



Kesenjangan Digital dalam Pendidikan: Meta-Sintesis Kualitatif Tentang Akses, Keterampilan, dan Kesenjaraan Belajar

INFO PENULIS

Waode Nurmahaemin
Pendis Kanwil Prov Sultra
engkaapo@gmail.com

INFO ARTIKEL

ISSN: 2776-5148
Vol. 4, No. 3, Desember 2024
<http://almufi.com/index.php/AJP>

© 2024 Almufi All rights reserved

Saran Penulisan Referensi:

Nurmahaemin, W. (2024). Kesenjangan Digital dalam Pendidikan: Meta-Sintesis Kualitatif Tentang Akses, Keterampilan, dan Kesenjaraan Belajar. *Almufi Jurnal Pendidikan*, 4(3), 29-33

Abstrak

Kesenjangan digital dalam pendidikan tidak hanya berkaitan dengan kepemilikan perangkat dan ketersediaan internet, tetapi juga mencakup keterampilan digital, pola pemanfaatan teknologi, dukungan lingkungan belajar, dan kemampuan mengubah akses menjadi manfaat pendidikan. Artikel ini bertujuan menyintesis temuan penelitian mengenai dimensi kesenjangan digital serta implikasinya terhadap kesempatan belajar. Penelitian menggunakan meta-sintesis kualitatif dengan sintesis tematik terhadap sepuluh artikel terpilih yang membahas pengalaman belajar digital, ketimpangan akses, kesiapan siswa dan sekolah, serta faktor sosial-ekonomi dan geografis. Hasil sintesis membentuk empat tema utama: akses terhadap perangkat dan konektivitas sebagai prasyarat, tetapi bukan jaminan; kesenjangan keterampilan dan kualitas penggunaan; pengaruh kondisi keluarga, wilayah, gender, dan dukungan institusi; serta konsekuensi ketimpangan digital terhadap partisipasi dan hasil belajar. Temuan menunjukkan bahwa penyediaan perangkat dan jaringan perlu disertai pengembangan literasi digital, dukungan guru, rancangan pembelajaran yang fleksibel, serta pemantauan berbasis kebutuhan. Kesenjangan digital lebih tepat dipahami sebagai persoalan keadilan pendidikan yang berlapis, bukan semata-mata persoalan teknis.

Kata kunci: Kesenjangan Digital; Literasi Digital; Kesenjaraan Pendidikan; Pembelajaran Daring; Meta-Sintesis Kualitatif.

Abstract

The digital divide in education concerns not only device ownership and internet connectivity, but also digital skills, patterns of technology use, learning-environment support, and the ability to convert access into educational benefits. This article synthesises research findings on the dimensions of the digital divide and their implications for learning opportunities. It employs a qualitative meta-synthesis using thematic synthesis of ten selected articles addressing digital learning experiences, unequal access, student and school readiness, and socioeconomic and geographic fs. Four themes emerged: access to devices and connectivity as a prerequisite, but not a guarantee; disparities in digital skills and quality of use; the influence of family circumstances, location, gender, and institutional support; and the consequences of digital inequality for participation and learning outcomes. The synthesis indicates that providing devices and connectivity should be accompanied by digital literacy development, teacher support, flexible instructional design, and needs-based monitoring. The digital divide is best understood as a layered educational equity issue rather than a purely technical problem.

Keywords: Digital Divide; Digital Literacy; Educational Equity; Online Learning; Qualitative Meta-Synthesis.

A. Pendahuluan

Kesenjangan digital kerap dibicarakan seolah-olah persoalannya selesai ketika siswa memiliki gawai dan sekolah terhubung ke internet. Padahal, akses merupakan pintu masuk, bukan jaminan bahwa teknologi dapat digunakan untuk belajar secara bermakna. Siswa mungkin memiliki telepon pintar, tetapi harus berbagi dengan anggota keluarga; jaringan tersedia, tetapi kuotanya terbatas; platform pembelajaran dapat dibuka, tetapi siswa belum memiliki keterampilan untuk menavigasi informasi, mengevaluasi sumber, atau menyelesaikan tugas digital. Karena itu, kesenjangan digital perlu dipahami sebagai rangkaian ketimpangan yang memengaruhi kesempatan belajar. Literatur tentang digital divide telah bergerak dari perhatian pada kesenjangan kepemilikan perangkat menuju perbedaan keterampilan, pola penggunaan, dan manfaat yang diperoleh. Warschauer dan Matuchniak (2010) menekankan bahwa keadilan digital perlu dilihat melalui akses, penggunaan, dan hasil. Kerangka tersebut membantu menjelaskan mengapa perluasan infrastruktur saja belum tentu menghapus ketimpangan. Perbedaan modal sosial-ekonomi, pengalaman, dukungan keluarga, dan konteks sekolah dapat memengaruhi cara siswa memanfaatkan teknologi. Pengalaman pembelajaran jarak jauh selama pandemi memperlihatkan bahwa pembelajaran daring tidak berlangsung dalam kondisi yang seragam. Hidayah (2022), melalui studi kualitatif di Indonesia, menemukan variasi dalam akses dan kontrol atas perangkat, keterampilan teknologi, serta partisipasi siswa. Studi van de Werfhorst et al. (2022) juga menunjukkan bahwa keterampilan digital siswa berkaitan dengan latar belakang sosial-ekonomi. Pada saat yang sama, hasil penelitian tidak selalu mendukung anggapan bahwa seluruh ketimpangan dapat dijelaskan oleh perbedaan infrastruktur sekolah. Dengan demikian, persoalan ini membutuhkan pembacaan yang mempertimbangkan hubungan antara individu, keluarga, sekolah, dan struktur sosial. Artikel ini bertujuan menyintesis temuan penelitian mengenai dimensi kesenjangan digital dalam pendidikan, faktor yang membentuknya, dan implikasinya terhadap partisipasi serta kesempatan belajar. Pertanyaan kajian meliputi: bagaimana kesenjangan digital muncul di luar persoalan akses; faktor apa yang membentuk perbedaan pengalaman belajar digital; dan dukungan apa yang dibutuhkan agar teknologi memperluas, bukan mempersempit, kesempatan belajar.

B. Metodologi

Penelitian ini menggunakan meta-sintesis kualitatif dengan pendekatan sintesis tematik. Pendekatan ini digunakan untuk menafsirkan dan menghubungkan temuan dari penelitian yang relevan, bukan untuk menghitung ukuran efek atau menghasilkan estimasi statistik. Sepuluh artikel dipilih secara purposif berdasarkan relevansi dengan kesenjangan digital dalam pendidikan, pengalaman pembelajaran daring, keterampilan digital, kesiapan siswa dan sekolah, serta faktor sosial yang memengaruhi pemanfaatan teknologi.

Artikel yang disintesis mencakup penelitian kualitatif, kajian konseptual, dan artikel tinjauan yang memberi konteks pada pengalaman belajar digital. Sumber mencakup studi di Indonesia dan konteks internasional. Pemilihan ini dimaksudkan untuk memperoleh variasi perspektif, bukan untuk mengklaim bahwa seluruh literatur tentang kesenjangan digital telah tercakup. Oleh sebab itu, hasil sintesis dibaca sebagai pola tematik dari literatur terpilih. Analisis dilakukan melalui tiga tahap. Pertama, setiap artikel dibaca untuk mengenali konteks, fokus, metode, dan temuan yang berhubungan dengan pertanyaan kajian. Kedua, temuan diberi kode awal, antara lain akses perangkat, konektivitas, keterampilan digital, pola penggunaan, kondisi keluarga, gender, lokasi, dukungan sekolah, dan partisipasi belajar. Ketiga, kode yang berhubungan dikelompokkan menjadi tema yang lebih luas. Tema kemudian dibandingkan antarsumber untuk melihat persamaan, perbedaan, dan hubungan antarfaktor.

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Akses perangkat dan konektivitas: prasyarat yang belum cukup

Akses fisik terhadap perangkat dan jaringan tetap menjadi dasar partisipasi dalam pembelajaran digital. Tanpa perangkat yang memadai atau koneksi yang stabil, siswa sulit mengikuti kelas sinkron, mengunduh bahan, mengirim tugas, dan berinteraksi dengan guru. Namun, akses tidak selalu berarti kepemilikan pribadi. Sebagian siswa menggunakan perangkat bersama anggota keluarga, bergantung pada ketersediaan kuota, atau harus mencari lokasi dengan sinyal yang lebih baik. Kondisi ini membuat waktu dan kualitas belajar tidak setara. Studi

Hidayah (2022) memperlihatkan bahwa ketimpangan akses juga berkaitan dengan kontrol atas perangkat dan cara teknologi masuk ke dalam kehidupan sosial siswa. Mathrani et al. (2022) menempatkan persoalan akses dalam hubungan dengan struktur, praktik budaya, dan agensi pelajar. Dengan kata lain, perangkat yang tersedia belum tentu dapat digunakan kapan saja atau sesuai kebutuhan pembelajaran.

Keterampilan digital dan kualitas pemanfaatan

Kesenjangan digital juga tampak pada kemampuan menggunakan teknologi untuk tujuan belajar. Keterampilan mengoperasikan aplikasi berbeda dari kemampuan mencari informasi, menilai kredibilitas sumber, mengelola dokumen, menjaga keamanan, dan menyelesaikan persoalan teknis. Ketika pendidikan semakin bergantung pada platform digital, perbedaan keterampilan tersebut dapat memengaruhi kemandirian siswa dan kualitas partisipasinya. Van de Werfhorst et al. (2022) menemukan bahwa perbedaan keterampilan digital siswa berkaitan kuat dengan latar belakang sosial-ekonomi. Martin et al. (2026) dalam tinjauan sistematisnya juga memetakan dimensi kesenjangan digital yang meliputi akses, penggunaan, keterampilan, dan hasil. Temuan-temuan ini mengingatkan bahwa program literasi digital tidak cukup berupa pengenalan perangkat atau aplikasi; siswa perlu mendapat kesempatan berlatih menggunakan teknologi untuk memahami materi, memecahkan masalah, dan menghasilkan karya.

Keluarga, wilayah, gender, dan modal sosial

Kondisi belajar digital dibentuk oleh sumber daya yang tidak terdistribusi merata. Kemampuan keluarga menyediakan perangkat, ruang belajar, koneksi, dan pendampingan dapat memengaruhi pengalaman siswa. Lokasi geografis turut menentukan kualitas jaringan dan ketersediaan layanan. Norma sosial dan pembagian tanggung jawab di rumah juga dapat memengaruhi waktu belajar, terutama ketika kegiatan sekolah berlangsung dari rumah. Mathrani et al. (2022) menunjukkan bahwa struktur sosial dan praktik budaya dapat membentuk pengalaman belajar digital, termasuk pengalaman yang berbeda berdasarkan gender. Golden et al. (2023) menyoroti bagaimana pembelajaran jarak jauh selama pandemi berinteraksi dengan ketimpangan yang telah dialami kelompok muda yang terpinggirkan. Faktor-faktor tersebut tidak berdiri sendiri: keterbatasan ekonomi dapat berkelindan dengan lokasi, dukungan keluarga, disabilitas, bahasa, atau akses terhadap bantuan belajar.

Kesiapan sekolah dan desain pembelajaran

Kesenjangan digital tidak dapat dibebankan sepenuhnya kepada siswa dan keluarga. Sekolah memengaruhi apakah teknologi digunakan sebagai alat untuk memperkaya pembelajaran atau sekadar menjadi saluran distribusi tugas. Kesiapan guru, ketersediaan dukungan teknis, desain materi yang hemat data, fleksibilitas tenggat, dan pilihan cara mengumpulkan tugas dapat menentukan siapa yang mampu berpartisipasi. Mustafa et al. (2024), melalui tinjauan tentang integrasi teknologi di sekolah rural, mengelompokkan tantangan pada berbagai tingkat, dari kebijakan dan organisasi hingga praktik kelas. Nkoala dan Matsilele (2023) juga menunjukkan bahwa kesenjangan akses dapat berubah menjadi kesenjangan partisipasi, bahkan ketika pembelajaran dirancang dengan pendekatan yang berpusat pada siswa. Karena itu, inovasi pedagogis perlu mempertimbangkan kondisi nyata siswa, bukan hanya potensi platform.

Partisipasi dan manfaat belajar yang tidak otomatis setara

Ketimpangan akses dan keterampilan pada akhirnya dapat memengaruhi peluang siswa untuk terlibat, memperoleh umpan balik, dan menunjukkan pemahaman. Siswa yang sering terputus dari kelas atau kesulitan menggunakan platform mungkin terlihat pasif, padahal hambatanya bersifat struktural. Penilaian yang hanya melihat kehadiran daring atau ketepatan waktu pengumpulan tugas berisiko menganggap hambatan akses sebagai kurangnya motivasi. Kerangka akses-penggunaan-hasil yang dibahas Warschauer dan Matuchniak (2010) membantu membedakan tersedianya teknologi dari manfaat yang benar-benar diperoleh. Deng dan El Hag (2024) juga menunjukkan bahwa mahasiswa yang kurang terlayani menghadapi beragam hambatan digital dan mengembangkan strategi mengatasi kendala. Strategi individual ini dapat membantu, tetapi tidak semestinya menggantikan tanggung jawab institusi untuk menyediakan dukungan yang layak.

Pembahasan

Secara keseluruhan, sintesis memperlihatkan bahwa kesenjangan digital merupakan fenomena berlapis. Akses material menjadi prasyarat, keterampilan memengaruhi kemampuan

memanfaatkan akses, sedangkan dukungan sosial dan institusional turut menentukan apakah penggunaan teknologi menghasilkan partisipasi belajar yang bermakna. Dimensi-dimensi ini saling berhubungan. Siswa yang memiliki perangkat tetapi tidak memperoleh pendampingan dapat tetap mengalami kesulitan; siswa yang terampil pun dapat terhambat oleh koneksi yang tidak stabil atau desain pembelajaran yang tidak fleksibel. Temuan tersebut sejalan dengan pergeseran konseptual dari digital divide menuju digital equity. Jaiswal dan Sarraf (2024) membahas bagaimana faktor yang mendorong eksklusi sosial dapat berhubungan dengan eksklusi digital di pendidikan tinggi. Sementara itu, tinjauan Martin et al. (2026) menekankan bahwa intervensi mencakup penyediaan sumber daya, pelatihan dan dukungan bagi guru, siswa, serta orang tua, dan praktik organisasi. Dengan demikian, solusi yang hanya berorientasi pada distribusi perangkat berisiko menangani gejala tanpa menyentuh mekanisme yang menghasilkan ketimpangan. Implikasi bagi sekolah ialah perlunya pemetaan kebutuhan yang tidak berhenti pada pertanyaan apakah siswa memiliki gawai atau internet. Pemetaan juga perlu mengidentifikasi apakah perangkat dapat digunakan secara pribadi, apakah koneksi memadai, keterampilan apa yang perlu diperkuat, serta dukungan apa yang tersedia di rumah dan sekolah. Informasi ini dapat digunakan untuk menyediakan alternatif pembelajaran luring, bahan berukuran kecil, jadwal yang fleksibel, dukungan teknis, dan pendampingan literasi digital. Guru juga perlu mempertimbangkan beban digital yang dibebankan kepada siswa. Banyak platform, instruksi yang tersebar, atau tugas yang mengharuskan koneksi terus-menerus dapat menambah hambatan. Pembelajaran yang adil bukan berarti seluruh siswa harus menggunakan teknologi dengan cara yang sama, melainkan memberi kesempatan yang setara untuk mencapai tujuan belajar. Teknologi perlu dipilih berdasarkan kebutuhan pedagogis dan kondisi siswa, bukan semata-mata karena tersedia atau dianggap modern. Meta-sintesis ini memiliki keterbatasan karena didasarkan pada sepuluh artikel terpilih dengan variasi konteks, jenjang pendidikan, dan desain penelitian. Temuan tidak dimaksudkan sebagai gambaran menyeluruh seluruh pengalaman siswa atau sebagai estimasi prevalensi kesenjangan digital. Meski demikian, pola tematik yang muncul membantu menegaskan bahwa keadilan digital memerlukan perhatian pada akses, keterampilan, konteks sosial, dan kualitas dukungan pembelajaran secara bersamaan.

D. Kesimpulan

Meta-sintesis kualitatif ini menunjukkan bahwa kesenjangan digital dalam pendidikan tidak berhenti pada perbedaan kepemilikan perangkat dan akses internet. Kesenjangan juga muncul dalam keterampilan digital, kualitas penggunaan teknologi, kondisi keluarga dan wilayah, dukungan sekolah, serta kemampuan siswa berpartisipasi dan memperoleh manfaat belajar. Akses merupakan prasyarat penting, tetapi tidak otomatis menghasilkan kesempatan belajar yang setara. Upaya mengurangi kesenjangan digital perlu menggabungkan penyediaan perangkat dan konektivitas dengan pengembangan literasi digital, dukungan bagi guru, desain pembelajaran yang fleksibel, serta pemetaan kebutuhan siswa secara berkala. Orientasi kebijakan dan praktik sekolah perlu bergeser dari sekadar memperluas akses menuju memastikan bahwa setiap siswa dapat menggunakan teknologi secara bermakna untuk belajar.

E. Referensi

- Deng, X., & El Hag, S. (2024). Digital inequality and two levels of the digital divide in online learning: A mixed methods study of underserved college students. *Journal of Information Systems Education*, 35(3), 377–389. <https://doi.org/10.62273/SSIF6302>
- Golden, A. R., Srisarajivakul, E. N., Hasselle, A. J., Pfund, R. A., & Knox, J. (2023). What was a gap is now a chasm: Remote schooling, the digital divide, and educational inequities resulting from the COVID-19 pandemic. *Current Opinion in Psychology*, 52, 101632. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2023.101632>
- Hidayah, S. (2022). Online learning during the pandemic in Indonesia: A case study on digital divide and sociality among students. *Humaniora*, 34(2), 149–158. <https://doi.org/10.22146/jh.72605>
- Jaiswal, V. S., & Sarraf, D. K. (2024). Conceptualizing digital divide and identifying fs of digital exclusion in higher education through systematic literature review. *Indian Journal of Educational Technology*, 6(1), 283–295. <https://journals.ncert.gov.in/IJET/article/view/459>

- Martin, F., Cevikerb, E., & Gezer, T. (2026). From digital divide to digital equity: Systematic review of two decades of research on educational digital divide fs, dimensions, and interventions. *Journal of Research on Technology in Education*, 58(2), 396–421. <https://doi.org/10.1080/15391523.2024.2425442>
- Mathrani, A., Sarvesh, T., & Umer, R. (2022). Digital divide framework: Online learning in developing countries during the COVID-19 lockdown. *Globalisation, Societies and Education*, 20(5), 625–640. <https://doi.org/10.1080/14767724.2021.1981253>
- Mustafa, F., Nguyen, H. T. M., & Gao, X. (2024). The challenges and solutions of technology integration in rural schools: A systematic literature review. *International Journal of Educational Research*, 126, 102380. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2024.102380>
- Nkoala, S., & Matsilele, T. (2023). The influence of the digital divide on emergency remote student-centred learning during the COVID-19 pandemic: A case study of journalism education. *SN Social Sciences*, 3, Article 47. <https://doi.org/10.1007/s43545-023-00626-6>
- van de Werfhorst, H. G., Kessenich, E., & Geven, S. (2022). The digital divide in online education: Inequality in digital readiness of students and schools. *Computers and Education Open*, 3, 100100. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2022.100100>
- Warschauer, M., & Matuchniak, T. (2010). New technology and digital worlds: Analyzing evidence of equity in access, use, and outcomes. *Review of Research in Education*, 34(1), 179–225. <https://doi.org/10.3102/0091732X09349791>