbawahi bahwa penerapan teknologi berbasis kecerdasan buatan (AI) dan algoritma pencarian solusi optimal juga sangat relevan dalam implementasi layanan publik berbasis *Smart City*, khususnya dalam mendukung transparansi, partisipasi digital, dan responsivitas layanan. Co-production tidak hanya menekankan partisipasi warga secara sosial, tetapi juga mensyaratkan ekosistem teknologi yang mendukung partisipasi tersebut, termasuk dalam pengelolaan sistem pelayanan yang kompleks seperti pendidikan, transportasi, dan kesehatan.

Dengan demikian, penelitian terkait algoritma penjadwalan menunjukkan kontribusi penting dari disiplin informatika dalam memperkuat struktur teknis dan operasional co-production, memperlihatkan bahwa pendekatan multidisipliner antara kebijakan publik dan teknologi sangat krusial dalam keberhasilan Smart City.

Dengan demikian, keberhasilan kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat dalam pelayanan publik digital tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologi, tetapi juga pada transformasi budaya birokrasi dan pembangunan kepercayaan antara negara dan warga negara. Model *co-production* menawarkan pendekatan alternatif yang lebih demokratis dan adaptif dalam menciptakan layanan publik yang responsif, berkelanjutan, dan berbasis kebutuhan nyata masyarakat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam proses penyusunan penelitian ini. Terima kasih khusus disampaikan kepada instansi pemerintah daerah yang telah memberikan akses data, informasi, serta kesempatan untuk melakukan wawancara dan observasi secara langsung di lapangan. Partisipasi aktif dari para informan, baik dari kalangan pejabat publik, pengelola program *smart city*, maupun masyarakat pengguna layanan, telah memberikan perspektif yang sangat berharga dalam memperkaya analisis dan pemahaman terhadap dinamika kolaborasi dalam pelayanan publik digital.

Penulis juga menghargai kerja sama akademik dan bimbingan dari para dosen serta rekan peneliti yang telah memberikan masukan konstruktif selama proses penyusunan penelitian ini berlangsung. Tidak lupa, ucapan terima kasih disampaikan kepada keluarga dan sahabat yang senantiasa memberikan dukungan moral dan semangat tanpa henti.

Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan pelayanan publik yang lebih kolaboratif, inklusif, dan berkelanjutan di era *smart city*, serta menjadi inspirasi untuk kolaborasi yang lebih erat antara pemerintah dan masyarakat di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

Alfita, A., Mubaraq, B. S., & Fajarwati, N. K. (2024). Inovasi Pelayanan Publik Menggunakan Co Creation: Studi Kasus Kota Bandung. *Filosofi: Publikasi Ilmu Komunikasi, Desain, Seni Budaya*, *1*(2), 92-102.

Alford, J. (2009). *Engaging public sector clients: From service-delivery to co-production*. Palgrave Macmillan.

Aplikasi Penjadwalan Kuliah Dengan Menerapkan Metode Algoritma Steepest-Ascent Hill Climbing Di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung. (2019). *COMPUTING | Jurnal Informatika*, *6*(2), 1-9. https://doi.org/10.55222/computing.v6i2.189

Bovaird, T., & Loeffler, E. (2012). From engagement to co-production: The contribution of users and communities to outcomes and public value. *Voluntas: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations, 23*(4), 1119–1138. https://doi.org/10.1007/s11266-012-9309-6.

Darmawan, A. D. (2022). Elemen kunci pendorong partisipasi masyarakat sebagai fondasi kebijakan Smart City: Suatu kajian pustaka sistematis. *Jurnal Kependudukan Indonesia*, *17*(1), 105-124.

Fadiah, F. (2023). *Co-production Pelayanan Publik (Studi: ShelterWarga Kota Makassar)= Co-production of Public Service (Study: Community Shelter of Makassar City)* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).

Ikhlas, A., & Asyhar, R. (2023). Trik Konsolidasi Pendidikan Karakter Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning Pada Pembelajaran MIPA. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, *6*(4), 3228-3237.

Ikhlas, A., Rukhmana, T., & Feti Liliana, W. O. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Aplikasi Geogebra Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal on Education*, *5*(4), 13119-13128.

Kurniawan, A. T., Anzelina, D., Maq, M. M., Wahyuni, L., Rukhmana, T., & Ikhlas, A. (2024). Pengembangan Pendidikan Anak SD dalam Kurikulum Merdeka. *Journal Of Human And Education (JAHE), 4*(4), 836–843. https://doi.org/10.31004/jh.v4i4.1349

Linders, D. (2012). From e-government to we-government: Defining a typology for citizen co-production in the age of social media. *Government Information Quarterly, 29*(4), 446–454. https://doi.org/10.1016/j.giq.2012.06.003

Meijer, A., & Bolívar, M. P. R. (2016). Governing the smart city: A review of the literature on smart urban governance. *International Review of Administrative Sciences, 82*(2), 392–408. https://doi.org/10.1177/0020852314564308.

Misuraca, G., Pasi, G., & Savoldelli, A. (2020). Understanding the civic tech landscape: An exploration of public values and challenges for co-production in smart cities. *Government Information Quarterly, 37*(1), 101412. https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.101412

Nasution, M. Z. (2020). Partisipasi masyarakat dalam pelayanan publik berbasis smart city di Indonesia. *Jurnal Ilmu Administrasi Publik, 10*(1), 55–65.

Safitri, Y., & Andari, R. N. (2020). Pengembangan Co-Production: Sebagai Upaya Meningkatkan Partisipasi Masyarakat Dalam Peningkatan Pelayanan Publik (Best Practice pada Pelayanan Publik di Kota Bandung). *Jurnal Wacana Kinerja: Kajian Praktis-Akademis Kinerja dan Administrasi Pelayanan Publik*, *18*(1), 1-28.

Winarno, B. (2016). *Paradigma administrasi publik*. Yogyakarta: CAPS.