

Dinamika Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di Era Disrupsi Digital: Tinjauan Sistematis Literatur

Eko Purnomo¹, Fathur Rokhman², Eko Handoyo³, Gunawan Tjokro⁴

^{1,2,3,4} Program Doktor Manajemen Pendidikan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Korespondensi: ekoekoeko1983@students.unnes.ac.id

Informasi Artikel

Riwayat artikel:

Received Sept 10th, 2026

Revised Oct 17th, 2026

Accepted Oct 24th, 2026

Keyword:

Disrupsi digital; Sekolah menengah pertama; Transformasi digital sekolah; Literasi digital; Kesenjangan digital; Tinjauan sistematis literatur.

ABSTRAK

Disrupsi digital mengubah cara sekolah mengelola pembelajaran, menyiapkan guru, dan melindungi peserta didik. Artikel ini bertujuan memetakan dinamika pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di era disrupsi digital dengan berfokus pada perubahan praktik pembelajaran dan pengelolaan sekolah, faktor pendukung dan penghambat kesiapan sekolah, serta implikasinya bagi literasi digital dan kesejahteraan peserta didik. Penelitian dirancang menggunakan tinjauan sistematis literatur dengan pelaporan mengacu pada PRISMA 2020. Prosedur yang direncanakan meliputi pencarian literatur, penghapusan duplikasi, penyaringan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, ekstraksi data, penilaian kualitas metodologis, dan sintesis tematik. Naskah sumber belum memuat hasil seleksi dan sintesis final, sehingga jumlah artikel yang dianalisis serta temuan utama belum dapat dilaporkan. Literatur yang dibahas mengindikasikan pentingnya menghubungkan teknologi pembelajaran, kapasitas kelembagaan, kompetensi guru, kepemimpinan digital, kesenjangan akses, dan kesejahteraan peserta didik. Artikel ini memerlukan pelengkapan data hasil SLR sebelum dapat diajukan sebagai laporan penelitian final.



© 2026 The Authors. Published by Punggawa Legacy Center. This is an open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

PENDAHULUAN

Disrupsi digital dalam pendidikan tidak dapat dipahami semata-mata sebagai penambahan perangkat atau aplikasi ke dalam ruang kelas. UNESCO (2023) menegaskan bahwa teknologi muncul dalam enam dari sepuluh target Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDG) 4 tentang pendidikan, dan bahwa teknologi memengaruhi pendidikan melalui lima kanal yang berbeda, yaitu sebagai masukan, sarana penyampaian, keterampilan, alat perencanaan, serta konteks sosial dan budaya. Pandangan senada muncul dalam tinjauan Timotheou et al. (2023) yang menunjukkan bahwa dampak teknologi digital terhadap pendidikan dipengaruhi oleh sejumlah faktor yang saling terkait dan berperan penting dalam proses transformasi digital sekolah. Dalam konteks Indonesia, Wijaya et al. (2025) menyintesis 33 artikel tentang program digitalisasi sekolah dan merumuskan lima dimensi yang menentukan transformasi digital pendidikan, yakni infrastruktur digital, konten dan platform pembelajaran, kompetensi digital, dukungan kelembagaan, serta efektivitas pembelajaran digital. Dengan demikian, disrupsi digital pada tataran sekolah bersifat multidimensi: ia menyentuh cara guru mengajar, cara sekolah dikelola, dan cara peserta didik belajar serta bersosialisasi.

Pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP), perubahan tersebut bersinggungan dengan fase perkembangan peserta didik yang umumnya berada pada masa remaja awal, ketika penggunaan teknologi digital dan media sosial menjadi bagian yang kian melekat dalam keseharian. Orben (2020) mencatat bahwa kekhawatiran terhadap masa remaja yang semakin digital telah mendorong lahirnya lebih dari 80 tinjauan sistematis dan meta-analisis tentang hubungan teknologi digital dengan kesejahteraan psikologis. Hidayah (2022), melalui studi kualitatif terhadap pelajar sekolah menengah dan mahasiswa di lima kota di Indonesia, menemukan bahwa kehidupan daring para pelajar lebih

banyak didominasi jejaring sosial daripada kegiatan belajar. Kedua bukti ini menunjukkan bahwa transformasi digital di SMP tidak cukup dibaca sebagai persoalan instruksional; ia juga menyangkut literasi, kesejahteraan, dan keselamatan peserta didik.

Kehadiran kecerdasan buatan generatif (*generative artificial intelligence*, GenAI) mempercepat sekaligus memperumit lanskap tersebut. Pérez-Montesdeoca et al. (2026) mencatat bahwa kajian GenAI dalam pendidikan masih kekurangan sistematisasi konseptual dan empiris, terutama pada jenjang pendidikan menengah, sehingga mereka menelaah penggunaan GenAI di sekolah menengah dan dampaknya terhadap proses belajar-mengajar. Jukiewicz (2025) menganalisis 120 artikel ilmiah dan memetakan peluang serta ancaman GenAI, dengan kekhawatiran yang mencakup mutu pendidikan, kesehatan mental peserta didik, dan nilai-nilai akademik. Dari sisi etika dan regulasi, García-López dan Trujillo-Liñán (2025) menyoroti privasi data, bias algoritmik, dan ketimpangan pendidikan sebagai tantangan yang menuntut kerangka pengaturan serta strategi pedagogis yang tepat. UNESCO (2023) menambahkan bahwa bukti yang kuat dan tidak berpihak tentang nilai tambah teknologi pendidikan masih terbatas, sementara produk teknologi pendidikan berubah rata-rata setiap 36 bulan sehingga evaluasi sulit mengejar kecepatan perubahannya.

Percepatan digitalisasi akibat pandemi COVID-19 memperlihatkan bahwa kesiapan sekolah sangat timpang. Timotheou et al. (2023) mencatat bahwa banyak sekolah memiliki pengalaman dan kapasitas digital yang rendah sehingga kesenjangan, ketimpangan, dan kehilangan pembelajaran melebar. Engzell et al. (2021), dengan data sekitar 350.000 siswa di Belanda yang justru termasuk kondisi “terbaik” karena penutupan sekolah singkat dan akses pita lebar yang luas, menemukan bahwa siswa hampir tidak mengalami kemajuan belajar dari rumah dan bahwa kerugian terbesar dialami siswa dari keluarga berpendidikan lebih rendah; mereka menduga kerugian akan lebih besar di negara dengan infrastruktur yang lebih lemah. Di Indonesia, Hidayah (2022) merujuk survei kementerian yang menyebut lebih dari 68 juta siswa tidak bersekolah pada awal Mei 2020, dan para partisipannya menilai paket kuota data bantuan pemerintah tidak memadai untuk kebutuhan belajar daring. Dongoran dan Aditia (2026), menggunakan data PISA 2022 dari 410 sekolah, memperlihatkan bahwa hambatan terkait ketersediaan guru, infrastruktur fisik, dan sumber daya digital terkonsentrasi pada sekolah negeri di wilayah perdesaan.

Pada tingkat SMP, kesiapan sumber daya manusia sekolah tampak menjadi titik kritis. Ofita et al. (2024) meneliti kepemimpinan digital kepala SMP di Kota Sukabumi dan menemukan hambatan berupa keterbatasan anggaran, kompetensi digital guru yang belum memadai, dan infrastruktur yang tidak merata; mereka menyarankan dukungan kepala sekolah, peningkatan literasi guru, dan pembentukan tim inovasi. Arimbawa (2024), dalam survei terhadap 72 guru Bahasa Indonesia SMP berdasarkan kerangka DigCompEdu, menemukan literasi digital guru berada pada tingkat B1 (*Integrator*) dengan pemanfaatan teknologi yang dominan berupa media presentasi. Wujarso et al. (2026) menegaskan melalui tinjauan sistematis bahwa keberhasilan lingkungan belajar digital di pendidikan menengah Indonesia bertumpu pada tiga pilar, yaitu dukungan manajemen, kepemimpinan digital, dan literasi digital, sehingga tidak dapat dicapai hanya dengan menyediakan infrastruktur fisik.

Dimensi lain yang tidak kalah penting adalah kesejahteraan peserta didik. Tinjauan Orben (2020) menyimpulkan bahwa, secara rata-rata, hubungan antara penggunaan teknologi digital atau media sosial dan kesejahteraan psikologis remaja bersifat negatif tetapi sangat kecil, dengan arah hubungan yang belum jelas dan pengendalian faktor perancu yang masih lemah. Jukiewicz (2025) menyimpulkan bahwa GenAI belum dapat diandalkan untuk mendukung kesehatan mental peserta didik, terutama dalam situasi berisiko tinggi, dan bahwa topik ini jarang dibahas dalam artikel tinjauan yang ada. Sementara itu, Hidayah (2022) memperlihatkan bahwa kesenjangan digital berkelindan dengan perbedaan keterampilan, kepercayaan diri, dan partisipasi sosial pelajar secara daring. Temuan-temuan ini mengisyaratkan bahwa kesejahteraan perlu diperlakukan sebagai dimensi tersendiri dalam kajian transformasi digital sekolah, bukan sekadar efek samping penggunaan teknologi.

Jika dibandingkan, kajian sistematis terdahulu memiliki fokus yang berbeda-beda. Wijaya et al. (2025) memadukan PRISMA dan PICO untuk menyusun kerangka evaluasi transformasi digital pendidikan dari 33 artikel terpilih (dari 212 artikel awal) yang ditelusuri melalui Scopus, Google Scholar, dan SINTA, sehingga kuat pada dimensi evaluasi program tetapi tidak berpusat pada pengalaman peserta didik. Wujarso et al. (2026) memusatkan perhatian pada peran manajemen, kepemimpinan digital, dan literasi digital pada pendidikan menengah dalam rentang 2018–2025. Pérez-Montesdeoca et al. (2026) menelaah GenAI pada pendidikan menengah, García-López dan Trujillo-

Liñán (2025) menelaah tantangan etis dan regulatif GenAI pada pendidikan secara umum dengan studi kasus perguruan tinggi, dan Timotheou et al. (2023) melakukan tinjauan non-sistematis atas dampak teknologi serta kapasitas digital sekolah pada jenjang K-12. Secara bersama, kajian-kajian ini memberikan fondasi yang kuat, tetapi masing-masing menyoroti satu sisi: evaluasi program, manajemen, teknologi tertentu, atau kapasitas sekolah secara umum.

Dari sintesis tersebut tampak setidaknya tiga celah penelitian. Pertama, berdasarkan penelusuran awal penulis, tinjauan sistematis yang secara eksplisit memusatkan perhatian pada jenjang SMP relatif jarang dibandingkan kajian pendidikan tinggi atau pendidikan menengah secara umum; bukti tentang SMP lebih sering hadir sebagai studi kasus yang terbatas pada satu kelompok mata pelajaran atau satu wilayah, seperti pada guru Bahasa Indonesia (Arimbawa, 2024) atau kepala sekolah di Sukabumi (Ofita et al., 2024). Kedua, kajian yang ada cenderung terpisah antara aspek pembelajaran dan teknologi, aspek manajemen dan kepemimpinan, serta aspek kesejahteraan peserta didik, sehingga keterkaitan antar aspek tersebut belum disintesis (Wujarso et al., 2026; Wijaya et al., 2025; Orben, 2020). Ketiga, bukti tentang ketimpangan akses dan kapasitas (Dongoran & Aditia, 2026; Hidayah, 2022) belum banyak dihubungkan secara eksplisit dengan agenda GenAI dan kesejahteraan pada jenjang SMP (Jukiewicz, 2025; Pérez-Montesdeoca et al., 2026).

Penelitian ini merespons celah tersebut dengan tiga kontribusi orisinal. Pertama, penelitian ini menyajikan sintesis sistematis yang berfokus pada jenjang SMP dan dilaporkan secara transparan menurut PRISMA 2020 (Page et al., 2021). Kedua, penelitian ini mengintegrasikan tiga ranah yang selama ini dibahas terpisah, yaitu perubahan praktik pembelajaran dan pengelolaan sekolah, kesiapan kelembagaan dan sumber daya manusia, serta literasi dan kesejahteraan peserta didik, ke dalam satu kerangka analisis. Ketiga, penelitian ini membaca seluruh temuan dengan kepekaan terhadap ketimpangan, sehingga implikasi kebijakan dan praktik yang dirumuskan tidak mengandaikan kesiapan yang seragam di semua sekolah.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah menganalisis dan menyintesis literatur tentang perubahan praktik pembelajaran dan pengelolaan SMP akibat teknologi digital, mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat kesiapan sekolah, serta menelaah implikasinya bagi literasi digital dan kesejahteraan peserta didik. Secara teoretis, hasil penelitian diharapkan memperkaya pemahaman tentang transformasi digital sekolah pada jenjang menengah pertama; secara praktis, hasilnya diharapkan menjadi rujukan bagi kepala sekolah, guru, dan pembuat kebijakan dalam merancang transformasi digital yang adil dan berbasis bukti.

METODE PENELITIAN

Pendekatan dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain tinjauan sistematis literatur (systematic literature review, SLR) dan sintesis tematik. Pilihan desain ini didasarkan pada tujuan penelitian, yakni menghimpun, menilai, dan menyintesis bukti yang tersebar tentang dinamika SMP di era disrupsi digital, bukan menguji hipotesis pada satu sampel. Snyder (2019) menegaskan bahwa tinjauan literatur baru layak disebut metodologi penelitian jika mengikuti langkah yang jelas agar hasilnya akurat dan dapat dipercaya, dan bahwa tinjauan tradisional kerap kurang teliti karena dilakukan secara ad hoc. Pelaporan mengikuti pedoman PRISMA 2020 yang memuat daftar periksa 27 butir, daftar periksa abstrak, serta diagram alir yang direvisi untuk mengidentifikasi, menyeleksi, menilai, dan menyintesis studi (Page et al., 2021). Praktik serupa digunakan oleh kajian sistematis tentang transformasi digital pendidikan di Indonesia, yang menggabungkan PRISMA dengan rumusan PICO (Wijaya et al., 2025) atau menerapkan protokol PRISMA pada literatur pendidikan menengah (Wujarso et al., 2026).

Kerangka PICO disesuaikan dengan kebutuhan penelitian ini sebagai berikut. Population: peserta didik, guru, dan kepala sekolah pada jenjang SMP atau sederajat (lower secondary, kelas 7–9). Intervention/phenomenon: teknologi dan disrupsi digital, termasuk platform pembelajaran dan manajemen, media sosial, serta GenAI. Comparison: bila ada, perbandingan antarkonteks sekolah (misalnya perkotaan–perdesaan atau negeri–swasta). Outcome: perubahan praktik pembelajaran dan pengelolaan, kesiapan sekolah, literasi digital, dan kesejahteraan peserta didik.

Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui studi pustaka terstruktur dalam empat langkah. Pertama, pencarian sistematis dilakukan pada Scopus, Google Scholar, dan SINTA menggunakan gabungan kata kunci

berbahasa Indonesia dan Inggris, misalnya “sekolah menengah pertama” atau SMP atau “junior high school” atau “junior secondary school” atau “lower secondary”, yang dikombinasikan dengan “transformasi digital” atau “disrupsi digital” atau “digital transformation” atau “digital literacy” atau “digital divide” atau “generative AI”, serta Indonesia. Sesuaikan rangkaian kata kunci dan operator Boolean dengan string pencarian yang benar-benar Anda gunakan. Kedua, hasil pencarian diekspor ke pengelola referensi dan duplikasi dihapus. Ketiga, penyaringan dilakukan bertahap atas judul dan abstrak, lalu atas teks lengkap, berdasarkan kriteria pada Tabel 1. Keempat, data dari artikel yang lolos diekstraksi menggunakan lembar ekstraksi baku seperti pada Tabel 2.

Sumber Data

Sumber data penelitian ini seluruhnya berupa data sekunder. Data utama adalah artikel jurnal ilmiah bertelaah sejawat yang lolos seleksi, baik studi empiris kuantitatif, kualitatif, maupun campuran, serta artikel tinjauan. Data pendukung berupa laporan lembaga yang kredibel, misalnya laporan pemantauan pendidikan global (UNESCO, 2023), yang digunakan untuk membingkai konteks dan bukan sebagai dasar penarikan simpulan inti. Penelitian ini tidak mengumpulkan data primer dari partisipan sehingga tidak memerlukan persetujuan etik penelitian manusia, tetapi tetap menjaga integritas ilmiah melalui pencatatan keputusan seleksi yang dapat ditelusuri kembali.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian terdiri atas tiga tahap. Pada tahap perencanaan, peneliti merumuskan pertanyaan penelitian, menetapkan kerangka PICO, menyusun protokol yang memuat kriteria inklusi–eksklusi, string pencarian, dan lembar ekstraksi, serta menentukan strategi sintesis. Pada tahap pelaksanaan, peneliti menjalankan pencarian, menghapus duplikasi, menyaring judul dan abstrak, menilai kelayakan teks lengkap, lalu mencatat jumlah rekaman pada setiap tahap untuk disajikan dalam diagram alir PRISMA. Pada tahap analisis, peneliti mengekstraksi data, menilai kualitas metodologis tiap artikel berdasarkan kejelasan tujuan, kesesuaian desain, transparansi prosedur, dan keterbatasan yang dilaporkan, kemudian menyintesis temuan melalui pengodean terbuka, pengelompokan kode ke dalam tema, dan penyandingan tema dengan rumusan masalah. Keabsahan dijaga melalui pencatatan keputusan seleksi dan pemeriksaan ulang kode atas sampel artikel.

Tabel 1 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Aspek	Kriteria inklusi	Kriteria eksklusi
Jenjang dan subjek	Studi yang berfokus pada SMP/MTs atau lower secondary (kelas 7–9), mencakup peserta didik, guru, dan kepala sekolah pada jenjang tersebut	Studi yang hanya berfokus pada SD, SMA/SMK, atau pendidikan tinggi
Fokus fenomena	Teknologi atau transformasi digital dalam pembelajaran dan pengelolaan sekolah, literasi digital, kesenjangan digital, GenAI, atau kesejahteraan peserta didik terkait penggunaan teknologi	Studi teknis tanpa kaitan dengan praktik pendidikan; studi tanpa unsur digital
Jenis publikasi	Artikel jurnal bertelaah sejawat (empiris maupun tinjauan); laporan lembaga kredibel hanya untuk konteks	Opini, editorial, prosiding tanpa telaah sejawat, skripsi/tesis, dan sumber tanpa teks lengkap
Bahasa	Bahasa Indonesia atau Inggris	Bahasa lain tanpa terjemahan
Rentang tahun	2020–2026	Di luar rentang tahun
Konteks	Utama: Indonesia. Studi internasional pada jenjang setara dipakai sebagai pembanding	Studi lintas jenjang yang tidak memisahkan data jenjang SMP/lower secondary

HASIL DAN PEMBAHASAN

Catatan kelengkapan hasil: naskah sumber secara eksplisit menyatakan bahwa jumlah rekaman pada tahap identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi serta hasil sintesis tematik belum diisi. Oleh karena itu, bagian berikut mempertahankan kerangka analisis dan konteks literatur yang tersedia tanpa mengarang jumlah artikel atau hasil sintesis.

Pada tataran konteks, literatur menggambarkan tiga lapisan kondisi yang membentuk latar kajian ini. Lapisan pertama adalah ketimpangan struktural. Dongoran dan Aditia (2026) menganalisis data kuesioner sekolah PISA 2022 dari 410 sekolah di Indonesia (237 negeri dan 173 swasta) dengan uji khi-kuadrat dan menemukan hubungan bermakna antara lokasi sekolah dan hambatan pembelajaran yang berkaitan dengan ketersediaan guru, ketersediaan serta mutu infrastruktur fisik, dan ketersediaan sumber daya digital, dengan beban terbesar pada sekolah negeri di wilayah perdesaan. Hidayah (2022) melengkapi gambaran ini dari sisi pengalaman peserta didik: pada masa pembelajaran daring 2021, kesenjangan digital tampak mulai dari akses dan kendali atas perangkat serta internet hingga perbedaan keterampilan dan partisipasi, dan kesenjangan tersebut memperparah ketimpangan sosial yang sudah ada.

Lapisan kedua adalah kesiapan kelembagaan dan sumber daya manusia pada tingkat SMP. Ofita et al. (2024) melaporkan, dari tiga SMP, tiga kepala sekolah, dan sembilan guru di Kota Sukabumi, bahwa inisiatif digital terhambat oleh anggaran terbatas, kompetensi digital guru yang belum memadai, dan infrastruktur yang tidak merata. Arimbawa (2024) memetakan literasi digital 72 guru Bahasa Indonesia SMP dengan kerangka DigCompEdu dan menemukan tingkat B1 (Integrator), dengan penggunaan teknologi yang paling menonjol berupa media presentasi. Pada tingkat sintesis, Wujarso et al. (2026) dan Wijaya et al. (2025) sama-sama menekankan bahwa infrastruktur saja tidak cukup, dan bahwa kompetensi digital serta dukungan kelembagaan menentukan hasil.

Lapisan ketiga adalah teknologi baru dan kesejahteraan peserta didik. Pérez-Montesdeoca et al. (2026) dan Jukiewicz (2025) menunjukkan bahwa GenAI telah memasuki pendidikan menengah dengan peluang sekaligus ancaman yang belum tersistematisasi, sedangkan Orben (2020) menegaskan bahwa hubungan antara penggunaan teknologi digital dan kesejahteraan remaja masih diperdebatkan dan arahnya belum jelas. Ketiga lapisan inilah yang menjadi kerangka pembacaan terhadap korpus artikel dalam penelitian ini.

Sub-bab ini akan menyajikan temuan yang menjawab Rumusan Masalah 1, yaitu bagaimana teknologi digital, termasuk GenAI, mengubah praktik pembelajaran dan pengelolaan pada jenjang SMP. Temuan akan dikelompokkan ke dalam tema yang muncul dari sintesis tematik, dengan mengaitkan setiap tema pada jumlah studi pendukung, konteks sekolah, dan bentuk teknologi yang dikaji. Arah pengodean awal dipandu oleh dimensi yang telah dipetakan literatur, yaitu infrastruktur digital, konten dan platform pembelajaran, kompetensi digital, dukungan kelembagaan, dan efektivitas pembelajaran digital (Wijaya et al., 2025), serta oleh lima kanal pengaruh teknologi terhadap pendidikan (UNESCO, 2023).

Sub-bab ini akan menyajikan temuan yang menjawab Rumusan Masalah 2 tentang faktor pendukung dan penghambat kesiapan SMP. Faktor akan dipetakan ke dalam kategori yang sudah dikenal dalam literatur, yakni kompetensi digital guru, kepemimpinan dan dukungan manajemen, infrastruktur dan anggaran, serta kesenjangan akses antarwilayah dan antarjenis sekolah, sambil tetap terbuka terhadap kategori baru yang muncul dari data. Untuk setiap kategori, penyajian akan menyebut apakah faktor tersebut berperan sebagai pendukung, penghambat, atau keduanya, serta pada konteks sekolah mana pola itu muncul.

Sub-bab ini akan menyajikan temuan yang menjawab Rumusan Masalah 3 tentang implikasi disrupsi digital bagi literasi digital dan kesejahteraan peserta didik SMP, termasuk strategi dan arah penelitian yang direkomendasikan oleh studi-studi terseleksi. Penyajian akan membedakan bukti tentang literasi dan keterampilan digital, bukti tentang kesejahteraan psikologis dan sosial, serta bukti tentang keselamatan dan etika penggunaan teknologi, termasuk GenAI, agar tidak mencampuradukkan hasil yang bersumber dari ukuran dan desain studi yang berbeda.

Analisis atas temuan Rumusan Masalah 1 akan menggunakan dua lensa yang saling melengkapi. Lensa pertama adalah lima kanal pengaruh teknologi terhadap pendidikan, yaitu sebagai masukan, sarana penyampaian, keterampilan, alat perencanaan, dan konteks sosial-budaya (UNESCO, 2023), yang berguna untuk menentukan bagian mana dari praktik SMP yang benar-benar berubah. Lensa kedua adalah kerangka lima dimensi transformasi digital sekolah (Wijaya et al., 2025), yang berguna untuk

menilai apakah perubahan yang dilaporkan bersifat substitusi sederhana atau menyentuh konten, kompetensi, dan kelembagaan. Mekanisme keterkaitan antartema akan dijelaskan secara eksplisit setelah data tersedia.

Analisis atas temuan Rumusan Masalah 2 akan memakai model tiga pilar dukungan manajemen, kepemimpinan digital, dan literasi digital (Wujarso et al., 2026) sebagai kerangka utama, dilengkapi kerangka DigCompEdu untuk membaca kompetensi digital guru (Arimbawa, 2024) dan tinjauan faktor yang membentuk kapasitas digital sekolah (Timotheou et al., 2023). Karena Dongoran dan Aditia (2026) menyimpulkan bahwa ketimpangan pendidikan di Indonesia direproduksi secara struktural, analisis juga akan memeriksa apakah faktor penghambat yang ditemukan terdistribusi merata atau terkonsentrasi pada jenis sekolah dan wilayah tertentu.

Analisis atas temuan Rumusan Masalah 3 akan membaca bukti kesejahteraan dengan kehati-hatian yang disarankan oleh Orben (2020), yakni membedakan jenis penggunaan teknologi, memperhatikan arah hubungan yang belum jelas, dan tidak menyamakan asosiasi dengan sebab-akibat. Kesenjangan digital akan dibaca sebagai persoalan inklusi sosial yang menyangkut akses, keterampilan, dan partisipasi (Hidayah, 2022), sedangkan peluang dan ancaman GenAI akan dipetakan dengan merujuk pada sintesis peluang–ancaman (Jukiewicz, 2025) dan tantangan etis serta regulatif (García-López & Trujillo-Liñán, 2025).

Sintesis tematik yang menjawab pertanyaan pertama perlu melaporkan tema perubahan praktik pembelajaran dan pengelolaan SMP, jumlah studi pendukung, konteks sekolah, serta bentuk teknologi yang dikaji. Berdasarkan kerangka literatur dalam naskah, tema awal yang dapat diperiksa mencakup infrastruktur digital, konten dan platform pembelajaran, kompetensi digital, dukungan kelembagaan, serta efektivitas pembelajaran digital. Tema-tema ini masih merupakan kerangka pengodean awal, bukan hasil final dari korpus terseleksi.

Untuk pertanyaan kedua, analisis perlu mengelompokkan faktor pendukung dan penghambat ke dalam kompetensi digital guru, kepemimpinan dan dukungan manajemen, infrastruktur dan anggaran, serta kesenjangan akses antarwilayah dan antarjenis sekolah. Naskah mengutip studi terdahulu yang melaporkan hambatan anggaran, kompetensi guru, dan infrastruktur yang tidak merata; namun, proporsi dan pola faktor tersebut dalam korpus SLR belum dapat disimpulkan sebelum seleksi dan ekstraksi data diselesaikan.

Untuk pertanyaan ketiga, sintesis perlu membedakan bukti tentang literasi dan keterampilan digital, kesejahteraan psikologis dan sosial, serta keselamatan dan etika penggunaan teknologi, termasuk kecerdasan buatan generatif. Literatur yang dirangkum dalam naskah menekankan perlunya kehati-hatian dalam menafsirkan hubungan teknologi dan kesejahteraan remaja, serta perhatian pada privasi data, bias algoritmik, dan ketimpangan akses. Temuan khusus dari artikel yang lolos seleksi tetap perlu ditambahkan.

7.1 Pembahasan Rumusan Masalah 1: Perubahan Praktik Pembelajaran dan Pengelolaan SMP

Pembahasan ini akan menempatkan temuan tentang perubahan praktik SMP dalam percakapan yang lebih luas. Titik pembanding pertama adalah temuan Wijaya et al. (2025) bahwa program digitalisasi sekolah di Indonesia belum disertai kerangka evaluasi yang mampu menilai kontribusinya secara menyeluruh; temuan penelitian ini akan diuji apakah mendukung, memperluas, atau justru berbeda dari pola tersebut ketika dilihat khusus pada jenjang SMP. Titik pembanding kedua adalah peringatan UNESCO (2023) bahwa bukti yang kuat tentang nilai tambah teknologi masih langka, sehingga setiap klaim tentang “peningkatan” praktik pembelajaran perlu dibaca dengan memperhatikan kualitas desain studi yang melaporkannya.

Untuk bagian GenAI, temuan akan dibandingkan dengan sintesis Pérez-Montesdeoca et al. (2026) tentang penggunaan GenAI di pendidikan menengah dan dengan peta peluang–ancaman Jukiewicz (2025). Pertanyaan interpretatifnya adalah apakah penggunaan GenAI pada SMP di Indonesia sudah terdokumentasi dalam literatur terseleksi, dan bila belum, apa artinya bagi kesiapan sekolah serta bagi agenda penelitian. Interpretasi akan menghindari sekadar mengulang hasil, dan diarahkan untuk menjelaskan makna perubahan itu bagi guru, kepala sekolah, dan peserta didik, serta kontribusinya bagi teori maupun praktik.

Pembahasan faktor kesiapan akan dihadapkan pada tiga rujukan utama. Pertama, model tiga pilar Wujarso et al. (2026) yang menegaskan bahwa keberhasilan lingkungan belajar digital tidak cukup dijamin oleh infrastruktur fisik. Kedua, temuan tingkat SMP berupa hambatan anggaran, kompetensi guru, dan infrastruktur yang tidak merata di Sukabumi (Ofita et al., 2024) serta tingkat literasi digital

guru pada level B1 (Arimbawa, 2024). Ketiga, bukti ketimpangan struktural dari data PISA 2022 (Dongoran & Aditia, 2026). Penelitian ini akan menilai apakah faktor yang ditemukan pada korpus terseleksi menguatkan pola yang dilaporkan studi-studi tunggal tersebut atau menunjukkan variasi yang tidak tertangkap oleh studi tunggal.

Pembahasan juga akan menimbang implikasi kebijakan yang menyertai temuan. Jika faktor penghambat terkonsentrasi pada jenis sekolah dan wilayah tertentu, maka program digitalisasi yang seragam berisiko memperlebar kesenjangan, sebagaimana diingatkan oleh Timotheou et al. (2023) tentang melebarnya ketimpangan ketika kapasitas digital sekolah rendah. Argumen ini akan dibangun secara eksplisit, dengan menyebut pihak mana yang perlu bertindak dan bentuk dukungan apa yang paling sesuai bagi sekolah dengan kapasitas berbeda.

7.3 Pembahasan Rumusan Masalah 3: Literasi Digital dan Kesejahteraan Peserta Didik

Pembahasan implikasi bagi peserta didik akan berangkat dari ketidakpastian yang diakui literatur. Orben (2020) menunjukkan bahwa hubungan teknologi digital dengan kesejahteraan remaja rata-rata negatif tetapi sangat kecil, sedangkan Jukiewicz (2025) menunjukkan bahwa GenAI belum dapat diandalkan untuk mendukung kesehatan mental peserta didik dalam situasi berisiko tinggi. Temuan penelitian ini akan dibaca terhadap kedua rujukan tersebut, termasuk untuk menilai apakah studi tentang SMP di Indonesia telah menangkap nuansa jenis penggunaan atau masih bertumpu pada ukuran yang kasar.

Pembahasan juga akan menautkan kesejahteraan dengan ketimpangan dan perlindungan peserta didik. Hidayah (2022) menunjukkan bahwa kesenjangan digital memengaruhi partisipasi dan hubungan sosial pelajar, Engzell et al. (2021) menunjukkan bahwa kerugian belajar dari rumah paling besar pada siswa dari keluarga berpendidikan lebih rendah, dan García-López dan Trujillo-Liñán (2025) menyoroti privasi data dan bias algoritmik sebagai risiko etis GenAI. Argumen yang dibangun adalah bahwa literasi dan kesejahteraan digital peserta didik SMP perlu dipandang sebagai tanggung jawab kelembagaan sekolah dan kebijakan, bukan semata urusan individu.

Sintesis akhir akan merangkai ketiga sub-bab menjadi satu argumen utuh. Benang merahnya adalah dugaan kerja bahwa perubahan praktik pembelajaran dan pengelolaan (RM 1), kesiapan kelembagaan dan sumber daya manusia (RM 2), serta literasi dan kesejahteraan peserta didik (RM 3) saling bergantung: teknologi hanya menghasilkan perubahan yang bermakna bila ditopang kapasitas guru, kepemimpinan, dan infrastruktur yang memadai, dan hasilnya bagi peserta didik bergantung pada seberapa adil kapasitas itu terdistribusi. Dugaan ini selaras dengan penekanan Wujarso et al. (2026) dan Wijaya et al. (2025) pada kapasitas kelembagaan, serta dengan kewaspadaan UNESCO (2023) terhadap janji teknologi yang tidak disertai kondisi pendukung. Apakah dugaan ini terbukti, direvisi, atau ditolak oleh data penelitian ini akan dinyatakan secara tegas setelah sintesis selesai.

Penelitian ini dirancang sebagai tinjauan sistematis literatur yang dilaporkan menurut PRISMA 2020 untuk memetakan dinamika pendidikan SMP di era disrupsi digital melalui tiga rumusan masalah. Simpulan berikut disusunurut sesuai rumusan masalah dan akan dilengkapi setelah sintesis data selesai.

Berdasarkan celah yang terungkap dari literatur pada bagian Pendahuluan, saran untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut.

Penelitian lanjutan perlu melengkapi sintesis ini dengan studi primer pada SMP di berbagai wilayah dan jenis sekolah, karena bukti tentang SMP masih banyak berupa studi kasus yang terbatas pada satu wilayah atau satu kelompok mata pelajaran (Arimbawa, 2024; Ofita et al., 2024).

KESIMPULAN

Naskah ini menyusun kerangka tinjauan sistematis literatur untuk memahami dinamika pendidikan SMP di era disrupsi digital melalui tiga ranah yang saling terkait: perubahan praktik pembelajaran dan pengelolaan sekolah, kesiapan kelembagaan dan sumber daya manusia, serta literasi digital dan kesejahteraan peserta didik. Literatur yang dibahas menunjukkan bahwa transformasi digital tidak cukup dipahami sebagai penyediaan perangkat, melainkan juga berkaitan dengan kompetensi guru, kepemimpinan digital, dukungan manajemen, pemerataan akses, dan perlindungan peserta didik. Namun, karena data seleksi dan sintesis final belum tersedia dalam naskah sumber, simpulan ini masih bersifat sementara dan tidak dapat diperlakukan sebagai hasil final SLR. Sebelum pengajuan, penulis perlu melengkapi jumlah artikel pada setiap tahap PRISMA, tabel karakteristik studi, hasil sintesis per pertanyaan penelitian, serta simpulan yang secara langsung diturunkan dari hasil tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Arimbawa, G. P. A. (2024). Exploring the digital literacy levels of junior high school Indonesian language teachers: A DigCompEdu perspective. *Jurnal Edutech Undiksha*, 12(2), 322–333. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEU/article/view/86129>
- Dongoran, F. R., & Aditia, R. (2026). The reproduction of educational inequality in Indonesia: An examination of hindering factors and digital access in rural and urban school settings. *IJIET (International Journal of Indonesian Education and Teaching)*, 10(1), 73–86. <https://ejournal.usd.ac.id/index.php/IJIET/article/view/12907>
- Engzell, P., Frey, A., & Verhagen, M. D. (2021). Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(17), Article e2022376118. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8092566>
- García-López, I. M., & Trujillo-Liñán, L. (2025). Ethical and regulatory challenges of generative AI in education: A systematic review. *Frontiers in Education*, 10, Article 1565938. <https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/feduc.2025.1565938/pdf>
- 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://journal.ugm.ac.id/jurnal-humaniora/article/download/72605/35301>
- Jukiewicz, M. (2025). How generative artificial intelligence transforms teaching and influences student wellbeing in future education. *Frontiers in Education*, 10, Article 1594572. <https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/feduc.2025.1594572/pdf>
- Ofita, C., Komariah, A., & Abubakar, A. (2024). Assessing digital leadership of junior high school principals. *Journal of Educational Management and Instruction*, 4(1), 127–139. <https://doaj.org/article/d91d44c5f75d47f0ac9248967130558e>
- Orben, A. (2020). Teenagers, screens and social media: A narrative review of reviews and key studies. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 55(4), 407–414. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00127-019-01825-4>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, Article n71. <https://eprints.whiterose.ac.uk/173303>
- Pérez-Montesdeoca, H., Rodríguez-Rodríguez, D., & Fernández-Sogorb, A. (2026). The integration of generative artificial intelligence in secondary education: A systematic review. *Contemporary Educational Technology*, 18(3), Article ep667. <https://abacus.universidadeuropea.com/entities/publication/395962f0-a68d-42e6-9740-ca8e251dce41>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://biopen.bi.no/bi-xmlui/handle/11250/2733371>
- Timotheou, S., Miliou, O., Dimitriadis, Y., Villagrà-Sobrino, S. L., Giannoutsou, N., Cachia, R., Monés, A. M., & Ioannou, A. (2023). Impacts of digital technologies on education and factors influencing schools' digital capacity and transformation: A literature review. *Education and Information Technologies*, 28(6), 6695–6726. <https://ktisis.cut.ac.cy/handle/20.500.14279/29735>
- UNESCO. (2023). Global education monitoring report 2023: Technology in education: A tool on whose terms? UNESCO. <https://digitallibrary.un.org/record/4020460>
- Wijaya, R. P., Komarudin, & Badrujaman, A. (2025). Digital transformation of education in Indonesia: A conceptual framework for evaluation. *Jurnal Educative: Journal of Educational Studies*, 10(2), 164–178. <https://ejournal.uinbukittinggi.ac.id/educative/article/view/10157>
- Wujarso, R., Aziz, Y., & Sihite, M. (2026). Digital transformation in education: A literature synthesis on managerial roles, leadership, and literacy. *PALAR | Pakuan Law Review*, 12(1), 153–165. <https://palar-fhukum.unpak.ac.id/index.php/palar/article/view/47>