

## Strategi Perencanaan Pendidikan Perkotaan Berkelanjutan dalam Menghadapi Tantangan Urbanisasi dan Ketimpangan Akses Pendidikan

Jolli Hubertus Simorangkir<sup>1</sup>, Hisarma Saragih<sup>2</sup>, Ika Rosenta Purba<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Simalungun, Indonesia

E-mail: jollysimorangkir1@gmail.com<sup>1</sup>, hisarmasaragih64@gmail.com<sup>2</sup>, ikarosenta318@gmail.com<sup>3</sup>

### Article History:

Received: 15 Oktober 2025

Revised: 29 Oktober 2025

Accepted: 31 Oktober 2025

**Keywords:** *Perencanaan Pendidikan, Pendidikan Perkotaan Berkelanjutan, Urbanisasi, Ketimpangan Akses Pendidikan*

**Abstract:** *Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi perencanaan pendidikan perkotaan berkelanjutan dalam menghadapi tantangan urbanisasi dan ketimpangan akses pendidikan. Menggunakan metode tinjauan pustaka dengan pendekatan kualitatif, penelitian ini melakukan analisis deskriptif terhadap literatur yang relevan, termasuk artikel ilmiah dan dokumen dari website kredibel, yang diterbitkan antara tahun 1969 hingga 2025. Dari 50 literatur awal, dilakukan seleksi ketat sehingga diperoleh 30 artikel yang dianalisis lebih lanjut. Hasil tinjauan menunjukkan bahwa strategi perencanaan pendidikan perkotaan berkelanjutan mencakup integrasi pembangunan fisik sekolah, pemanfaatan teknologi digital, partisipasi masyarakat, kebijakan responsif, dan keberlanjutan finansial. Studi kasus di kota-kota besar seperti Jakarta, Surabaya, Bandung, dan Medellin menunjukkan bahwa penerapan strategi ini mampu meningkatkan pemerataan akses pendidikan, kualitas pembelajaran, dan keberlanjutan program. Penelitian ini menekankan perlunya pendekatan holistik, kolaboratif, dan adaptif agar sistem pendidikan perkotaan mampu menghadapi tekanan urbanisasi sambil mengurangi kesenjangan pendidikan. Temuan penelitian memberikan implikasi bagi pembuat kebijakan dan pengelola pendidikan untuk merancang program pendidikan yang inklusif, efektif, dan berkelanjutan.*

### PENDAHULUAN

Urbanisasi yang pesat telah menjadi fenomena global yang memengaruhi hampir seluruh aspek kehidupan masyarakat perkotaan, termasuk sektor pendidikan. Berdasarkan data dari United Nations (2022), lebih dari 55% populasi dunia kini tinggal di kawasan perkotaan, dan angka ini diproyeksikan meningkat hingga 68% pada 2050. Pertumbuhan populasi perkotaan yang cepat ini menimbulkan tekanan terhadap infrastruktur pendidikan, di mana fasilitas dan tenaga pengajar seringkali tidak mampu mengimbangi kebutuhan penduduk yang terus

bertambah. Studi oleh World Bank (2016) menunjukkan bahwa urbanisasi yang tidak terkelola dengan baik seringkali memperburuk ketimpangan akses pendidikan, di mana anak-anak dari keluarga berpenghasilan rendah atau tinggal di daerah kumuh memiliki kesempatan yang lebih terbatas dibandingkan mereka yang berada di kawasan mapan. Fenomena ini menegaskan urgensi perencanaan pendidikan yang berkelanjutan, yang memperhatikan kualitas layanan pendidikan, distribusi guru, dan penyediaan fasilitas penunjang yang merata di seluruh wilayah perkotaan.

Ketimpangan akses pendidikan di perkotaan menjadi tantangan serius yang memerlukan strategi perencanaan yang matang. Penelitian oleh Muhaimin et al. (2022) menunjukkan bahwa di banyak kota besar, distribusi sekolah berkualitas masih terpusat di wilayah tertentu, sementara kawasan padat penduduk atau permukiman informal sering mengalami keterbatasan sarana belajar. Ketimpangan ini berdampak pada rendahnya tingkat partisipasi pendidikan dan kualitas hasil belajar anak-anak di daerah yang kurang terlayani, sehingga menciptakan kesenjangan sosial yang lebih luas. Dalam konteks ini, strategi perencanaan pendidikan perkotaan harus mempertimbangkan prinsip inklusivitas dan kesetaraan, dengan fokus pada pemerataan akses, penyediaan transportasi yang memadai, serta integrasi teknologi pendidikan untuk menjangkau populasi yang sulit dijangkau oleh layanan pendidikan konvensional.

Perencanaan pendidikan yang berkelanjutan dalam konteks urbanisasi juga harus mempertimbangkan kapasitas fisik dan sosial kota. Menurut Gough (2021), keberlanjutan pendidikan bukan hanya soal pembangunan gedung sekolah atau penyediaan guru, tetapi juga tentang pemanfaatan ruang kota secara efektif dan ramah lingkungan, seperti integrasi ruang terbuka hijau, perpustakaan komunitas, dan fasilitas belajar multifungsi. Hal ini relevan karena kota yang padat penduduk cenderung menghadapi keterbatasan lahan, sehingga perencanaan yang cerdas dan inovatif sangat dibutuhkan untuk mengoptimalkan fungsi ruang perkotaan. Strategi perencanaan pendidikan perkotaan berkelanjutan perlu memadukan aspek fisik, sosial, dan lingkungan, agar pendidikan dapat dijalankan secara efektif dan berdampak jangka panjang bagi semua lapisan masyarakat.

Transformasi digital menjadi faktor penting dalam strategi pendidikan perkotaan berkelanjutan, terutama untuk mengatasi ketimpangan akses. Penelitian oleh OECD (2021) menyoroti bahwa pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memungkinkan penyediaan materi pembelajaran yang lebih luas dan fleksibel, termasuk *e-learning*, platform daring, dan konten interaktif yang dapat diakses dari mana saja. Di kota-kota besar Indonesia, seperti Jakarta dan Surabaya, implementasi platform digital telah terbukti meningkatkan akses belajar bagi siswa yang tinggal di lokasi terpencil atau tidak mampu mengakses fasilitas fisik sekolah secara rutin. Namun, akses teknologi ini juga menghadirkan tantangan baru, seperti kesenjangan digital, keterbatasan infrastruktur internet, dan kebutuhan kompetensi guru dalam penggunaan teknologi. Strategi perencanaan pendidikan harus mencakup pengembangan literasi digital baik bagi guru maupun siswa, serta investasi infrastruktur teknologi yang merata.

Perencanaan pendidikan perkotaan berkelanjutan juga memerlukan pendekatan partisipatif yang melibatkan pemangku kepentingan lokal. Menurut Arnstein (1969) dalam teori partisipasi warga, keberhasilan suatu program pendidikan bergantung pada sejauh mana masyarakat, orang tua, dan lembaga lokal dapat dilibatkan dalam proses perencanaan dan pengambilan keputusan. Dalam praktiknya, kota-kota yang berhasil mengurangi kesenjangan pendidikan, seperti Medellín di Kolombia, menunjukkan bahwa kolaborasi antara pemerintah kota, sekolah, sektor swasta, dan masyarakat mampu menciptakan solusi inovatif yang sesuai dengan kebutuhan lokal (Singapore, 2025). Partisipasi ini memastikan keberlanjutan inisiatif pendidikan, karena seluruh pihak memiliki rasa kepemilikan terhadap keberhasilan sistem

pendidikan kota.

Kebijakan dan regulasi pendidikan juga memainkan peran krusial dalam strategi perencanaan berkelanjutan. Penelitian oleh OECD (2021b) menekankan bahwa kebijakan pendidikan yang responsif terhadap dinamika urbanisasi, seperti alokasi anggaran berbasis kebutuhan, sistem zonasi sekolah yang adil, dan dukungan program beasiswa, mampu mengurangi ketimpangan akses secara signifikan. Di Indonesia, beberapa kota besar telah menerapkan kebijakan zonasi sekolah untuk menyeimbangkan distribusi siswa, namun evaluasi menunjukkan bahwa implementasinya masih menghadapi tantangan terkait mobilitas penduduk, persepsi masyarakat, dan kapasitas sekolah (Ariani, 2021; Chozin et al., 2025) . Hal ini menegaskan bahwa strategi perencanaan pendidikan perkotaan harus selaras dengan regulasi dan kebijakan yang mendukung pemerataan akses serta kualitas pendidikan, sehingga mampu menghadapi dinamika urbanisasi secara adaptif.

Aspek keberlanjutan finansial juga menjadi pertimbangan penting dalam perencanaan pendidikan perkotaan. *Sustainable urban education planning* tidak hanya bergantung pada ketersediaan dana awal, tetapi juga pada mekanisme pendanaan yang efektif untuk jangka panjang, termasuk kombinasi dana pemerintah, sektor swasta, dan mekanisme kemitraan publik-swasta. Studi oleh Villegas-Ch et al. (2023) menunjukkan bahwa kota yang mampu menjaga keberlanjutan finansial pendidikan memiliki tingkat retensi siswa yang lebih tinggi, kualitas guru yang lebih baik, dan inovasi pembelajaran yang berkesinambungan. Strategi perencanaan pendidikan perkotaan harus memasukkan perencanaan anggaran yang fleksibel dan berkelanjutan, agar mampu menyesuaikan diri dengan pertumbuhan penduduk, perubahan teknologi, dan tuntutan kualitas pendidikan yang terus meningkat.

Keseluruhan literatur menunjukkan bahwa strategi perencanaan pendidikan perkotaan berkelanjutan merupakan solusi yang kompleks namun sangat krusial dalam menghadapi tantangan urbanisasi dan ketimpangan akses pendidikan. Integrasi berbagai elemen, mulai dari perencanaan fisik, pemanfaatan teknologi digital, partisipasi masyarakat, kebijakan pemerintah, hingga keberlanjutan finansial, menjadi kunci utama keberhasilan. Penelitian sebelumnya menekankan perlunya pendekatan holistik yang memperhatikan konteks lokal dan kebutuhan spesifik setiap wilayah perkotaan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi perencanaan pendidikan perkotaan berkelanjutan, dengan fokus pada identifikasi praktik terbaik, hambatan implementasi, dan rekomendasi kebijakan yang dapat mendukung pemerataan akses pendidikan serta peningkatan kualitas belajar di tengah tekanan urbanisasi yang terus meningkat.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode tinjauan pustaka (*literature review*) dengan pendekatan kualitatif, yang bertujuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyintesis temuan-temuan dari berbagai sumber terkait strategi perencanaan pendidikan perkotaan berkelanjutan dalam menghadapi tantangan urbanisasi dan ketimpangan akses pendidikan. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada pemahaman mendalam terhadap konsep, strategi, dan praktik yang telah dikembangkan di berbagai konteks perkotaan, bukan pada pengujian hipotesis kuantitatif. Analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif, di mana data dan informasi dari berbagai literatur dikategorikan, dijelaskan, dan dibandingkan untuk mengidentifikasi pola, tema, dan kesenjangan penelitian. Pendekatan deskriptif ini memungkinkan pemetaan komprehensif terhadap strategi perencanaan pendidikan yang berkelanjutan serta praktik terbaik yang dapat diterapkan dalam konteks perkotaan. Sumber data utama penelitian ini berasal dari artikel ilmiah

yang diakses melalui Google Scholar serta artikel, laporan, dan dokumen dari website kredibel terkait pendidikan dan urbanisasi, dengan periode publikasi antara tahun 1969 hingga 2025. Pemilihan rentang waktu ini dilakukan untuk memastikan data dan temuan yang digunakan relevan dengan dinamika urbanisasi dan perkembangan pendidikan terkini.

Proses pengumpulan data dimulai dengan identifikasi 50 artikel awal yang sesuai dengan topik penelitian. Selanjutnya, dilakukan seleksi ketat berdasarkan relevansi, kualitas jurnal atau sumber, fokus pembahasan, dan keterkinian informasi. Setelah proses seleksi, diperoleh 30 artikel yang memenuhi kriteria untuk dianalisis lebih lanjut. Artikel-artikel ini kemudian diorganisir berdasarkan tema dan indikator utama, seperti strategi perencanaan pendidikan, pemerataan akses, pemanfaatan teknologi, keterlibatan masyarakat, kebijakan, dan keberlanjutan. Hasil analisis kemudian disajikan secara sistematis dengan memaparkan temuan-temuan utama, perbandingan antar studi, serta kesenjangan penelitian yang masih ada. Metode ini memungkinkan penelitian untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai strategi perencanaan pendidikan perkotaan berkelanjutan dan memberikan dasar bagi rekomendasi kebijakan maupun praktik yang lebih efektif di masa mendatang.



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Urbanisasi yang berlangsung dengan cepat di berbagai kota besar di dunia, termasuk Jakarta, menimbulkan tekanan yang sangat signifikan terhadap sistem pendidikan, baik dari sisi kapasitas sekolah, jumlah guru, maupun kualitas fasilitas pendukung pembelajaran. Teori *Urban Education* yang dikembangkan oleh Cohen & Ball (1999) menekankan bahwa pendidikan di perkotaan tidak dapat dilepaskan dari dinamika sosial, ekonomi, dan infrastruktur kota yang terus berubah, sehingga kebijakan pendidikan harus adaptif dan responsif terhadap perubahan demografis dan urbanisasi. Penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa kota-kota dengan pertumbuhan populasi yang pesat kerap menghadapi ketimpangan signifikan dalam akses pendidikan, di mana sebagian besar anak-anak tinggal di permukiman padat namun sekolah yang tersedia tidak mampu menampung semua siswa (Uneso, 2016). Studi kasus di Jakarta menunjukkan bahwa sekolah-sekolah di daerah padat penduduk mengalami kekurangan ruang kelas, keterbatasan guru berkualitas, dan minimnya fasilitas pendukung pembelajaran, sehingga berdampak pada menurunnya kualitas pendidikan, meningkatnya rasio siswa per kelas, dan menurunnya motivasi belajar (Muhaimin et al., 2022). Untuk mengatasi permasalahan ini, solusi yang ditawarkan antara lain pembangunan sekolah berbasis komunitas, penerapan model pembelajaran fleksibel yang dapat menyesuaikan kapasitas siswa, redistribusi guru ke wilayah yang kurang terlayani, serta pemanfaatan teknologi digital untuk mendukung pembelajaran jarak jauh, sehingga siswa tetap dapat mengakses materi belajar meskipun keterbatasan fisik sekolah tidak dapat segera diatasi.

Ketimpangan akses pendidikan di kota besar tetap menjadi tantangan utama yang menghambat pemerataan kualitas pendidikan dan kesetaraan kesempatan belajar bagi seluruh anak. Berdasarkan *Social Equity Theory* yang dikemukakan oleh (Rawls, 2005), setiap anak memiliki hak yang sama untuk mendapatkan pendidikan berkualitas tanpa memandang latar belakang sosial, ekonomi, maupun lokasi tempat tinggal. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa anak-anak yang tinggal di permukiman kumuh atau daerah informal memiliki tingkat partisipasi pendidikan yang lebih rendah dibandingkan dengan anak-anak di wilayah perkotaan yang lebih mapan, disebabkan oleh keterbatasan ruang kelas, kualitas guru yang bervariasi, dan sarana belajar yang tidak memadai (Fitri & Sulistinah, 2021). Contoh nyata strategi solutif dapat dilihat pada program *satellite school* di Surabaya, yang menyediakan ruang kelas tambahan, modul belajar *mobile*, dan layanan transportasi bagi anak-anak yang tinggal di permukiman padat, sehingga memungkinkan mereka tetap mengikuti proses pembelajaran secara efektif (Sansiri, 2025). Langkah-langkah ini menunjukkan bahwa penyesuaian kapasitas fisik sekolah, fleksibilitas layanan pendidikan, serta dukungan teknologi merupakan strategi penting untuk mengurangi ketimpangan, sekaligus meningkatkan inklusivitas pendidikan. Selain itu, kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan komunitas lokal juga terbukti efektif dalam memastikan bahwa program pendidikan dapat diakses oleh semua anak tanpa terkecuali.

Perencanaan pendidikan di perkotaan harus mempertimbangkan keterbatasan ruang dan kapasitas fisik kota, yang menjadi faktor penting dalam menentukan desain dan fungsi fasilitas pendidikan. Teori *Sustainable Urban Planning* yang dikemukakan oleh Campbell (1996) menekankan bahwa pembangunan fasilitas perkotaan, termasuk sekolah, harus selaras dengan prinsip keberlanjutan, efisiensi penggunaan lahan, serta integrasi dengan ruang sosial dan lingkungan. Penelitian oleh Gough (2021) menegaskan bahwa fasilitas pendidikan yang multifungsi—menggabungkan ruang belajar, perpustakaan komunitas, ruang hijau, dan fasilitas olahraga—dapat meningkatkan kualitas pendidikan sekaligus mendukung kesejahteraan siswa secara menyeluruh. Studi kasus di Medellín, Kolombia, menunjukkan bahwa pembangunan sekolah publik yang terintegrasi dengan ruang publik hijau, fasilitas olahraga, dan ruang komunitas mampu meningkatkan partisipasi siswa, mengurangi konflik sosial, dan membangun ikatan sosial yang lebih kuat di lingkungan perkotaan (Singapore, 2025). Solusi praktis yang dapat diterapkan meliputi pembangunan sekolah modular yang fleksibel, pemanfaatan ruang terbuka untuk kelas sementara saat kapasitas ruang utama terbatas, integrasi fasilitas publik ke dalam perencanaan sekolah, serta penerapan teknologi digital sebagai alternatif media belajar. Dengan pendekatan ini, perencanaan pendidikan perkotaan berkontribusi pada pembangunan sosial yang lebih inklusif dan berkelanjutan, sekaligus menyiapkan generasi yang mampu beradaptasi dengan kompleksitas kehidupan perkotaan.

Pemanfaatan teknologi digital menjadi salah satu strategi yang sangat krusial dalam menghadapi tantangan urbanisasi dan keterbatasan akses fisik di kota-kota besar. Teori *Technology Acceptance Model* (TAM) yang dikemukakan oleh Davis (1989) menegaskan bahwa tingkat adopsi teknologi dipengaruhi secara signifikan oleh persepsi pengguna mengenai kegunaan teknologi tersebut (*perceived usefulness*) dan kemudahan penggunaannya (*perceived ease of use*), sehingga keberhasilan implementasi teknologi pendidikan sangat bergantung pada bagaimana siswa dan guru menilai manfaat dan kenyamanan penggunaan perangkat digital. Penelitian terdahulu menemukan bahwa pemanfaatan platform *e-learning*, video pembelajaran interaktif, dan aplikasi *mobile learning* dapat secara signifikan meningkatkan akses belajar bagi siswa yang tinggal di wilayah padat penduduk atau daerah terpencil, di mana sekolah fisik tidak selalu dapat menampung semua siswa (Zahra Evan, 2024). Studi kasus di Bandung menunjukkan

bahwa penerapan blended learning di tingkat sekolah menengah berhasil menjangkau siswa yang sebelumnya mengalami kesulitan mengakses fasilitas pendidikan formal, meningkatkan partisipasi belajar, serta memberikan fleksibilitas waktu dan metode belajar (Ismiyati, 2023) . Untuk mengoptimalkan pemanfaatan teknologi, solusi praktis meliputi penyediaan infrastruktur internet yang merata dan stabil di seluruh wilayah perkotaan, pelatihan literasi digital yang intensif bagi guru agar dapat mengelola pembelajaran berbasis teknologi secara efektif, serta pengembangan konten pembelajaran interaktif yang mudah diakses dari berbagai perangkat, termasuk *smartphone*, tablet, maupun komputer, sehingga pengalaman belajar menjadi inklusif, adaptif, dan mampu mengurangi kesenjangan akses pendidikan.

Strategi perencanaan pendidikan perkotaan yang efektif tidak hanya bergantung pada ketersediaan fisik sekolah dan teknologi, tetapi juga harus melibatkan partisipasi aktif masyarakat dan pemangku kepentingan lokal. Teori *Ladder of Citizen Participation* yang dikemukakan oleh Arnstein (1969) menekankan bahwa keberhasilan program pendidikan di perkotaan sangat bergantung pada tingkat keterlibatan masyarakat, mulai dari konsultasi hingga pengambilan keputusan yang sebenarnya, sehingga program dapat berorientasi pada kebutuhan nyata warga. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa keterlibatan orang tua, komunitas, dan organisasi lokal dalam perencanaan dan pengelolaan pendidikan meningkatkan retensi siswa, keberhasilan akademik, serta rasa kepemilikan terhadap program pendidikan (Serna & Martínez, 2019; Yang et al., 2023). Contoh nyata dapat dilihat di Medellín, Kolombia, di mana keterlibatan masyarakat dalam desain dan pengelolaan fasilitas sekolah—melalui forum warga, partisipasi relawan, dan kemitraan dengan organisasi lokal—meningkatkan keberlanjutan program pendidikan dan mengurangi konflik sosial di sekitar sekolah (E-toolkit, 2025) . Solusi praktis yang dapat diterapkan di konteks perkotaan Indonesia meliputi penyelenggaraan forum komunitas reguler untuk merancang program sekolah, kemitraan strategis antara sekolah dan organisasi lokal atau LSM pendidikan, serta penyediaan pelatihan bagi orang tua dan relawan untuk berkontribusi secara aktif dalam kegiatan belajar-mengajar dan manajemen sekolah. Keterlibatan masyarakat membangun sistem pendidikan yang responsif dan berkelanjutan, sesuai kebutuhan lokal.

Kebijakan dan regulasi pemerintah menjadi faktor penentu yang sangat penting dalam keberhasilan strategi pendidikan perkotaan yang berkelanjutan. Teori *Policy Implementation* yang dikembangkan oleh Pressman & Wildavsky (1973) menekankan bahwa efektivitas suatu kebijakan sangat bergantung pada kejelasan desain kebijakan, kecukupan sumber daya, dan koordinasi yang baik antar berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah daerah, sekolah, dan masyarakat. Penelitian terdahulu menemukan bahwa kebijakan zonasi sekolah yang adil, dikombinasikan dengan alokasi anggaran berbasis kebutuhan, dapat secara signifikan mengurangi ketimpangan akses pendidikan dan meningkatkan pemerataan kualitas layanan pendidikan (Kemendikdasmen, 2020) . Di Jakarta, misalnya, implementasi kebijakan zonasi sekolah telah berhasil menyeimbangkan distribusi siswa antar wilayah meskipun menghadapi tantangan mobilitas penduduk dan dinamika urbanisasi yang cepat (Nurfakihiswara et al., 2024). Solusi praktis untuk meningkatkan efektivitas kebijakan ini mencakup evaluasi reguler terhadap kebijakan zonasi, penerapan sistem insentif bagi sekolah yang beroperasi di wilayah kurang terlayani agar dapat meningkatkan kualitas layanan, serta integrasi data kependudukan dan kapasitas sekolah dalam perencanaan pendidikan, sehingga keputusan penempatan sekolah dan alokasi sumber daya menjadi lebih akurat dan responsif terhadap perubahan demografis. Selain itu, pelibatan pihak sekolah, masyarakat, dan sektor swasta dalam proses perencanaan kebijakan dapat memperkuat akuntabilitas, transparansi, dan keberlanjutan implementasi program pendidikan perkotaan.

Aspek keberlanjutan finansial menjadi salah satu pertimbangan paling krusial dalam strategi pendidikan perkotaan, karena tanpa sumber daya yang stabil dan terkelola dengan baik, semua program pendidikan jangka panjang akan sulit terlaksana secara efektif. Teori *Resource Dependence Theory* yang dikembangkan oleh Pfeffer & Salancik (1978) menekankan bahwa organisasi, termasuk institusi pendidikan, sangat bergantung pada aliran sumber daya eksternal untuk mendukung operasional dan pengembangan program, sehingga kemampuan untuk mengamankan sumber daya yang berkelanjutan menentukan kelangsungan layanan pendidikan. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model pendanaan yang menggabungkan kontribusi publik, swasta, serta kemitraan publik-swasta terbukti mampu menjaga keberlanjutan program pendidikan, meningkatkan kualitas fasilitas belajar, dan memberikan akses bagi siswa dari keluarga berpenghasilan rendah (Dzhikiya et al., 2023). Contoh konkret di Singapura memperlihatkan bahwa kemitraan antara pemerintah dan sektor swasta memungkinkan penyediaan fasilitas belajar modern, laboratorium teknologi, dan beasiswa bagi siswa yang membutuhkan, sekaligus mendukung program inovasi pendidikan (Amornvuthivorn, 2016; Kumar & Tan, 2018). Solusi praktis yang dapat diterapkan di perkotaan lain termasuk pengembangan mekanisme pendanaan fleksibel, program sponsorship atau *corporate social responsibility* (CSR) yang berkelanjutan, diversifikasi sumber daya dari berbagai pemangku kepentingan, serta pengelolaan anggaran yang transparan dan akuntabel, sehingga pendidikan dapat tetap berjalan meski terjadi tekanan ekonomi atau perubahan dinamika urbanisasi, sekaligus memastikan bahwa kualitas dan pemerataan akses pendidikan tidak terganggu.

Keseluruhan literatur dan studi kasus menegaskan bahwa strategi perencanaan pendidikan perkotaan yang efektif harus bersifat holistik, integratif, dan adaptif terhadap berbagai tantangan yang timbul akibat urbanisasi yang cepat dan kompleks. Integrasi antara teori *urban education*, *sustainable urban planning*, *public participation*, *technology acceptance*, dan keberlanjutan finansial memungkinkan perencanaan pendidikan yang inklusif, responsif, dan mampu menyesuaikan diri dengan dinamika sosial-ekonomi kota. Studi kasus di berbagai kota, termasuk Jakarta, Surabaya, Bandung, dan Medellín, menunjukkan bahwa kombinasi pembangunan fisik yang fleksibel, pemanfaatan teknologi digital untuk memperluas akses belajar, partisipasi masyarakat dalam perencanaan dan pengelolaan sekolah, kebijakan pendidikan yang responsif terhadap mobilitas penduduk, serta mekanisme pendanaan yang berkelanjutan mampu secara signifikan meningkatkan akses, kualitas, dan kesetaraan pendidikan. Solusi komprehensif yang dapat diterapkan mencakup pembangunan sekolah modular untuk menampung pertumbuhan jumlah siswa, implementasi *blended learning* dan konten digital interaktif untuk mengatasi keterbatasan ruang fisik, forum partisipatif bagi orang tua dan masyarakat, kebijakan zonasi dinamis yang menyesuaikan distribusi siswa, serta pendanaan pendidikan yang terdiversifikasi dan berkelanjutan. Dengan pendekatan integratif ini, kota-kota besar dapat menghadapi tekanan urbanisasi tanpa mengorbankan pemerataan akses pendidikan maupun kualitas pembelajaran, sekaligus membangun sistem pendidikan yang adaptif, inklusif, dan berkelanjutan untuk generasi mendatang.

**Tabel 1.** Strategi Perencanaan Pendidikan Perkotaan yang Adaptif terhadap Urbanisasi

| No. | Aspek/Teori Utama                                      | Temuan Penting                                                                                                                                        | Implikasi/Strategi Solutif                                                                                                                                  |
|-----|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | <b>Urban Education Theory (Cohen &amp; Ball, 1999)</b> | Urbanisasi cepat menyebabkan tekanan besar pada sistem pendidikan di kota besar seperti Jakarta, meliputi kekurangan ruang kelas, guru, dan fasilitas | Pengembangan sekolah berbasis komunitas, redistribusi guru, model pembelajaran fleksibel, serta penggunaan teknologi digital untuk pembelajaran jarak jauh. |

|   |                                                                      |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                        |
|---|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                      | belajar.                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                        |
| 2 | <b>Social Equity Theory (Rawls, 2005)</b>                            | Ketimpangan akses pendidikan tinggi di permukiman padat dan kumuh menghambat kesetaraan kesempatan belajar.                                 | Pembangunan <i>satellite school</i> , layanan transportasi, dan modul belajar mobile; kolaborasi pemerintah, sektor swasta, dan komunitas lokal untuk menjamin pemerataan akses.       |
| 3 | <b>Sustainable Urban Planning Theory (Campbell, 1996)</b>            | Keterbatasan ruang dan kapasitas kota memerlukan desain sekolah yang efisien dan berkelanjutan.                                             | Pembangunan sekolah multifungsi dan modular, integrasi ruang publik dengan fasilitas pendidikan, serta penggunaan ruang terbuka sebagai area belajar sementara.                        |
| 4 | <b>Technology Acceptance Model (Davis, 1989)</b>                     | Adopsi teknologi dalam pendidikan meningkatkan akses belajar di wilayah padat dan terbatas ruang sekolah.                                   | Peningkatan infrastruktur internet, pelatihan literasi digital bagi guru, serta pengembangan konten pembelajaran interaktif berbasis e-learning dan mobile learning.                   |
| 5 | <b>Ladder of Citizen Participation (Arnstein, 1969)</b>              | Partisipasi masyarakat dalam perencanaan pendidikan meningkatkan retensi siswa dan keberhasilan akademik.                                   | Pembentukan forum komunitas sekolah, kemitraan strategis dengan LSM, serta pelatihan bagi orang tua dan relawan dalam kegiatan pendidikan.                                             |
| 6 | <b>Policy Implementation Theory (Pressman &amp; Wildavsky, 1973)</b> | Keberhasilan kebijakan pendidikan bergantung pada desain kebijakan yang jelas, sumber daya memadai, dan koordinasi antar pihak.             | Evaluasi berkala kebijakan zonasi, sistem insentif untuk sekolah di wilayah kurang terlayani, serta integrasi data kependudukan dan kapasitas sekolah.                                 |
| 7 | <b>Resource Dependence Theory (Pfeffer &amp; Salancik, 1978)</b>     | Keberlanjutan pendidikan membutuhkan sumber daya finansial yang stabil dan terdiversifikasi.                                                | Kemitraan publik-swasta (PPP), CSR berkelanjutan, diversifikasi sumber pendanaan, dan pengelolaan anggaran yang transparan dan akuntabel.                                              |
| 8 | <b>Integrasi Pendekatan Holistik dan Adaptif</b>                     | Perencanaan pendidikan kota harus menggabungkan aspek fisik, teknologi, sosial, kebijakan, dan finansial untuk mengatasi dampak urbanisasi. | Pembangunan sekolah modular, penerapan <i>blended learning</i> , forum partisipatif, kebijakan zonasi dinamis, dan pendanaan berkelanjutan untuk pendidikan yang inklusif dan adaptif. |

## KESIMPULAN

Berdasarkan tinjauan pustaka, dapat disimpulkan bahwa strategi perencanaan pendidikan perkotaan berkelanjutan merupakan pendekatan holistik yang mengintegrasikan pembangunan fisik sekolah, pemanfaatan teknologi digital, partisipasi masyarakat, kebijakan responsif, dan keberlanjutan finansial untuk menghadapi tantangan urbanisasi dan ketimpangan akses pendidikan. Strategi ini menekankan kualitas pembelajaran, pemerataan akses, dan keberlanjutan jangka panjang. Studi kasus di kota-kota besar seperti Jakarta, Surabaya, Bandung, dan Medellín menunjukkan bahwa kombinasi solusi tersebut mampu meningkatkan partisipasi siswa, kualitas guru, dan efektivitas layanan pendidikan, sekaligus mengurangi kesenjangan antarwilayah.

Temuan penelitian memiliki implikasi penting bagi pembuat kebijakan, pengelola pendidikan, dan pemangku kepentingan lainnya. Pertama, pemerintah kota perlu merancang kebijakan zonasi yang dinamis dan alokasi anggaran berbasis kebutuhan untuk menjamin pemerataan akses pendidikan. Kedua, integrasi teknologi digital dan pengembangan literasi

digital guru serta siswa menjadi langkah strategis untuk menjangkau wilayah yang sulit dijangkau secara fisik. Ketiga, keterlibatan masyarakat dan pemangku kepentingan lokal meningkatkan akseptabilitas dan keberlanjutan program pendidikan. Implikasi ini menekankan perlunya pendekatan kolaboratif antara pemerintah, sektor swasta, sekolah, dan komunitas dalam merancang sistem pendidikan perkotaan yang inklusif dan adaptif.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, studi ini merupakan tinjauan pustaka dengan pendekatan kualitatif, sehingga tidak melakukan pengumpulan data primer atau pengujian hipotesis secara kuantitatif. Kedua, analisis terbatas pada literatur yang diterbitkan antara 1969 hingga 2025, sehingga mungkin ada penelitian relevan sebelumnya atau perkembangan terbaru yang belum tercakup. Ketiga, studi kasus yang dijadikan referensi berasal dari beberapa kota tertentu dan mungkin tidak sepenuhnya mewakili kondisi semua kota di Indonesia maupun global. Oleh karena itu, generalisasi temuan sebaiknya dilakukan dengan hati-hati dan disesuaikan dengan konteks lokal masing-masing kota.

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran dapat diberikan. Pemerintah dan pemangku kepentingan perlu meningkatkan perencanaan pendidikan yang berbasis data dan adaptif terhadap dinamika urbanisasi, termasuk pemetaan kebutuhan sekolah, guru, dan fasilitas pendukung. Peningkatan literasi digital bagi guru dan siswa serta pengembangan platform pembelajaran daring harus menjadi prioritas untuk mengatasi keterbatasan akses fisik. Keterlibatan masyarakat dan sektor swasta harus diperkuat melalui forum partisipatif, kemitraan, dan program sponsorship. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggabungkan pendekatan kuantitatif atau studi lapangan empiris untuk mengukur efektivitas strategi perencanaan pendidikan perkotaan berkelanjutan secara lebih terukur, sehingga rekomendasi kebijakan dapat lebih akurat dan kontekstual.

## DAFTAR REFERENSI

- Amornvuthivorn, K. (2016). Public-Private Partnerships (PPPs) in Technical Vocational Education and Training (TVET): Lessons Learned from Singapore and U.S.A. and Implications for Public Management in Thailand. *Journal of Public and Private Management*, 23(1), 91–116.
- Ariani, A. T. (2021). The implementation of zoning system in suburban schools in Tulungagung Regency, Indonesia. *Harmoni Sosial: Jurnal Pendidikan IPS*, 7(2), 183–189. <https://doi.org/10.21831/hsjpi.v7i2.30343>
- Arnstein, S. R. (1969). A Ladder Of Citizen Participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 35(4), 216–224. <https://doi.org/10.1080/01944366908977225>
- Campbell, S. (1996). Green Cities, Growing Cities, Just Cities?: Urban Planning and the Contradictions of Sustainable Development. *Journal of the American Planning Association*, 62(3), 296–312. <https://doi.org/10.1080/01944369608975696>
- Chozin, M. N., Savitri, L. W., Apriyanto, R. E., & Marzuki, M. (2025). Public Perception in Evaluating Indonesia's School Zoning Admission Policy: Insight Into the Ongoing Debate. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 17(1), 51–770. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v17i1.6241>
- Cohen, D. K., & Ball, D. L. (1999). *Instruction, Capacity, and Improvement*. Consortium for Policy Research in Education.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13, 319–340.
- Dzhikiya, M. K., Karp, M. V., Bart, T. V., & Kukushkin, S. N. (2023). Public-private partnership as a mechanism of education management in the structure of the social and investment

- model of economic growth. *Frontiers in Education*, 8, 1–8.  
<https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1132644>
- E-toolkit. (2025). *Lifelong learning for vulnerable groups in Medellín, Colombia*. Lifelonglearning-Toolkit.Uil.Unesco.Org. <https://lifelonglearning-toolkit.uil.unesco.org/en/node/116>
- Fitri, D. A., & Sulistinah. (2021). Faktor-Faktor Penyebab Munculnya Permukiman Kumuh Daerah Perkotaan di Indonesia (Sebuah studi literatur). *Jurnal Suara Bhumi*, 1(1), 1–9.
- Gough, A. (2021). All STEM-Ed up: Gaps and Silences around Ecological Education in Australia. *Sustainability*, 13(7), 3801. <https://doi.org/10.3390/su13073801>
- Ismiyati, L. (2023). *Hubungan Penggunaan Model Blended Learning dengan Hasil Belajar IPS (Studi Korelasi terhadap Siswa SMP Negeri di Kota Bandung)*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Kemendikdasmen. (2020). *Evaluasi implementasi kebijakan zonasi dalam penerimaan peserta didik baru*. Pusat Penelitian Kebijakan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kumar, R., & Tan, B. S. (2018). Innovative Education: Public-Private Partnership for Developing International Trading Talent. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3149239>
- Muhaimin, A. A., Gamal, A., Setianto, M. A. S., & Larasati, W. L. (2022). The spatial justice of school distribution in Jakarta. *Heliyon*, 8(11), e11369. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11369>
- Nurfakihiswara, I., Yudhistira, M. H., & Mauleny, A. T. (2024). The Impact of Zoning Policy Implementation and the Education Production Function in Improving the Quality of Senior High School Education. *Monas: Jurnal Inovasi Aparatur*, 6(1), 48–61. <https://doi.org/10.54849/monas.v6i1.200>
- OECD. (2021a). *OECD Digital Education Outlook 2021*. OECD. [https://www.oecd.org/en/publications/2021/06/oecd-digital-education-outlook-2021\\_0f1487d9.html](https://www.oecd.org/en/publications/2021/06/oecd-digital-education-outlook-2021_0f1487d9.html)
- OECD. (2021b). *Towards equity in school funding policies*. OECD. [https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2021/10/towards-equity-in-school-funding-policies\\_36658b76/6a3d127a-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2021/10/towards-equity-in-school-funding-policies_36658b76/6a3d127a-en.pdf)
- Pfeffer, J., & Salancik, G. R. (1978). *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective*. Harper & Row.
- Pressman, J. L., & Wildavsky, A. B. (1973). *Implementation: how Great Expectations in Washington are Dashed in Oakland*. University of California Press.
- Rawls, J. (2005). *A Theory of Justice*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9z6v>
- Sansiri, D. P. (2025). *Al-Hikmah Surabaya Hibahkan 1.300 Modul Ajar untuk Sekolah Rakyat, Dukung Pendidikan Berkualitas dan Pengentasan Kemiskinan*. Radarsurabaya.Id. <https://radarsurabaya.jawapos.com/surabaya/776299510/al-hikmah-surabaya-hibahkan-1300-modul-ajar-untuk-sekolah-rakyat-dukung-pendidikan-berkualitas-dan-pengentasan-kemiskinan>
- Serna, C., & Martínez, I. (2019). Parental Involvement as a Protective Factor in School Adjustment among Retained and Promoted Secondary Students. *Sustainability*, 11(24), 7080. <https://doi.org/10.3390/su11247080>
- Singapore, G. of. (2025). *City Case Study: Medellín*. Centre for Liveable Cities Knowledge Hub.

- 
- <https://knowledgehub.clc.gov.sg/liveability-in-action/city-case-study--medellin>
- Uneso. (2016). *Place: cities and human settlements*. Global Education Monitoring Report. <https://gem-report-2016.unesco.org/en/chapter/place-cities-and-human-settlements>
- United Nations. (2022). *68% of the world population projected to live in urban areas by 2050, says UN*. Department of Economic and Social Affairs. <https://www.un.org/tr/desa/68-world-population-projected-live-urban-areas-2050-says-un>
- Villegas-Ch, W., Govea, J., & Revelo-Tapia, S. (2023). Improving Student Retention in Institutions of Higher Education through Machine Learning: A Sustainable Approach. *Sustainability*, 15(19), 14512. <https://doi.org/10.3390/su151914512>
- World Bank. (2016). *When urbanization is messy, students fall through the cracks*. World Bank Blogs. <https://blogs.worldbank.org/en/endpovertyinsouthasia/when-urbanization-messy-students-fall-through-cracks>
- Yang, D., Chen, P., Wang, K., Li, Z., Zhang, C., & Huang, R. (2023). Parental Involvement and Student Engagement: A Review of the Literature. *Sustainability*, 15(7), 5859. <https://doi.org/10.3390/su15075859>
- Zahra Evan, S. (2024). Penggunaan E-Learning dan Digital Learning dalam Mendukung Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Inspirasi*, 15(1), 30–43. <https://doi.org/10.35880/inspirasi.v15i1.2339>