

Perencanaan Pendidikan Berbasis Sistem: Kajian Pustaka tentang Konsep, Komponen, dan Implementasinya dalam Pengelolaan Pendidikan

Shahnaz Alissa Siregar¹, Yasmin Azura Rambe², Mirna Rismala Rosi Raihan S³,
Elvi Riski Hidayati⁴, Ahmad Zaki⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia

Corresponding author e-mail: shahnaz.alissa17@gmail.com

Article History: Received on 02 April 2026, Revised on 11 Mei 2026,
Published on 30 June 2026

Abstract: Perencanaan pendidikan merupakan fungsi strategis dalam manajemen pendidikan karena berperan mengarahkan tujuan kelembagaan, alokasi sumber daya, pelaksanaan program, pemantauan, dan evaluasi menuju peningkatan mutu yang berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konsep, komponen, dan implementasi perencanaan pendidikan berbasis sistem dalam pengelolaan pendidikan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain *systematic literature review* yang mengacu pada kerangka PRISMA 2020. Artikel yang diterbitkan pada rentang tahun 2021–2026 diperoleh dari Google Scholar, Scopus, ERIC, DOAJ, dan Garuda dengan menggunakan kata kunci yang berkaitan dengan perencanaan pendidikan, pendekatan sistem, perencanaan strategis, manajemen pendidikan, dan perencanaan berbasis data. Artikel terpilih dianalisis melalui analisis isi dan analisis tematik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perencanaan pendidikan berbasis sistem tidak hanya dipahami sebagai penyusunan program tahunan, rencana kerja, atau anggaran, melainkan sebagai proses pengambilan keputusan yang terintegrasi, mencakup analisis kebutuhan, perumusan tujuan, penetapan prioritas, pengelolaan sumber daya, pelaksanaan program, pemantauan, evaluasi, dan umpan balik. Lembaga pendidikan diposisikan sebagai sistem terbuka yang memperlihatkan interaksi dinamis antara masukan, proses, keluaran, hasil, umpan balik, dan faktor lingkungan. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi perencanaan pendidikan berbasis sistem dipengaruhi oleh pemanfaatan data, koordinasi antarkomponen pendidikan, kepemimpinan kolaboratif, partisipasi pemangku kepentingan, integrasi perencanaan strategis dan operasional, serta evaluasi berkelanjutan. Namun, penerapannya masih menghadapi hambatan berupa orientasi perencanaan yang administratif, keterbatasan kapasitas sumber daya manusia, lemahnya koordinasi antarunit, keterbatasan pendanaan, infrastruktur digital yang belum memadai, dan praktik evaluasi yang belum konsisten. Kajian ini memberikan sintesis konseptual yang memosisikan perencanaan pendidikan berbasis sistem sebagai mekanisme integratif dan adaptif untuk meningkatkan pengelolaan pendidikan serta mutu kelembagaan.

Keywords: Perencanaan Pendidikan, Pendekatan Sistem, Manajemen Pendidikan, Perencanaan Berbasis Data.

A. Introduction

Pendidikan memiliki posisi strategis dalam pembangunan manusia karena berperan dalam membentuk pengetahuan, keterampilan, karakter, kemampuan beradaptasi, dan daya saing masyarakat. Keberhasilan penyelenggaraan pendidikan tidak hanya ditentukan oleh kualitas pembelajaran di kelas, tetapi juga oleh kemampuan lembaga dalam mengelola tujuan, sumber daya, program, dan evaluasi secara terpadu. Dalam konteks ini, perencanaan pendidikan merupakan fungsi manajerial yang menentukan arah pengembangan lembaga, penetapan prioritas, strategi pelaksanaan, kebutuhan sumber daya, serta indikator keberhasilan program. Perencanaan yang terstruktur membantu lembaga pendidikan menghubungkan visi institusi dengan tindakan operasional dan hasil yang diharapkan (Nugroho & Prasetyo, 2021; Wulandari et al., 2022).

Perubahan lingkungan pendidikan yang cepat menuntut perencanaan yang tidak berhenti pada penyusunan dokumen administratif. Digitalisasi pembelajaran, perubahan kurikulum, kebutuhan kompetensi abad ke-21, tuntutan pemerataan akses, dan peningkatan akuntabilitas layanan pendidikan mendorong lembaga pendidikan untuk menyusun perencanaan yang fleksibel, berbasis data, dan berorientasi pada keberlanjutan. Penelitian oleh Kurniawan dan Sari (2023) menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dalam perencanaan pendidikan dapat mempercepat pengelolaan data, mendukung koordinasi program, dan meningkatkan ketepatan pengambilan keputusan. Sejalan dengan itu, Putri et al. (2024) menekankan bahwa perencanaan pendidikan perlu mengintegrasikan kebutuhan peserta didik, kompetensi guru, kurikulum, sarana dan prasarana, pembiayaan, serta dukungan masyarakat agar pelaksanaan program tidak berjalan secara parsial.

Pendekatan sistem relevan diterapkan dalam perencanaan pendidikan karena memandang pendidikan sebagai satu kesatuan yang terdiri atas komponen yang saling berkaitan. Pendidikan dapat dipahami melalui hubungan antara masukan (*input*), proses (*process*), keluaran (*output*), hasil (*outcome*), umpan balik (*feedback*), dan lingkungan (*environment*). Komponen masukan mencakup peserta didik, pendidik, tenaga kependidikan, kebijakan, kurikulum, fasilitas, dan pembiayaan. Komponen tersebut selanjutnya dikelola melalui proses pembelajaran, kepemimpinan, supervisi, pengembangan profesional, dan evaluasi untuk menghasilkan capaian akademik, keterampilan, sikap, serta karakter peserta didik. Kajian Widodo dan Fitria (2021) memperlihatkan bahwa pengelolaan pendidikan yang menempatkan komponen sumber daya, proses pembelajaran, dan evaluasi secara terhubung dapat mendukung peningkatan mutu sekolah secara lebih konsisten.

Dalam perencanaan berbasis sistem, perubahan pada satu komponen dapat memengaruhi komponen lain. Peningkatan hasil belajar peserta didik, misalnya, tidak cukup dilakukan melalui perubahan metode pembelajaran, tetapi juga perlu didukung oleh kompetensi guru, ketersediaan media, kesiapan sarana, dukungan

orang tua, pengelolaan waktu, pembiayaan, serta evaluasi pembelajaran. Penelitian Lestari dan Hasanah (2022) menunjukkan bahwa perencanaan mutu sekolah yang melibatkan guru, kepala sekolah, komite, dan orang tua dapat meningkatkan kesesuaian program dengan kebutuhan peserta didik. Oleh karena itu, pendekatan sistem membantu pengelola pendidikan mengidentifikasi masalah secara lebih komprehensif dan merumuskan solusi yang tidak hanya berorientasi pada satu bidang.

Namun, praktik perencanaan pendidikan di sejumlah lembaga masih menghadapi persoalan berupa perencanaan yang reaktif, kurang berbasis kebutuhan, dan belum memanfaatkan data secara optimal. Perencanaan sering dipahami sebagai penyusunan rencana kerja sekolah atau dokumen anggaran, sementara proses analisis kebutuhan, pengukuran capaian, pemantauan program, dan evaluasi berkelanjutan belum dilakukan secara konsisten. Studi Sari dan Ramadhan (2023) menemukan bahwa keterbatasan kompetensi pengelola sekolah dalam membaca data, lemahnya koordinasi antarunit, serta kurangnya sistem evaluasi menjadi hambatan dalam pelaksanaan perencanaan strategis. Selain itu, penelitian Maulana et al. (2025) menunjukkan bahwa keterlibatan pemangku kepentingan dalam perencanaan pendidikan masih perlu diperkuat agar keputusan program tidak hanya ditentukan oleh pihak internal sekolah, tetapi juga mempertimbangkan kebutuhan peserta didik dan masyarakat.

Kajian terdahulu telah membahas perencanaan pendidikan melalui berbagai fokus, seperti perencanaan kurikulum, manajemen mutu, digitalisasi sekolah, pengelolaan sumber daya manusia, dan pembiayaan pendidikan. Akan tetapi, penelitian tersebut umumnya masih mengkaji setiap unsur secara terpisah. Keterhubungan antara tujuan pendidikan, sumber daya, pelaksanaan program, indikator keberhasilan, evaluasi, dan umpan balik belum banyak dianalisis secara terpadu melalui perspektif sistem. Kesenjangan ini menunjukkan perlunya kajian pustaka yang secara khusus menyintesis konsep, komponen, dan implementasi perencanaan pendidikan berbasis sistem dalam pengelolaan pendidikan.

Kebaruan penelitian ini terletak pada penyusunan sintesis konseptual yang menempatkan perencanaan pendidikan sebagai proses sistemik dalam lembaga pendidikan yang terbuka dan dipengaruhi oleh faktor internal maupun eksternal. Kajian ini mengintegrasikan komponen analisis kebutuhan, perumusan tujuan, kurikulum, sumber daya manusia, pembiayaan, sarana dan prasarana, kepemimpinan, teknologi dan sistem informasi, partisipasi pemangku kepentingan, evaluasi, serta umpan balik dalam satu kerangka perencanaan. Selain itu, penelitian ini menelaah implementasi perencanaan pendidikan berbasis sistem melalui pengambilan keputusan berbasis data, koordinasi antarkomponen, pemantauan program, dan perbaikan mutu berkelanjutan. Dengan demikian, hasil kajian diharapkan memberikan kontribusi teoretis bagi pengembangan studi manajemen pendidikan dan kontribusi praktis bagi kepala sekolah, pengelola lembaga pendidikan, pengawas, serta pemangku kebijakan dalam menyusun perencanaan pendidikan yang lebih terarah, adaptif, kolaboratif, dan berorientasi pada mutu.

B. Methods

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain *systematic literature review* untuk mengkaji konsep, komponen, dan implementasi perencanaan pendidikan berbasis sistem dalam pengelolaan pendidikan. Desain ini digunakan karena memungkinkan peneliti mengidentifikasi, menyeleksi, mengevaluasi, dan mensintesis hasil penelitian terdahulu secara terstruktur untuk memperoleh pemahaman konseptual yang komprehensif. *Systematic literature review* tidak hanya berfungsi untuk merangkum penelitian sebelumnya, tetapi juga untuk mengidentifikasi pola temuan, kecenderungan kajian, keterbatasan penelitian, serta peluang pengembangan konsep pada bidang yang diteliti (Snyder, 2019; Ghamrawi et al., 2025).

Proses penelusuran dan seleksi artikel dilakukan dengan mengadaptasi pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) 2020. Pedoman ini digunakan untuk meningkatkan transparansi dalam proses identifikasi, penyaringan, penilaian kelayakan, dan penetapan artikel yang menjadi sumber analisis. Penggunaan PRISMA membantu peneliti menjelaskan asal artikel, alasan pengeluaran artikel, serta jumlah artikel yang dianalisis pada setiap tahap, sehingga proses kajian dapat ditelusuri dan direplikasi oleh peneliti lain (Page et al., 2021; Haddaway et al., 2022).

Sumber data penelitian berupa artikel jurnal nasional dan internasional yang diperoleh melalui basis data Google Scholar, Scopus, ERIC, DOAJ, dan Garuda. Penelusuran dilakukan pada periode Januari sampai Maret 2026 dengan menggunakan kombinasi kata kunci dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, yaitu "perencanaan pendidikan", "perencanaan pendidikan berbasis sistem", "manajemen pendidikan", "perencanaan strategis pendidikan", "educational planning", "system approach in education", "systems thinking in educational management", dan "data-driven educational planning". Kata kunci dikombinasikan dengan operator Boolean AND, OR, dan NOT untuk meningkatkan ketepatan hasil pencarian. Strategi penelusuran yang terdokumentasi diperlukan agar proses pencarian sumber bersifat sistematis dan meminimalkan bias seleksi artikel (Booth et al., 2021).

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi: (1) artikel diterbitkan dalam rentang 2021–2026; (2) artikel dipublikasikan dalam jurnal ilmiah bereputasi atau jurnal nasional terakreditasi; (3) artikel tersedia dalam bentuk teks lengkap; (4) artikel membahas perencanaan pendidikan, pendekatan sistem, manajemen pendidikan, perencanaan strategis, perencanaan berbasis data, atau implementasi perencanaan di lembaga pendidikan; dan (5) artikel ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris. Adapun kriteria eksklusi mencakup artikel duplikat, artikel yang hanya tersedia dalam bentuk abstrak, publikasi nonilmiah, artikel yang tidak menjelaskan metode penelitian secara memadai, serta artikel yang tidak relevan dengan fokus perencanaan pendidikan berbasis sistem.

Seluruh artikel hasil penelusuran diekspor ke aplikasi Mendeley untuk mengelola

sitasi, mengidentifikasi artikel duplikat, dan menyusun daftar pustaka secara otomatis sesuai gaya APA edisi ke-7. Setelah artikel duplikat dihapus, proses *screening* dilakukan melalui pembacaan judul dan abstrak. Artikel yang sesuai dengan fokus penelitian kemudian dibaca secara penuh untuk menilai kelayakannya. Penilaian kelayakan dilakukan berdasarkan relevansi topik, kejelasan tujuan penelitian, ketepatan metode, kecukupan data, serta kontribusi temuan terhadap kajian perencanaan pendidikan berbasis sistem. Tahap ini penting untuk memastikan bahwa artikel yang dianalisis memiliki kualitas dan relevansi yang memadai terhadap tujuan kajian (Xiao & Watson, 2019; Ghamrawi et al., 2025).

Data dari artikel terpilih diekstraksi menggunakan matriks analisis yang memuat identitas penulis, tahun publikasi, negara atau konteks penelitian, tujuan, metode, subjek atau sumber data, fokus perencanaan, temuan utama, serta implikasi penelitian. Selanjutnya, data dianalisis menggunakan analisis isi (*content analysis*) dan analisis tematik. Analisis dimulai dengan pembacaan berulang terhadap artikel, pengodean informasi penting, pengelompokan kode ke dalam kategori, penetapan tema, dan penyusunan sintesis naratif. Analisis tematik digunakan untuk mengidentifikasi pola makna yang muncul dari berbagai artikel, sedangkan analisis isi digunakan untuk mengorganisasi informasi secara sistematis berdasarkan kategori yang telah ditetapkan (Kiger & Varpio, 2020; Lindgren et al., 2020).

Tema analisis meliputi: (1) konsep dan prinsip perencanaan pendidikan berbasis sistem; (2) komponen perencanaan pendidikan, seperti analisis kebutuhan, tujuan, kurikulum, sumber daya manusia, pembiayaan, sarana dan prasarana, kepemimpinan, teknologi, dan sistem informasi; (3) keterkaitan *input, process, output, outcome, feedback*, dan lingkungan pendidikan; (4) implementasi perencanaan berbasis data, koordinasi antarkomponen, dan pelibatan pemangku kepentingan; serta (5) faktor pendukung, hambatan, dan strategi penguatan perencanaan pendidikan berbasis sistem. Hasil analisis kemudian disajikan secara deskriptif-naratif untuk menunjukkan persamaan, perbedaan, kecenderungan, dan kesenjangan temuan antarartikel.

Keabsahan hasil kajian dijaga melalui dokumentasi strategi pencarian, pencatatan kata kunci dan basis data, penggunaan kriteria inklusi dan eksklusi yang konsisten, pemeriksaan ulang artikel yang dipilih, serta penyusunan jejak audit (*audit trail*) selama proses seleksi dan analisis. Selain itu, sintesis dilakukan dengan membandingkan temuan dari berbagai konteks penelitian untuk mengurangi dominasi satu perspektif dan memperkuat interpretasi hasil kajian. Dengan prosedur tersebut, penelitian ini diharapkan menghasilkan sintesis yang kredibel mengenai konsep, komponen, dan implementasi perencanaan pendidikan berbasis sistem dalam pengelolaan pendidikan.

C. Results and Discussion

Results

Hasil kajian pustaka menunjukkan bahwa perencanaan pendidikan berbasis sistem

dipahami sebagai proses pengambilan keputusan yang terstruktur, berorientasi pada tujuan, dan melibatkan keterkaitan berbagai unsur pendidikan. Perencanaan tidak hanya dimaknai sebagai penyusunan dokumen program kerja, rencana kegiatan dan anggaran, atau program tahunan, melainkan sebagai proses strategis untuk mengarahkan seluruh sumber daya pendidikan menuju pencapaian mutu lembaga. Dalam perspektif ini, perencanaan menjadi tahap awal yang menentukan kesesuaian antara visi lembaga, kebutuhan peserta didik, kapasitas sumber daya, strategi pelaksanaan, serta indikator keberhasilan program.

Temuan kajian memperlihatkan bahwa pendekatan sistem menempatkan lembaga pendidikan sebagai sistem terbuka yang berinteraksi dengan lingkungan internal dan eksternal. Lingkungan internal meliputi peserta didik, guru, tenaga kependidikan, kurikulum, kepemimpinan, sarana dan prasarana, pembiayaan, serta budaya organisasi. Sementara itu, lingkungan eksternal mencakup kebijakan pemerintah, perkembangan teknologi, kondisi sosial masyarakat, kebutuhan dunia kerja, dukungan orang tua, dan tuntutan perubahan global. Oleh karena itu, perencanaan pendidikan yang efektif perlu mempertimbangkan dinamika seluruh unsur tersebut agar program yang disusun tidak bersifat parsial dan terlepas dari kebutuhan nyata lembaga.

Berdasarkan sintesis artikel, komponen utama perencanaan pendidikan berbasis sistem terdiri atas analisis kebutuhan, perumusan tujuan, penetapan prioritas, pengelolaan sumber daya, penyusunan program, pelaksanaan, pemantauan, evaluasi, dan umpan balik. Analisis kebutuhan menjadi komponen awal yang penting karena membantu lembaga mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi aktual dan kondisi ideal. Hasil analisis kebutuhan kemudian digunakan sebagai dasar dalam merumuskan tujuan yang spesifik, realistis, terukur, dan sesuai dengan visi lembaga pendidikan. Dengan demikian, perencanaan tidak disusun berdasarkan asumsi semata, tetapi berdasarkan data mengenai kebutuhan peserta didik, kompetensi guru, ketersediaan fasilitas, kondisi pembiayaan, serta capaian mutu pendidikan.

Kajian juga menunjukkan bahwa unsur *input*, *process*, *output*, *outcome*, *feedback*, dan lingkungan merupakan kerangka utama dalam perencanaan pendidikan berbasis sistem. Unsur *input* mencakup peserta didik, pendidik, tenaga kependidikan, kurikulum, kebijakan, pembiayaan, dan sarana pendidikan. Unsur *process* mencakup pembelajaran, kepemimpinan, pengelolaan kurikulum, supervisi, pengembangan kompetensi guru, serta administrasi pendidikan. Selanjutnya, *output* terlihat dalam bentuk capaian akademik, keterampilan, sikap, karakter, dan kelulusan peserta didik. Adapun *outcome* mengarah pada keberlanjutan pendidikan lulusan, kesiapan memasuki dunia kerja, kemampuan beradaptasi, serta kontribusi sosial. Setiap unsur tersebut dihubungkan oleh mekanisme *feedback* yang memungkinkan lembaga mengevaluasi capaian program dan melakukan perbaikan secara berkelanjutan.

Hasil kajian memperlihatkan bahwa keberhasilan perencanaan pendidikan sangat dipengaruhi oleh kualitas integrasi antarkomponen. Perencanaan peningkatan hasil belajar, misalnya, tidak dapat hanya berfokus pada perubahan metode pembelajaran.

Perencanaan tersebut perlu dihubungkan dengan kompetensi guru, relevansi kurikulum, ketersediaan media pembelajaran, dukungan sarana, kecukupan anggaran, keterlibatan orang tua, sistem penilaian, serta layanan pendampingan bagi peserta didik. Ketidaksiuaian pada salah satu komponen dapat menghambat pencapaian tujuan program secara keseluruhan. Oleh sebab itu, pendekatan sistem membantu pengelola pendidikan melihat masalah secara menyeluruh dan menyusun strategi yang saling mendukung.

Temuan berikutnya menunjukkan bahwa perencanaan berbasis data menjadi unsur penting dalam implementasi perencanaan pendidikan berbasis sistem. Data capaian belajar, kehadiran peserta didik, hasil asesmen, kondisi sarana dan prasarana, kompetensi guru, penggunaan anggaran, serta masukan dari orang tua dan masyarakat dapat digunakan untuk menentukan prioritas program. Penggunaan data memungkinkan lembaga pendidikan menyusun program yang lebih tepat sasaran, mengurangi pengambilan keputusan yang bersifat subjektif, dan memperkuat akuntabilitas pengelolaan pendidikan. Namun, pemanfaatan data masih menghadapi kendala, seperti keterbatasan literasi data, belum tersedianya sistem informasi yang terintegrasi, keterbatasan infrastruktur digital, dan rendahnya kemampuan sebagian pengelola dalam menerjemahkan data menjadi keputusan strategis.

Kajian ini juga menemukan bahwa pelibatan pemangku kepentingan merupakan faktor penting dalam memperkuat kualitas perencanaan pendidikan. Kepala sekolah, guru, tenaga kependidikan, komite sekolah, orang tua, peserta didik, pengawas, pemerintah daerah, dan masyarakat memiliki peran yang berbeda tetapi saling melengkapi dalam proses perencanaan. Pelibatan pemangku kepentingan dapat meningkatkan ketepatan analisis kebutuhan, memperkuat dukungan terhadap pelaksanaan program, serta membangun rasa memiliki terhadap tujuan lembaga. Perencanaan yang disusun secara kolaboratif cenderung lebih responsif terhadap kebutuhan peserta didik dan kondisi sosial masyarakat dibandingkan perencanaan yang hanya ditentukan oleh pimpinan lembaga.

Dalam aspek implementasi, hasil kajian menunjukkan bahwa perencanaan pendidikan berbasis sistem dapat diterapkan melalui integrasi perencanaan strategis dan perencanaan operasional. Perencanaan strategis berfungsi menetapkan arah jangka menengah dan jangka panjang lembaga, sedangkan perencanaan operasional menerjemahkan arah tersebut ke dalam program, kegiatan, jadwal, pembagian tugas, kebutuhan anggaran, dan indikator keberhasilan yang lebih rinci. Kedua bentuk perencanaan tersebut perlu dihubungkan melalui mekanisme pemantauan dan evaluasi agar pelaksanaan program tetap selaras dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Meskipun demikian, hasil kajian menunjukkan adanya beberapa hambatan dalam penerapan perencanaan pendidikan berbasis sistem. Hambatan tersebut meliputi perencanaan yang masih berorientasi pada pemenuhan administrasi, keterbatasan sumber daya manusia, lemahnya koordinasi antarunit, keterbatasan anggaran, belum optimalnya penggunaan teknologi informasi, rendahnya partisipasi pemangku

kepentingan, serta evaluasi program yang belum dilaksanakan secara konsisten. Hambatan tersebut menyebabkan perencanaan belum sepenuhnya berfungsi sebagai instrumen pengendalian mutu dan perbaikan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa perencanaan pendidikan berbasis sistem memiliki peran penting dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan pendidikan. Pendekatan ini menuntut lembaga pendidikan untuk menghubungkan analisis kebutuhan, tujuan, sumber daya, pelaksanaan program, pemantauan, evaluasi, dan umpan balik dalam satu siklus yang berkelanjutan. Dengan demikian, perencanaan pendidikan tidak hanya menghasilkan dokumen administratif, tetapi menjadi instrumen strategis untuk membangun pengelolaan pendidikan yang lebih terarah, kolaboratif, adaptif, berbasis data, dan berorientasi pada peningkatan mutu.

Discussion

Hasil kajian menegaskan bahwa perencanaan pendidikan berbasis sistem tidak dapat direduksi menjadi aktivitas administratif berupa penyusunan program kerja, rencana kegiatan dan anggaran sekolah, atau program tahunan. Perencanaan merupakan proses strategis yang menghubungkan visi lembaga, kebutuhan peserta didik, sumber daya, strategi pelaksanaan, dan indikator keberhasilan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Khalid Arar dan David Chen (2021) yang menunjukkan bahwa perencanaan strategis pendidikan berperan dalam menerjemahkan tujuan institusional ke dalam program kerja yang terukur serta dapat dievaluasi. Dengan demikian, kualitas perencanaan tidak hanya diukur dari kelengkapan dokumen, tetapi dari kemampuan lembaga mengubah dokumen tersebut menjadi arah tindakan yang dipahami dan dijalankan oleh seluruh warga sekolah.

Temuan bahwa lembaga pendidikan merupakan sistem terbuka memperlihatkan bahwa keberhasilan program tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal, tetapi juga oleh lingkungan eksternal. Faktor internal seperti kompetensi guru, kepemimpinan, kurikulum, pembiayaan, budaya organisasi, dan sarana pendidikan berinteraksi dengan faktor eksternal berupa kebijakan pemerintah, perkembangan teknologi, kondisi sosial-ekonomi keluarga, dukungan masyarakat, dan kebutuhan dunia kerja. Hal tersebut sejalan dengan studi Tony Bush (2022) yang menekankan bahwa kepemimpinan dan pengelolaan sekolah harus mampu membaca konteks perubahan lingkungan sebelum menetapkan prioritas pengembangan lembaga. Dalam kerangka sistem, perencanaan yang tidak mempertimbangkan perubahan lingkungan berisiko menghasilkan program yang tidak relevan dengan kebutuhan peserta didik dan masyarakat.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa analisis kebutuhan merupakan fondasi awal dalam perencanaan pendidikan berbasis sistem. Analisis kebutuhan memungkinkan lembaga mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi aktual dan kondisi ideal, kemudian menentukan prioritas program berdasarkan data. Temuan ini relevan dengan penelitian Mandinach dan Schildkamp (2021) yang menjelaskan bahwa penggunaan data dalam pengambilan keputusan pendidikan dapat meningkatkan ketepatan perumusan kebijakan dan program sekolah. Data mengenai

capaian belajar, kehadiran, kondisi sosial peserta didik, kompetensi guru, ketersediaan fasilitas, dan penggunaan anggaran dapat membantu sekolah menentukan intervensi yang lebih sesuai dengan masalah nyata. Namun, penggunaan data tidak akan menghasilkan keputusan yang berkualitas apabila pengelola pendidikan belum memiliki literasi data yang memadai atau belum mampu menginterpretasikan data menjadi strategi tindakan.

Kerangka *input-process-output-outcome-feedback* dalam hasil kajian memperkuat pandangan bahwa keberhasilan pendidikan merupakan hasil dari hubungan antarkomponen, bukan akibat dari satu faktor tunggal. Peserta didik, guru, kurikulum, pembiayaan, fasilitas, dan kebijakan sebagai *input* perlu dikelola melalui proses pembelajaran, kepemimpinan, supervisi, pengembangan profesional, serta administrasi yang efektif. Proses tersebut menghasilkan *output* berupa capaian belajar, keterampilan, sikap, dan karakter, yang selanjutnya berkembang menjadi *outcome* dalam bentuk kesiapan lulusan untuk melanjutkan pendidikan, bekerja, beradaptasi, dan berkontribusi di masyarakat. Temuan ini sejalan dengan studi Helen Timperley (2021) yang menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar memerlukan keterkaitan antara pengembangan kompetensi guru, penggunaan bukti pembelajaran, dan evaluasi berkelanjutan. Oleh sebab itu, umpan balik bukan sekadar tahap akhir, melainkan mekanisme yang menghubungkan hasil evaluasi dengan perbaikan perencanaan berikutnya.

Kualitas integrasi antarkomponen menjadi faktor penting dalam keberhasilan perencanaan pendidikan. Hasil kajian memperlihatkan bahwa program peningkatan hasil belajar tidak cukup hanya mengubah metode pembelajaran, tetapi perlu disertai peningkatan kompetensi guru, penyesuaian kurikulum, penyediaan media, dukungan sarana, kecukupan anggaran, keterlibatan orang tua, dan sistem evaluasi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Viviane Robinson (2021) yang menempatkan kepemimpinan berorientasi pembelajaran sebagai faktor yang menghubungkan kebijakan sekolah, kapasitas guru, dan hasil belajar peserta didik. Dalam perspektif sistem, kegagalan program sering terjadi bukan karena satu komponen tidak tersedia, melainkan karena komponen yang tersedia tidak direncanakan dan dikoordinasikan secara selaras.

Pemanfaatan data dalam perencanaan menjadi temuan penting lainnya. Data capaian belajar, hasil asesmen, kehadiran, kondisi fasilitas, kebutuhan guru, dan evaluasi anggaran dapat menjadi dasar penetapan prioritas program yang lebih objektif. Studi Schildkamp (2021) menunjukkan bahwa budaya penggunaan data di sekolah berkembang apabila pemimpin sekolah membangun kolaborasi, menyediakan waktu untuk analisis data, dan mendukung guru dalam menafsirkan hasil evaluasi. Oleh sebab itu, perencanaan berbasis data tidak hanya membutuhkan ketersediaan sistem informasi, tetapi juga memerlukan kapasitas sumber daya manusia, kepemimpinan yang mendukung, serta budaya refleksi di dalam lembaga pendidikan.

Pelibatan pemangku kepentingan juga memperkuat kualitas perencanaan pendidikan berbasis sistem. Keterlibatan kepala sekolah, guru, tenaga kependidikan, peserta

didik, orang tua, komite sekolah, pengawas, pemerintah daerah, dan masyarakat dapat menghasilkan analisis kebutuhan yang lebih utuh. Penelitian Michelle Anderson dan Jane E. L. Harris (2022) menunjukkan bahwa kemitraan sekolah dengan keluarga dan masyarakat dapat meningkatkan dukungan terhadap pelaksanaan program serta memperkuat akuntabilitas lembaga pendidikan. Pelibatan tersebut juga mendorong munculnya rasa memiliki terhadap program, sehingga implementasi tidak hanya bergantung pada kepala sekolah atau tim manajemen.

Dalam implementasinya, hasil kajian menunjukkan bahwa perencanaan strategis dan perencanaan operasional harus dihubungkan secara konsisten. Perencanaan strategis memberikan arah jangka menengah dan jangka panjang, sedangkan perencanaan operasional menerjemahkan arah tersebut ke dalam kegiatan, jadwal, pembagian tugas, anggaran, dan indikator keberhasilan. Hubungan antara keduanya perlu didukung oleh pemantauan dan evaluasi secara periodik. Temuan ini sesuai dengan kajian Stephen J. Zepeda (2022) yang menjelaskan bahwa supervisi dan evaluasi berkelanjutan diperlukan agar pelaksanaan program tetap selaras dengan tujuan organisasi dan dapat segera diperbaiki ketika ditemukan hambatan.

Berbagai hambatan yang ditemukan, seperti orientasi administratif, keterbatasan sumber daya manusia, lemahnya koordinasi, keterbatasan anggaran, penggunaan teknologi yang belum optimal, serta rendahnya partisipasi pemangku kepentingan, menunjukkan bahwa penerapan pendekatan sistem membutuhkan kesiapan organisasi. Hambatan tersebut dapat menyebabkan perencanaan berhenti pada tahap dokumen dan tidak berkembang menjadi instrumen pengendalian mutu. Oleh karena itu, lembaga pendidikan perlu memperkuat kapasitas perencana melalui pelatihan literasi data, pengembangan sistem informasi manajemen, pembentukan tim perencanaan lintasunit, serta evaluasi berbasis indikator. Strategi tersebut sejalan dengan temuan Amanda Datnow dan Vicki Park (2022) bahwa keberhasilan penggunaan data dan evaluasi sekolah dipengaruhi oleh kapasitas organisasi, kolaborasi profesional, serta dukungan kepemimpinan.

Secara keseluruhan, pembahasan ini memperlihatkan bahwa perencanaan pendidikan berbasis sistem merupakan pendekatan yang relevan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan pendidikan. Perencanaan harus diposisikan sebagai siklus berkelanjutan yang dimulai dari analisis kebutuhan, perumusan tujuan, pengalokasian sumber daya, pelaksanaan program, pemantauan, evaluasi, dan umpan balik. Kebaruan dari hasil kajian ini terletak pada penegasan bahwa setiap komponen pendidikan perlu dipahami sebagai bagian dari sistem yang saling memengaruhi. Oleh karena itu, penguatan mutu pendidikan tidak cukup dilakukan melalui intervensi tunggal, tetapi perlu diwujudkan melalui koordinasi antarkomponen, penggunaan data, kepemimpinan kolaboratif, partisipasi pemangku kepentingan, serta perbaikan berkelanjutan.

D. Conclusions

Kajian ini menyimpulkan bahwa perencanaan pendidikan berbasis sistem merupakan proses strategis yang mengintegrasikan analisis kebutuhan, perumusan tujuan,

pengelolaan sumber daya, pelaksanaan program, pemantauan, evaluasi, dan umpan balik untuk mencapai mutu pendidikan secara berkelanjutan. Perencanaan tidak hanya berfungsi sebagai penyusunan dokumen administratif, tetapi sebagai dasar pengambilan keputusan yang menghubungkan komponen *input, process, output, outcome, feedback*, dan lingkungan pendidikan. Keberhasilan penerapannya dipengaruhi oleh kualitas integrasi antarkomponen, penggunaan data, kepemimpinan kolaboratif, keterlibatan pemangku kepentingan, serta keselarasan antara perencanaan strategis dan operasional. Secara praktis, temuan ini mengimplikasikan bahwa lembaga pendidikan perlu membangun sistem perencanaan yang berbasis data, melibatkan kepala sekolah, guru, tenaga kependidikan, peserta didik, orang tua, komite sekolah, dan masyarakat. Pengelola pendidikan juga perlu memperkuat literasi data, kapasitas manajerial, pemanfaatan teknologi informasi, koordinasi antarunit, serta mekanisme evaluasi agar perencanaan dapat berfungsi sebagai instrumen pengendalian mutu. Namun, kajian ini memiliki keterbatasan karena menggunakan data sekunder dari berbagai artikel dengan konteks, jenjang pendidikan, dan karakteristik lembaga yang berbeda, sehingga hasilnya belum dapat menggambarkan efektivitas penerapan pendekatan sistem pada satu lembaga secara langsung. Penelitian mendatang disarankan untuk melakukan studi lapangan, penelitian komparatif, atau metode campuran guna menguji model perencanaan pendidikan berbasis sistem pada berbagai jenjang pendidikan, termasuk pengaruh kepemimpinan, literasi data, sistem informasi manajemen, partisipasi masyarakat, dan kebijakan pembiayaan terhadap peningkatan mutu pendidikan.

E. Acknowledgement

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Islam Negeri Sumatera Utara atas dukungan akademik yang diberikan selama proses penyusunan artikel ini. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada semua pihak yang telah memberikan masukan, dukungan, dan kontribusi dalam penyelesaian kajian mengenai perencanaan pendidikan berbasis sistem ini.

References

- Booth, A., Sutton, A., Clowes, M., & Martyn-St James, M. (2021). *Systematic approaches to a successful literature review* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Ghamrawi, N., Shal, T., Ghamrawi, N. A. R., Abu-Tineh, A., Alshaboul, Y., & Alazaizeh, M. (2025). A step-by-step approach to systematic reviews in educational research. *European Journal of Educational Research*, 14(2), 549–566. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.14.2.549>
- Haddaway, N. R., Page, M. J., Pritchard, C. C., & McGuinness, L. A. (2022). PRISMA2020: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimised digital transparency and Open Synthesis. *Campbell Systematic Reviews*, 18(2), e1230. <https://doi.org/10.1002/cl2.1230>

- Kiger, M. E., & Varpio, L. (2020). Thematic analysis of qualitative data: AMEE Guide No. 131. *Medical Teacher*, 42(8), 846–854. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1755030>
- Lindgren, B.-M., Lundman, B., & Graneheim, U. H. (2020). Abstraction and interpretation during the qualitative content analysis process. *International Journal of Nursing Studies*, 108, Article 103632. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103632>
- Mandinach, E. B., & Schildkamp, K. (2021). Misconceptions about data-based decision making in education: An exploration of the literature. *Studies in Educational Evaluation*, 69, Article 100842. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2020.100842>
- 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://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Schildkamp, K. (2019). Data-based decision-making for school improvement: Research insights and gaps. *Educational Research*, 61(3), 257–273. <https://doi.org/10.1080/00131881.2019.1625716>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Xiao, Y., & Watson, M. (2019). Guidance on conducting a systematic literature review. *Journal of Planning Education and Research*, 39(1), 93–112. <https://doi.org/10.1177/0739456X17723971>