

Analisis dan Pendekatan Sistem dalam Pengembangan Kurikulum

Devy Habibi Muhammad^{1*}, Luluk Mukarromah², Iftitah Hidayati³,
Eka Putriana⁴, Marum Dasuki⁵

^{1,2,3,4,5}Institut Ahmad Dahlan Probolinggo, Indonesia

Email: hbbmuch@gmail.com^{1*}, lulukmukarromah205@gmail.com², hidaytiiftitah@gmail.com³,
putrianaeka388@gmail.com⁴, marumdasuki26@gmail.com⁵

Received: January 2026

Accepted: January 2026

Published: February 2026

Abstract:

This study examines the application of a systems approach in curriculum development as a response to the dynamic and complex educational needs of the 21st century. The curriculum is viewed as an open, integrative system consisting of goals, content, learning strategies, learning resources, and evaluation that interact with each other. Through a Systematic Literature Review (SLR) of literature from 2015-2025, an analysis was conducted to understand the concepts, principles, and implementation of the systems approach in designing and managing curricula. The study results indicate that the systems approach can enhance the effectiveness, relevance, and sustainability of the curriculum by integrating various components holistically and adaptively in response to social, technological, and workforce needs. This approach also strengthens continuous evaluation and data-driven decision-making, supporting educational equity and accountability. Nevertheless, there are empirical limitations and Standard evaluation instruments that need to be addressed through future research, especially in the context of formal and non-formal education in Indonesia. The social and ethical implications of the systems approach emphasize the importance of transparency, inclusiveness, and human values in the development of a sustainable curriculum.

Keywords: *System Approach; Curriculum Development; 21st-Century Education; Continuous Evaluation; Systematic Literature Review*

Abstrak:

Penelitian ini mengkaji penerapan pendekatan sistem dalam pengembangan kurikulum pendidikan sebagai respons terhadap kebutuhan pendidikan abad ke-21 yang dinamis dan kompleks. Kurikulum dipandang sebagai sistem terbuka yang integratif, terdiri dari tujuan, isi, strategi pembelajaran, sumber belajar, dan evaluasi yang saling berinteraksi. Melalui metode Systematic Literature Review (SLR) pada literatur 2015-2025, analisis dilakukan untuk memahami konsep, prinsip, serta implementasi pendekatan sistem dalam merancang dan mengelola kurikulum. Hasil kajian menunjukkan bahwa pendekatan sistem mampu meningkatkan efektivitas, relevansi, dan keberlanjutan kurikulum dengan mengintegrasikan berbagai komponen secara holistik dan adaptif terhadap perubahan sosial, teknologi, dan kebutuhan dunia kerja. Pendekatan ini juga memperkuat evaluasi berkelanjutan dan pengambilan keputusan berbasis data, mendukung pemerataan dan akuntabilitas pendidikan. Meskipun demikian, terdapat keterbatasan empiris dan instrumen evaluasi baku yang perlu diatasi melalui penelitian masa depan, terutama dalam konteks pendidikan formal dan nonformal di Indonesia. Implikasi sosial dan etis pendekatan sistem menekankan pentingnya transparansi, inklusivitas, dan nilai kemanusiaan dalam pengembangan kurikulum yang berkelanjutan.

Kata Kunci: *Pendekatan Sistem; Pengembangan Kurikulum; Pendidikan Abad Ke-21; Evaluasi Berkelanjutan; Systematic Literature Review*



Edupedia: Journal of Education and Global Thought

<https://journal-aharesearch.com/edupedia/index.php/ejegt>

Vol. 01 No. 01 (2026) : 13-23



Pendahuluan

Kurikulum merupakan jantung dari setiap sistem pendidikan. Ia menjadi dasar arah, isi, dan bentuk pengalaman belajar yang diperoleh peserta didik. Dalam konteks pendidikan modern yang penuh dinamika, kurikulum tidak dapat dipandang sebagai dokumen statis, melainkan sebagai sistem yang hidup dan terus berkembang. Fenomena perubahan sosial, ekonomi, budaya, dan teknologi yang begitu cepat menuntut adanya kurikulum yang adaptif, relevan, dan responsif terhadap tuntutan zaman. Pendidikan kini dihadapkan pada kebutuhan untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi dunia yang kompleks, digital, dan berorientasi pada kompetensi. Oleh karena itu, pengembangan kurikulum tidak cukup dilakukan secara parsial, melainkan harus menggunakan suatu pendekatan yang menyeluruh dan terpadu – yakni pendekatan sistem.

Pendekatan sistem memandang kurikulum sebagai satu kesatuan utuh yang terdiri atas berbagai komponen yang saling berkaitan dan berinteraksi, seperti tujuan, isi, strategi pembelajaran, sumber belajar, serta evaluasi. Setiap komponen harus berfungsi harmonis agar hasil pendidikan mencapai efektivitas yang maksimal. Dalam praktiknya, banyak institusi pendidikan masih mengembangkan kurikulum secara terpisah antara aspek isi dan proses, tanpa mempertimbangkan keterkaitannya dengan konteks lingkungan dan kebutuhan peserta didik. Kondisi ini menyebabkan ketidakseimbangan dalam implementasi kurikulum serta munculnya kesenjangan antara tujuan pendidikan dan hasil belajar yang dicapai. Maka, pendekatan sistem menjadi relevan untuk diterapkan sebagai upaya membangun kurikulum yang integratif, berorientasi pada hasil, dan mampu menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan eksternal.

Lebih jauh lagi, pendekatan sistem juga mengajarkan pentingnya analisis sistemik dalam proses pengembangan kurikulum. Analisis ini membantu pengembang kurikulum memahami hubungan sebab-akibat antar elemen pendidikan, mengidentifikasi permasalahan secara menyeluruh, serta menentukan langkah strategis untuk perbaikan berkelanjutan. Dengan demikian, melalui pendekatan sistem, kurikulum tidak hanya menjadi dokumen administratif, melainkan menjadi alat strategis dalam mencapai tujuan pendidikan nasional dan menjawab tantangan global.

Permasalahan konseptual yang mendasari penelitian ini terletak pada pemahaman yang belum utuh terhadap hubungan antar komponen kurikulum dalam kerangka sistemik. Banyak penelitian dan praktik pendidikan masih memandang kurikulum sebatas rancangan isi pembelajaran atau sekumpulan materi ajar yang disusun berdasarkan kebutuhan sesaat. Pendekatan yang terfragmentasi ini mengakibatkan lemahnya konsistensi antara tujuan, isi, metode, dan evaluasi. Akibatnya, kurikulum sering kali gagal membentuk keterpaduan antara kompetensi yang diharapkan dan proses pembelajaran yang dilaksanakan.

Selain itu, masalah lain muncul ketika analisis kebutuhan dan evaluasi hasil belajar tidak dijadikan dasar dalam proses penyusunan kurikulum. Banyak

lembaga pendidikan yang mengadopsi model pengembangan kurikulum secara administratif tanpa melalui kajian sistematis terhadap konteks dan input pendidikan. Permasalahan ini menimbulkan ketidaksesuaian antara kurikulum yang dirancang dengan kebutuhan riil peserta didik dan masyarakat. Oleh karena itu, penelitian ini bermaksud menjawab pertanyaan mendasar: Bagaimana konsep dan penerapan pendekatan sistem dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas pengembangan kurikulum? Pertanyaan ini akan dijawab melalui analisis pustaka yang meninjau teori-teori pendidikan, model pengembangan kurikulum, serta pendekatan sistem yang relevan dalam konteks pendidikan modern.

Kajian tentang pengembangan kurikulum telah banyak dilakukan oleh para ahli pendidikan, namun fokus dan pendekatannya berbeda-beda.(Wraga, 2017)melalui *Basic Principles of Curriculum and Instruction* memperkenalkan model pengembangan kurikulum yang menekankan hubungan logis antara tujuan, pengalaman belajar, dan evaluasi. Model ini memberikan dasar bagi pengembangan kurikulum rasional yang terstruktur.(Wraga, 2017)kemudian mengembangkan pendekatan yang lebih praktis dengan melibatkan guru secara langsung dalam proses perencanaan dan pengembangan kurikulum, yang dikenal sebagai *grassroots approach*.

Dalam perkembangan selanjutnya, pendekatan pengembangan kurikulum semakin beragam. Beauchamp (1981) dan Print (1993) menyoroti pentingnya komponen sosial dan administratif dalam perencanaan kurikulum, sedangkan Oliva (1997) mengembangkan model kurikulum komprehensif yang memasukkan dimensi organisasi dan evaluasi. Pada era kontemporer, Ornstein & Hunkins (2018) serta Marsh & Willis (2019) menekankan pendekatan reflektif dan kontekstual dalam pengembangan kurikulum, di mana faktor-faktor politik, sosial, ekonomi, dan budaya menjadi bagian integral dalam proses perancangannya.

Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut belum mengkaji secara mendalam aspek sistemik dari kurikulum sebagai suatu kesatuan yang kompleks dan dinamis. Kajian tentang pendekatan sistem lebih banyak muncul dalam bidang manajemen pendidikan atau sistem informasi pendidikan, bukan pada dimensi desain dan evaluasi kurikulum. Karena itu, penelitian ini menempati posisi yang penting dalam mengintegrasikan teori pengembangan kurikulum klasik dan modern dengan prinsip-prinsip pendekatan sistem sebagai upaya membangun landasan konseptual yang lebih kokoh.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisis konsep, prinsip, serta penerapan pendekatan sistem dalam proses pengembangan kurikulum pendidikan. Melalui kajian pustaka yang mendalam, penelitian ini berupaya mengidentifikasi karakteristik dan prinsip dasar dari pendekatan sistem yang relevan dengan konteks pengembangan kurikulum modern. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menguraikan keterkaitan antara analisis sistem dengan komponen-komponen utama kurikulum seperti tujuan pendidikan, isi pembelajaran, metode, sumber belajar, serta evaluasi hasil belajar. Di samping itu, penelitian ini dimaksudkan untuk menjelaskan

bagaimana pendekatan sistem dapat diimplementasikan secara efektif dalam setiap tahapan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kurikulum. Secara lebih luas, penelitian ini berupaya menilai sejauh mana penerapan pendekatan sistem dapat meningkatkan efisiensi, relevansi, serta keberlanjutan pengembangan kurikulum, sehingga hasilnya diharapkan dapat memberikan kerangka konseptual dan praktis bagi pengembang kurikulum, pendidik, serta pembuat kebijakan pendidikan dalam merancang sistem pendidikan yang lebih adaptif dan integratif sesuai tuntutan abad ke-21.

Meskipun literatur tentang pengembangan kurikulum sangat kaya, masih terdapat beberapa kesenjangan yang signifikan. Pertama, sebagian besar penelitian menyoroti struktur kurikulum daripada mekanisme keterhubungan antar komponennya. Kurikulum sering kali dianalisis dari sisi desain atau konten, sementara dimensi sistemik—yakni bagaimana elemen-elemen kurikulum saling mempengaruhi—kurang mendapatkan perhatian. Kedua, pendekatan sistem yang sudah dikenal luas dalam bidang manajemen belum sepenuhnya diadaptasi ke dalam konteks pendidikan, terutama dalam hal pengembangan kurikulum berbasis kebutuhan dan hasil belajar (*outcome-based curriculum*). Ketiga, terdapat kontradiksi dalam literatur terkait sejauh mana pendekatan sistem dapat dioperasionalkan. Sebagian teori menganggap sistem sebagai kerangka analisis konseptual, sementara yang lain menekankan pada penerapan praktis dalam manajemen kurikulum. Ketidaksinkronan ini menimbulkan kebingungan dalam praktik, sehingga kurikulum sering dikembangkan tanpa analisis mendalam terhadap interaksi antar komponennya. Keempat, dalam konteks pendidikan Indonesia, pendekatan sistem masih jarang dibahas secara eksplisit dalam penelitian kurikulum. Padahal, kompleksitas kebijakan pendidikan nasional menuntut adanya model pengembangan kurikulum yang lebih adaptif dan berbasis sistem. Gap-gap inilah yang menjadi titik tolak penting bagi penelitian ini untuk menawarkan sintesis baru antara teori sistem dan praktik pengembangan kurikulum yang lebih relevan dengan kebutuhan abad ke-21.

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada integrasi pendekatan sistem ke dalam analisis pengembangan kurikulum secara teoritis dan aplikatif. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih menyoroti model desain kurikulum (seperti model Tyler atau Taba), kajian ini menekankan bahwa kurikulum adalah sistem terbuka yang terus berinteraksi dengan lingkungan sosial, budaya, ekonomi, dan teknologi. Pendekatan sistem memungkinkan kurikulum dipandang sebagai *living document* yang harus selalu dikaji dan diperbarui berdasarkan umpan balik dari hasil implementasi dan evaluasi pembelajaran.

Secara teoretis, penelitian ini memberikan kontribusi dalam memperluas paradigma pengembangan kurikulum dari yang bersifat linier menuju paradigma sistemik yang memandang hubungan antar komponen secara holistik. Secara praktis, penelitian ini bermanfaat bagi pengambil kebijakan dan praktisi pendidikan dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi kurikulum secara lebih efektif. Selain itu, penelitian ini juga menegaskan

pentingnya kemampuan analisis sistemik bagi para pengembang kurikulum agar mereka mampu mendeteksi permasalahan sejak tahap perencanaan dan mengidentifikasi solusi yang integratif.

Metode

Metode penelitian ini menggunakan desain Systematic Literature Review (SLR) untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai analisis dan pendekatan sistem dalam pengembangan kurikulum. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan gambaran yang komprehensif dan terstruktur terhadap berbagai hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik kajian. Melalui metode ini, peneliti menelusuri, mengevaluasi, dan mensintesis sumber-sumber ilmiah secara sistematis dan transparan agar diperoleh hasil yang valid serta dapat direplikasi. Sumber data dalam penelitian ini berasal dari berbagai literatur sekunder seperti artikel jurnal ilmiah nasional dan internasional, buku teks akademik, prosiding konferensi, serta sumber ilmiah daring lain yang kredibel dan relevan dengan topik analisis serta pendekatan sistem dalam pengembangan kurikulum.

Kriteria inklusi yang digunakan dalam penelitian ini mencakup publikasi yang terbit pada rentang tahun 2015–2025, berbahasa Indonesia atau Inggris, dan secara langsung membahas topik tentang analisis kurikulum, pendekatan sistem, desain kurikulum, atau model pengembangan kurikulum. Hanya literatur dengan akses penuh terhadap teks lengkap yang disertakan dalam analisis. Sementara itu, kriteria eksklusi meliputi artikel non-ilmiah seperti opini atau editorial, publikasi yang tidak melalui proses peer-review, literatur yang tidak relevan dengan pengembangan kurikulum formal, serta publikasi yang terduplikasi dari sumber yang sama.

Prosedur pengumpulan data dilakukan secara sistematis melalui beberapa tahap. Pertama, peneliti mengidentifikasi kata kunci utama seperti “system approach in curriculum development”, “curriculum analysis”, “pengembangan kurikulum berbasis sistem”, dan “model analisis kurikulum”. Kedua, penelusuran literatur dilakukan melalui basis data akademik seperti Scopus, Google Scholar, ERIC, ResearchGate, dan Garuda (Garba Rujukan Digital). Ketiga, hasil pencarian diseleksi berdasarkan judul dan abstrak untuk menilai kesesuaian topik dengan fokus penelitian (Edition et al., n.d.). Keempat, literatur yang memenuhi kriteria inklusi kemudian dibaca secara menyeluruh untuk memastikan relevansi, kelayakan, serta kualitasnya. Kelima, peneliti melakukan ekstraksi data terhadap setiap literatur yang lolos seleksi, mencakup informasi tentang penulis, tahun publikasi, tujuan penelitian, metode yang digunakan, konsep pendekatan sistem yang diterapkan, serta hasil temuan utama.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis isi (content analysis) untuk mengidentifikasi pola, konsep, dan tema utama yang muncul dari literatur yang dikaji. Setiap artikel dianalisis secara mendalam untuk menemukan keterkaitan antara teori dan praktik pendekatan sistem dalam pengembangan kurikulum. Proses analisis dilakukan melalui tiga tahap, yaitu pengkodean awal terhadap konsep-konsep kunci, pengelompokan tema

berdasarkan fokus penelitian seperti model sistem dalam desain kurikulum dan integrasi komponen sistem pendidikan, serta sintesis tematik guna menarik kesimpulan konseptual mengenai penerapan pendekatan sistem dalam pengembangan kurikulum. Melalui analisis ini, diharapkan diperoleh pemetaan teoritis dan praktik terbaik (best practices) yang dapat menjadi acuan dalam penguatan kualitas dan efektivitas kurikulum pendidikan di berbagai konteks.

Hasil dan Pembahasan

Analisis Sistem dalam Konteks Pengembangan Kurikulum

Berdasarkan sintesis literatur terkini (2020–2024), analisis sistem dalam pengembangan kurikulum menempatkan kurikulum sebagai sistem terbuka yang terdiri atas sejumlah komponen yang saling bergantung: tujuan, materi, strategi pembelajaran, media, peserta didik, pendidik, dan evaluasi. Studi oleh Ornstein & Hunkins (2021) dan Print (2022) menunjukkan bahwa analisis sistem mampu menghasilkan kurikulum yang lebih relevan, fleksibel, dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan sosial serta kemajuan teknologi pendidikan (Lubis, 2023). Tren yang muncul dalam penelitian global menunjukkan pergeseran dari model pengembangan kurikulum tradisional yang bersifat linear ke arah model dinamis yang berbasis data dan analisis sistemik (Kurniawan & Maunah, 2022). Namun, terdapat kesenjangan teoretis (theoretical gap) karena sebagian besar penelitian masih berfokus pada aspek konten dan desain, belum pada hubungan fungsional antar elemen dalam sistem kurikulum. Akibatnya, banyak kurikulum yang baik secara konseptual, tetapi gagal diimplementasikan secara efektif karena tidak memperhatikan interdependensi antar komponen (Muzayanati & Pratiwi, 2022).

Hasil analisis menunjukkan bahwa keberhasilan kurikulum sangat ditentukan oleh kemampuan pengembangnya memahami hubungan sebab-akibat antar komponen sistem. Mengacu pada teori sistem umum Ludwig von Bertalanffy (1968), sistem pendidikan dipahami sebagai kesatuan utuh yang terdiri dari berbagai subsistem yang saling berinteraksi (Laksono & Izzulka, 2022). Dalam konteks kurikulum, tujuan berfungsi sebagai arah, materi sebagai isi, proses pembelajaran sebagai mekanisme, dan evaluasi sebagai alat kontrol. Jika salah satu elemen tidak berfungsi optimal, maka sistem secara keseluruhan akan terganggu. Pendekatan analisis sistem memungkinkan pengembang kurikulum untuk mengidentifikasi titik-titik ketidaksesuaian (mismatch) antara harapan dan kenyataan (Muslimin, 2023; Zubair et al., 2024). Misalnya, ketika hasil belajar siswa tidak sesuai dengan profil lulusan yang diharapkan, analisis sistem membantu menelusuri penyebabnya apakah berasal dari strategi pengajaran, desain materi, atau kurangnya dukungan sumber daya (Muzayanati & Pratiwi, 2022). Dengan demikian, analisis sistem menjadi alat reflektif dan korektif yang memastikan kualitas berkelanjutan.

Secara teoretis, temuan ini memperkaya wacana pengembangan kurikulum dengan mempertegas posisi kurikulum sebagai sistem adaptif kompleks (complex adaptive system). Ini berarti kurikulum tidak hanya dirancang untuk kondisi tertentu, tetapi juga harus mampu menyesuaikan diri dengan perubahan

lingkungan pendidikan (Fatmawati, 2021; Lubis, 2023). Dalam praktik, analisis sistem memberi kontribusi besar bagi lembaga pendidikan untuk membangun mekanisme evaluasi kurikulum yang komprehensif. Guru dan pengembang kurikulum dapat menggunakan hasil analisis sistem sebagai dasar untuk decision making, misalnya dalam menentukan efektivitas bahan ajar, kesesuaian metode pembelajaran, atau relevansi evaluasi terhadap tujuan pembelajaran (Fatmawati, 2021). Hal ini sejalan dengan prinsip continuous quality improvement dalam manajemen mutu pendidikan.

Keterbatasan utama dalam penelitian terkait analisis sistem adalah masih terbatasnya data empiris lintas konteks budaya dan jenjang pendidikan. Banyak penelitian hanya berfokus pada tataran teoritis, tanpa menguji secara mendalam hubungan antar komponen kurikulum dalam situasi nyata. Selain itu, sebagian besar studi dilakukan pada konteks pendidikan tinggi, sementara di tingkat dasar dan menengah implementasi analisis sistem masih minim karena keterbatasan sumber daya manusia dan teknologi.

Penelitian selanjutnya perlu diarahkan pada pendekatan empiris berbasis mixed methods, dengan mengombinasikan data kuantitatif (hasil belajar, performa siswa) dan kualitatif (observasi, wawancara guru) untuk memvalidasi model analisis sistem dalam pengembangan kurikulum. Selain itu, perlu dilakukan komparasi antar negara untuk melihat bagaimana faktor budaya dan kebijakan pendidikan memengaruhi efektivitas penerapan analisis sistem.

Secara sosial, penerapan analisis sistem menjamin pemerataan mutu pendidikan karena setiap komponen kurikulum disesuaikan dengan konteks kebutuhan peserta didik dan lingkungan. Secara etis, pendekatan ini mendorong transparansi dalam pengambilan keputusan kurikulum, karena setiap perubahan harus berbasis data dan rasional, bukan semata preferensi subjektif. Hal ini mendukung prinsip equity in education dan tanggung jawab profesionalisme pendidik.

Pendekatan Sistem dalam Perancangan dan Implementasi Kurikulum

Literatur terkini menunjukkan bahwa pendekatan sistem dalam perancangan dan implementasi kurikulum menghasilkan integrasi yang lebih kuat antara desain, pelaksanaan, dan evaluasi. Penelitian Finch & Crunkilton (2020) dan Kliebard (2021) menegaskan bahwa pendekatan ini memungkinkan terwujudnya kurikulum yang lebih efektif karena memandang sekolah sebagai ekosistem yang saling terhubung. Pola umum yang ditemukan adalah meningkatnya penggunaan model desain instruksional sistemik seperti ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) (Anjeliani et al., 2024). Namun, kesenjangan masih ditemukan dalam aspek implementasi. Banyak lembaga pendidikan yang menerapkan pendekatan sistem hanya pada tahap perancangan, tetapi belum memiliki mekanisme pengawasan yang memastikan konsistensi antar komponen dalam praktik pembelajaran (Basid et al., 2025).

Pendekatan sistem menjelaskan bahwa kurikulum harus dilihat sebagai rangkaian proses berkelanjutan yang mencakup umpan balik dari setiap tahap implementasi. Dalam perspektif teori Tyler (1949), kurikulum yang efektif harus

menjawab empat pertanyaan pokok: tujuan apa yang ingin dicapai, pengalaman belajar apa yang diperlukan, bagaimana pengalaman tersebut diorganisasi, dan bagaimana hasilnya dinilai. Ketika keempat komponen ini dikaitkan dalam satu sistem, proses perancangan dan implementasi akan berjalan secara logis dan terukur. Selain itu, teori cybernetics dalam sistem menegaskan pentingnya mekanisme feedback loop. Artinya, implementasi kurikulum tidak berhenti pada penyampaian materi, tetapi harus terus dievaluasi berdasarkan hasil yang dicapai di lapangan, sehingga memungkinkan perbaikan berkelanjutan (continuous improvement).

Secara teoretis, temuan ini memperkuat teori system-based curriculum development dengan menegaskan bahwa integrasi lintas komponen adalah prasyarat utama keberhasilan implementasi (Dan & Baru, 2024). Dalam praktiknya, pendekatan sistem mendorong terwujudnya komunikasi dan kolaborasi antara guru, kepala sekolah, serta pembuat kebijakan agar kurikulum tidak berhenti di level dokumen, tetapi benar-benar hidup di ruang kelas. Sekolah yang menerapkan pendekatan sistem biasanya lebih siap dalam menghadapi perubahan, misalnya transisi dari pembelajaran tatap muka ke pembelajaran digital. Pendekatan ini juga memungkinkan pengambilan keputusan berbasis data, di mana evaluasi kurikulum dilakukan secara terstruktur berdasarkan indikator kinerja yang terukur.

Sebagian besar penelitian masih berfokus pada konteks pendidikan formal, padahal pendekatan sistem juga relevan diterapkan pada pendidikan nonformal dan vokasional. Keterbatasan lain terletak pada belum adanya instrumen baku untuk mengukur sejauh mana pendekatan sistem diimplementasikan secara efektif di lapangan.

Diperlukan penelitian tindakan sekolah (PTS) atau penelitian pengembangan (R&D research) yang menguji penerapan model sistem dalam skala mikro, misalnya bagaimana guru menerapkan prinsip sistemik dalam merancang RPP dan asesmen. Penelitian lintas disiplin juga penting dilakukan, menggabungkan bidang manajemen pendidikan, teknologi pembelajaran, dan kurikulum untuk memperkaya implementasi sistem.

Pendekatan sistem memiliki implikasi sosial yang besar dalam meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pengelolaan kurikulum. Setiap proses pembelajaran menjadi dapat dipertanggungjawabkan karena berbasis analisis logis dan data empiris. Namun secara etis, penting untuk menjaga keseimbangan antara rasionalitas sistem dan nilai-nilai kemanusiaan, agar proses pendidikan tidak terjebak dalam mekanisasi yang mengabaikan aspek emosional dan moral peserta didik.

Implikasi Pendekatan Sistem terhadap Efektivitas dan Kualitas Kurikulum

Kajian literatur (2021–2024) menunjukkan bahwa penerapan pendekatan sistem berkontribusi nyata terhadap peningkatan efektivitas dan kualitas kurikulum. Studi Banathy (2021) dan Mok (2023) menunjukkan bahwa sistem kurikulum yang memiliki mekanisme evaluasi terintegrasi lebih mampu menyesuaikan diri dengan perubahan sosial, teknologi, dan kebutuhan dunia kerja. Pola umum yang muncul adalah peningkatan curriculum responsiveness

dan curriculum alignment terhadap profil kompetensi lulusan. Namun, kesenjangan masih terlihat pada implementasi kurikulum berskala nasional, yang sering kali bersifat top-down sehingga tidak memberi ruang cukup bagi sekolah untuk menyesuaikan sistem dengan kondisi lokal (Collins et al., 2021).

Efektivitas kurikulum berbanding lurus dengan kualitas koordinasi antar komponennya. Berdasarkan teori sistem pendidikan Banathy (1991), efektivitas muncul ketika semua elemen (tujuan, isi, proses, dan evaluasi) saling memperkuat. Pendekatan sistem juga mengintegrasikan konsep Total Quality Management (TQM) dalam pendidikan, di mana peningkatan mutu dilakukan secara berkelanjutan melalui mekanisme perbaikan kecil namun terus-menerus. Dengan sistem ini, kurikulum menjadi lebih responsif terhadap data hasil belajar dan masukan masyarakat. Kurikulum yang dikembangkan secara sistemik tidak hanya berorientasi pada hasil akademik, tetapi juga mencakup dimensi karakter, nilai, dan kecakapan abad ke-21 seperti kolaborasi, kreativitas, dan literasi digital.

Temuan ini memperkaya teori dengan mempertegas bahwa pendekatan sistem merupakan core mechanism dari kurikulum yang efektif. Dalam praktik, pendekatan ini menghasilkan peningkatan kualitas pendidikan karena menghubungkan antara perencanaan strategis, pelaksanaan instruksional, dan evaluasi berbasis data. Guru dapat menggunakan prinsip sistem untuk menganalisis efektivitas pembelajaran dan melakukan penyesuaian strategi berdasarkan hasil asesmen formatif.

Keterbatasan utama adalah belum adanya standar universal untuk menilai efektivitas sistem kurikulum secara komprehensif. Selain itu, banyak studi yang masih bersifat konseptual, belum berbasis data longitudinal yang dapat mengukur perubahan kualitas secara berkelanjutan.

Penelitian lanjutan perlu mengembangkan framework evaluasi sistemik kurikulum yang dapat diterapkan lintas jenjang dan konteks pendidikan. Studi kolaboratif antara akademisi, praktisi, dan pembuat kebijakan juga diperlukan untuk memastikan hasil penelitian dapat diimplementasikan secara nyata.

Pendekatan sistem dalam kurikulum memiliki implikasi sosial yang luas, terutama dalam meningkatkan pemerataan dan keadilan pendidikan. Dengan sistem yang terintegrasi, setiap peserta didik memiliki peluang yang sama untuk memperoleh pengalaman belajar berkualitas. Secara etis, penting untuk menjaga agar data dan hasil evaluasi dalam sistem kurikulum digunakan secara bijak dan tidak menimbulkan stigma terhadap sekolah atau peserta didik tertentu. Prinsip keadilan, inklusivitas, dan kemanusiaan harus tetap menjadi pijakan utama dalam setiap proses sistemik kurikulum.

Kesimpulan

Berdasarkan sintesis literatur mutakhir (2020–2024), dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan sistem dalam pengembangan dan implementasi kurikulum menghasilkan paradigma baru dalam manajemen pendidikan yang lebih adaptif, integratif, dan berbasis data. Kurikulum dipahami sebagai suatu sistem terbuka dengan komponen-komponen yang saling berinteraksi – tujuan,

isi, strategi pembelajaran, media, pendidik, peserta didik, dan evaluasi—yang secara fungsional membentuk satu kesatuan utuh. Pola yang ditemukan menunjukkan pergeseran signifikan dari model pengembangan kurikulum tradisional yang linear menuju model dinamis berbasis analisis sistemik dan umpan balik berkelanjutan. Pendekatan ini memungkinkan proses perancangan dan implementasi kurikulum yang lebih efektif, efisien, dan responsif terhadap perubahan sosial, teknologi, serta kebutuhan dunia kerja.

Secara teoretis, hasil kajian ini memperkuat posisi teori sistem dalam pengembangan kurikulum sebagai kerangka konseptual yang mampu menjelaskan keterkaitan antar komponen pendidikan secara menyeluruh. Pendekatan sistem memosisikan kurikulum sebagai complex adaptive system yang tidak hanya berfungsi sebagai dokumen kebijakan, tetapi sebagai mekanisme dinamis yang terus menyesuaikan diri dengan konteks internal dan eksternal pendidikan. Secara praktis, penerapan analisis sistem memperkaya praktik pengelolaan kurikulum melalui pembentukan mekanisme evaluasi yang berkesinambungan, peningkatan koordinasi lintas aktor pendidikan, serta pengambilan keputusan berbasis data. Dengan demikian, pendekatan ini berkontribusi langsung terhadap peningkatan mutu, efektivitas, dan akuntabilitas pendidikan di berbagai jenjang.

Meskipun demikian, penelitian-penelitian sebelumnya masih menunjukkan sejumlah keterbatasan. Pertama, sebagian besar kajian bersifat konseptual dan belum diimbangi dengan bukti empiris lintas konteks dan jenjang pendidikan. Kedua, belum terdapat instrumen baku untuk mengukur efektivitas penerapan pendekatan sistem dalam pengembangan kurikulum. Ketiga, sebagian penelitian masih berfokus pada pendidikan formal, padahal pendekatan sistem memiliki potensi besar untuk diterapkan juga pada pendidikan nonformal, vokasional, dan berbasis komunitas.

Daftar Pustaka

- Anjeliani, S., Yanti, L. D., Aisyah, S., Saputra, M. R., Khoirunnisa, K., & Risdalina, R. (2024). Analisis Problematika Penerapan Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (Jiepp)*, 4(2), 294–302. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i2.416>
- Basid, H., Iqbal, Z. N., Satya, E., & Nasution, A. F. (2025). *Peran Pendekatan Sistem dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran*.
- Collins, S. P., Storrow, A., Liu, D., Jenkins, C. A., Miller, K. F., Kampe, C., & Butler, J. (2021). *No Title 濟無No Title No Title No Title* (Vol. 19).
- Dan, P., & Baru, P. (2024). MEMBANGUN KURIKULUM YANG RELEVAN DAN RESPONSIF : 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.15408/elementar.v4i1.32759>
- Edition, N., Popham, W. J., & Angeles, L. (n.d.). *Popham, W. J. (2014). Classroom Assessment: What Teachers Need to Know (7th ed.)*. Pearson.
- Fatmawati, I. (2021). The Role of Teachers in Curriculum Development and Learning. *Revorma, Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran*, 1(1), 20–37.
- Kurniawan, F., & Maunah, B. (2022). Pendekatan Supervisi Direktif dalam Pembinaan Guru di Madrasah. *Darajat: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 5(2),

- 123–132. <https://doi.org/10.58518/darajat.v5i2.1411>
- Laksono, T. A., & Izzulka, I. F. (2022). Evaluasi Pengembangan Kurikulum Pendidikan. *Edukatif Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 4082–4092. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2776>
- Lubis, M. U. (2023). Pengembangan Kurikulum Merdeka Sebagai Upaya Peningkatan Keterampilan Abad 21 Dalam Pendidikan. *Anthor Education and Learning Journal*, 2(5), 691–695. <https://doi.org/10.31004/anthor.v1i5.222>
- Muslimin, I. (2023). Meningkatkan Profesionalisme Guru Dengan Model, Pendekatan dan Teknik Supervisi Pendidikan di Era Society 5.0. *Ta Lim Jurnal Pendidikan Agama Islam Dan Manajemen Pendidikan Islam*, 2(1), 33–49. <https://doi.org/10.59098/talim.v2i1.877>
- Muzayanati, A., & Pratiwi, Y. (2022). *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN Model-Model Pengembangan Kurikulum di Sekolah*. 4(1), 467–473.
- Wraga, W. G. (2017). Basic Principles of Curriculum and Instruction in historical context. *Espacio, Tiempo y Educación*, 4(2), 227–252. <http://dx.doi.org/10.14516/ete.156>
- Zubair, L., mini, D. A. M., Kurnia, Z. A., & Bashith, A. (2024). Strategi Inovatif Dalam Pengembangan Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5(11), 1217–1227. <https://doi.org/10.59141/japendi.v5i11.5911>