



Analisis Keterpaduan Struktur Kurikulum Matematika dalam Mewujudkan Pembelajaran Matematika yang Efektif

Henra Putra Nainggolan^{1*}, Sri Ulfah Afriani Dalimunthe², Mariam Nasution³

^{1,2,3} Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary

e-mail corespondensi*: henraputra1902@gmail.com

History Article	Abstract
Received: 3 March 2026 Revised: 27 March 2026 Accepted: 28 April 2026	The mathematics curriculum plays a crucial role in achieving effective learning through the integration of objectives, content, process, and assessment. However, in practice, there are still inconsistencies between curriculum components, which leads to mathematics learning being procedurally and outcome-oriented. This study aims to analyze the integration of the mathematics curriculum structure in achieving effective mathematics learning. The study used a qualitative approach with library research methods through a review of scientific journals, books, education policy documents, and previous research relevant to the 2020–2025 period. Data analysis techniques were carried out through systematic data reduction, categorization, interpretation, and synthesis. The results of the study indicate that the effectiveness of mathematics learning is greatly influenced by the alignment of learning objectives, systematic and contextual content organization, a student-centered learning process, and assessments that comprehensively measure mathematical thinking skills. Thus, the integration of objectives, content, process, and assessment is a primary prerequisite for creating mathematics learning that is effective, meaningful, and aligned with the demands of 21st-century competencies.
Keyword Mathematics Curriculum, Curriculum Integration, Objectives, Content, Process, Assessment.	

To cite this article: Nainggolan, et al. (2026). *Analisis Keterpaduan Struktur Kurikulum Matematika dalam Mewujudkan Pembelajaran Matematika yang Efektif*. **Kenduri: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat**. 6(1) 2026, Hal: 211-219. <https://doi.org/10.62159/kenduri.v6i1.xxx>

PENDAHULUAN

Kurikulum merupakan syarat wajib dalam pembelajaran di sekolah. Kurikulum bersifat wajib, berarti kurikulum merupakan bagian integral dalam pendidikan atau pembelajaran. Proses pembelajaran tanpa memiliki kurikulum atau rencana pendidikan yang jelas tidak akan maksimal dalam proses pembelajaran. Kurikulum merupakan rencana pendidikan yang memuat pedoman atau petunjuk dalam proses pembelajaran baik. Selain itu, kurikulum dapat diartikan sebagai program studi yang ditekuni oleh para ahli kurikulum dan sebagai sumber landasan teori bagi para pengembangan kurikulum dalam berbagai lembaga pendidikan. Kurikulum berfungsi sebagai alat bantu navigasi di ruang kelas untuk pendidik dan peserta didik. Sebagai rencana pendidikan yang terorganisir, ia menciptakan dasar untuk pengajaran yang baik. Perannya, bagaimanapun, jauh lebih besar dari sekadar itu. Kurikulum juga mencerminkan prinsip dan tujuan masyarakat dalam pendidikan.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran inti dalam kurikulum pendidikan di Indonesia. Mata pelajaran matematika, dengan sifatnya yang abstrak dan logis, menghadirkan tantangan tersendiri dalam pengajaran yang kreatif dan kontekstual sesuai dengan prinsip prinsip kurikulum. Guru matematika diharapkan dapat menerapkan pendekatan yang inovatif dan relevan untuk membuat pembelajaran matematika lebih menarik dan bermakna bagi siswa mereka. Namun, siswa menghadapi kesulitan dalam

memahami konsep matematika yang abstrak dan bagaimana konsep tersebut dapat digunakan dalam proses kehidupan kesehariannya. Oleh karena itu, untuk mengintegrasikan kurikulum ke dalam pembelajaran matematika diperlukan pendekatan yang inovatif dan kontekstual. Dalam konteks pembelajaran matematika, implementasi kurikulum sangatlah penting untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, logis, dan pemecahan masalah.

Berbagai hasil study menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih menghadapi sejumlah tantangan, baik pada tataran konsep maupun pelaksanaannya di kelas. Salah satu persoalan yang cukup sering ditemukan ialah belum terjalannya keterpaduan yang kuat antarkomponen dalam struktur kurikulum. Dalam praktiknya, tujuan pembelajaran umumnya diarahkan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Namun, materi yang diberikan masih banyak berfokus pada latihan rutin serta penguasaan langkah-langkah prosedural. Di sisi lain, proses pembelajaran juga kerap berlangsung secara satu arah dan lebih berpusat pada guru, sehingga kesempatan peserta didik untuk membangun pemahaman secara aktif masih terbatas. Kondisi ini juga tampak pada praktik asesmen matematika yang umumnya lebih menekankan ketepatan jawaban akhir daripada menilai bagaimana proses berpikir matematis peserta didik terbentuk.

Secara teoritis kurikulum merupakan sebuah sistem yang tersusun dengan rapi, terdiri dari berbagai elemen penting seperti tujuan, materi, proses, dan penilaian, yang saling terhubung untuk mencapai tujuan pendidikan. Tujuan, yaitu arah dan sasaran yang ingin dicapai dalam proses pendidikan. Isi atau materi, yaitu bahan ajar yang dipilih dan disusun secara sistematis untuk mendukung pencapaian tujuan. Proses atau sistem penyampaian dan media, yang mencakup metode, strategi pembelajaran, serta penggunaan media baik konvensional maupun digital untuk membantu menyampaikan materi secara efektif. Evaluasi, yaitu kegiatan untuk mengukur dan menilai sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai. Keempat komponen ini saling berkaitan dan harus dirancang secara menyeluruh agar pelaksanaan kurikulum berjalan optimal dan sesuai dengan kebutuhan pendidikan.

Pengelolaan kurikulum yang efektif mencakup proses perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, evaluasi, dan pengembangan secara sistematis, terstruktur, dan berkelanjutan. Tujuannya agar kurikulum tidak hanya menjadi dokumen formal, tetapi juga dapat diimplementasikan secara efektif dalam kegiatan pembelajaran. Manajemen kurikulum yang baik mampu menciptakan lingkungan belajar yang menarik, memacu kreativitas dan inovasi, serta mendukung perkembangan potensi siswa secara menyeluruh.⁴ Konsep-konsep dasar ini tidak hanya berfungsi sebagai fondasi untuk memahami materi matematika yang lebih kompleks, tetapi juga memainkan peran penting dalam pengembangan keterampilan berpikir analitis, kreatif, dan logis siswa. Dengan menguasai konsep dasar, siswa tidak hanya mampu mengatasi tantangan matematika yang lebih rumit tetapi juga meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah dan menerapkan pengetahuan dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari serta bidang ilmu pengetahuan lainnya.

Pada pendidikan tinggi dan pengembangan kebijakan pendidikan nasional, kajian mengenai keterpaduan struktur kurikulum matematika semakin penting. Kurikulum tidak hanya berfungsi sebagai pedoman penyelenggaraan pembelajaran, tetapi juga menjadi dasar dalam menentukan arah pengembangan kompetensi peserta didik. Oleh karena itu, analisis terhadap keterpaduan antarkomponen kurikulum diperlukan, baik untuk memperkuat landasan teoritis maupun sebagai pijakan praktis dalam merancang kurikulum matematika yang mampu menjawab tuntutan pembelajaran abad ke-21. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterpaduan struktur kurikulum matematika yang mencakup tujuan, konten, proses, dan asesmen dalam upaya mewujudkan pembelajaran matematika yang efektif.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan (library research) karena fokus kajian diarahkan pada analisis konseptual mengenai keterpaduan struktur kurikulum matematika dalam mewujudkan pembelajaran matematika yang efektif. Metode ini dipilih untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif melalui penelaahan berbagai sumber ilmiah yang relevan, baik berupa teori, hasil penelitian, maupun dokumen kebijakan pendidikan. Penelitian kepustakaan ini bertujuan mengkaji secara mendalam konsep, teori, dan temuan empiris terkait struktur kurikulum matematika yang meliputi tujuan, konten, proses, dan asesmen dalam mendukung efektivitas pembelajaran.

Sumber data penelitian diperoleh dari berbagai artikel jurnal nasional dan internasional yang relevan pada periode 2020–2025, buku ilmiah mengenai kurikulum dan pendidikan matematika, dokumen kebijakan kurikulum serta standar pendidikan, dan berbagai hasil penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan

dengan topik penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui teknik studi dokumentasi dengan tahapan identifikasi sumber pustaka, seleksi literatur berdasarkan relevansi dan kredibilitas, pembacaan secara kritis, pencatatan informasi penting, serta pengelompokan data sesuai fokus penelitian. Selanjutnya, analisis data dilakukan secara sistematis melalui beberapa tahapan, yaitu reduksi data untuk menyeleksi informasi yang relevan dengan aspek tujuan, konten, proses, asesmen, dan efektivitas pembelajaran matematika; kategorisasi data berdasarkan tema-tema konseptual agar mempermudah proses interpretasi; interpretasi data secara kritis untuk mengidentifikasi hubungan antar komponen struktur kurikulum matematika; serta sintesis dan penarikan kesimpulan guna membangun pemahaman konseptual mengenai keterpaduan struktur kurikulum matematika dalam mewujudkan pembelajaran yang efektif. Dengan pendekatan tersebut, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang mendalam, sistematis, dan argumentatif mengenai pentingnya keterpaduan struktur kurikulum dalam pembelajaran matematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Keterpaduan Tujuan Kurikulum Matematika dalam Mewujudkan Pembelajaran Matematika yang Efektif

Hasil kajian menunjukkan bahwa tujuan kurikulum matematika memiliki posisi sentral dalam menentukan arah pembelajaran yang efektif. Dalam struktur kurikulum, tujuan berfungsi sebagai fondasi yang mengarahkan pemilihan konten, proses pembelajaran, dan asesmen. Pembelajaran matematika yang efektif tidak hanya ditandai oleh ketercapaian hasil belajar berupa penguasaan materi, tetapi juga tercapainya kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, dan pemecahan masalah sebagai kompetensi utama abad ke-21. Oleh karena itu, tujuan pembelajaran matematika perlu dirumuskan secara komprehensif dan berorientasi pada pengembangan kompetensi peserta didik secara holistik.

Berdasarkan hasil analisis literatur, ditemukan bahwa orientasi tujuan dalam kurikulum matematika mengalami perubahan paradigma dari pendekatan berbasis hafalan procedural menuju pengembangan higher order thinking skills (HOTS). Hal ini tampak dalam implementasi Kurikulum Merdeka yang menempatkan kemampuan bernalar, pemecahan masalah, komunikasi matematis, dan literasi numerasi sebagai capaian penting pembelajaran matematika. Perubahan orientasi tersebut memperlihatkan bahwa tujuan pembelajaran matematika tidak lagi berpusat pada kemampuan menghitung semata, melainkan pada kemampuan peserta didik dalam menginterpretasi, menganalisis, dan menerapkan konsep matematika dalam berbagai situasi nyata.

Secara empiris, penelitian menunjukkan bahwa kejelasan tujuan pembelajaran memiliki hubungan positif terhadap efektivitas proses pembelajaran matematika. Guru yang merancang pembelajaran berdasarkan tujuan yang jelas cenderung mampu memilih strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan kebutuhan peserta didik. Penelitian yang dilakukan oleh Pusporini dkk. Tahun 2023 menunjukkan bahwa keterpaduan tujuan pembelajaran matematika dengan aktivitas belajar mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, khususnya dalam aspek penalaran matematis dan pemecahan masalah. Dengan demikian, tujuan pembelajaran matematika tidak dapat dipahami hanya sebagai target administratif, melainkan sebagai komponen strategis yang menentukan kualitas pembelajaran.

Di sisi lain, hasil kajian juga menemukan adanya ketidaksesuaian antara tujuan kurikulum dan implementasi pembelajaran di lapangan. Meskipun tujuan kurikulum telah diarahkan pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi, praktik pembelajaran matematika masih sering didominasi oleh latihan prosedural dan pembelajaran yang berorientasi pada hasil akhir. Kondisi tersebut menyebabkan tujuan kurikulum belum sepenuhnya tercapai secara optimal. Penelitian oleh Septiawan, dkk., tahun 2024 menunjukkan bahwa rendahnya integrasi tujuan pembelajaran dengan strategi pembelajaran menjadi salah satu penyebab lemahnya kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan penguatan pemahaman guru terhadap substansi tujuan kurikulum agar pembelajaran matematika lebih relevan dengan tuntutan kompetensi masa kini.

Dalam perspektif keterpaduan kurikulum, tujuan menjadi titik awal integrasi seluruh

komponen pembelajaran. Tujuan yang jelas memungkinkan materi tersusun secara sistematis, proses pembelajaran berlangsung terarah, dan asesmen mampu mengukur kompetensi secara autentik. Dengan demikian, efektivitas pembelajaran matematika sangat ditentukan oleh kualitas perumusan tujuan dan konsistensi implementasinya dalam praktik pembelajaran.

2. Keterpaduan Konten Kurikulum Matematika dalam Mewujudkan Pembelajaran Matematika yang Efektif

Konten atau materi pembelajaran merupakan komponen penting dalam struktur kurikulum matematika karena menjadi medium utama dalam mencapai tujuan pembelajaran. Berdasarkan hasil kajian, ditemukan bahwa efektivitas pembelajaran matematika sangat dipengaruhi oleh kualitas pengorganisasian konten. Konten yang disusun secara sistematis, hierarkis, dan kontekstual cenderung mempermudah peserta didik memahami konsep matematika secara lebih bermakna.

Dalam kurikulum matematika modern, konten tidak lagi dipandang sekadar kumpulan materi ajar, tetapi sebagai sarana membangun kompetensi matematis peserta didik. Materi matematika seperti bilangan, aljabar, geometri, statistika, dan peluang perlu diorganisasikan berdasarkan prinsip kesinambungan (*continuity*), urutan (*sequence*), dan keterpaduan (*integration*). Penelitian terbaru menunjukkan bahwa struktur konten matematika yang tersusun secara berjenjang mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa dibandingkan pendekatan pembelajaran yang bersifat fragmentaris.

Implementasi Kurikulum Merdeka memperlihatkan adanya perubahan signifikan dalam pengorganisasian konten matematika melalui pendekatan materi esensial. Fokus pembelajaran diarahkan pada penguasaan konsep fundamental agar peserta didik memiliki pemahaman mendalam (*deep learning*) daripada sekadar menyelesaikan seluruh cakupan materi. Temuan penelitian oleh Fianingrum dkk., Tahun 2023 menunjukkan bahwa penyederhanaan konten pada Kurikulum Merdeka memberikan ruang yang lebih luas bagi guru untuk mengembangkan pembelajaran berbasis eksplorasi dan pemecahan masalah.

Namun demikian, hasil kajian menunjukkan bahwa pengembangan konten matematika masih menghadapi tantangan pada aspek kontekstualisasi materi. Sebagian besar pembelajaran matematika masih bersifat abstrak dan kurang dikaitkan dengan pengalaman nyata peserta didik. Kondisi ini menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan memahami manfaat konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian oleh Widyaningrum dan Suparni tahun 2023 menegaskan bahwa penggunaan konteks kehidupan nyata dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan motivasi belajar sekaligus memperkuat kemampuan berpikir matematis siswa.

Lebih lanjut, keterpaduan konten dengan tujuan pembelajaran menjadi syarat penting terciptanya pembelajaran matematika yang efektif. Konten yang terlalu padat tanpa mempertimbangkan relevansi kompetensi dapat menghambat pencapaian tujuan pembelajaran. Sebaliknya, konten yang dirancang sesuai kebutuhan perkembangan peserta didik akan membantu terbentuknya pemahaman konseptual yang lebih mendalam. Oleh karena itu, efektivitas pembelajaran matematika bergantung pada kemampuan kurikulum dalam mengorganisasikan konten yang relevan, sistematis, dan kontekstual.

3. Keterpaduan Proses Kurikulum Matematika dalam Mewujudkan Pembelajaran Matematika yang Efektif

Hasil kajian menunjukkan bahwa proses pembelajaran merupakan faktor utama yang menentukan efektivitas implementasi kurikulum matematika. Pembelajaran matematika yang efektif ditandai oleh keterlibatan aktif peserta didik dalam membangun pemahaman konseptual melalui aktivitas eksplorasi, diskusi, dan pemecahan masalah.

Paradigma pembelajaran matematika saat ini telah bergeser dari pendekatan *teacher centered learning* menuju *student centered learning*. Dalam paradigma ini, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing peserta didik menemukan konsep secara mandiri melalui pengalaman belajar

bermakna. Penelitian oleh Musaidah dkk, tahun 2024 menunjukkan bahwa pembelajaran matematika berbasis diskusi kelompok dan problem based learning mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik secara signifikan.

Pada implementasi Kurikulum Merdeka, proses pembelajaran matematika dirancang lebih fleksibel melalui penyusunan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, ATP, dan modul ajar yang disesuaikan dengan karakteristik siswa. Fleksibilitas tersebut memberikan kesempatan bagi guru untuk merancang pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan adaptif. Penelitian oleh Azizah dan Wardani tahun 2024 menunjukkan bahwa pembelajaran matematika berbasis Kurikulum Merdeka memberikan dampak positif terhadap keterlibatan siswa dan kualitas interaksi pembelajaran di kelas.

Meskipun demikian, hasil analisis menunjukkan bahwa implementasi proses pembelajaran matematika di lapangan masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan kompetensi pedagogik guru, dominasi metode ceramah, dan minimnya penggunaan strategi pembelajaran inovatif. Akibatnya, pembelajaran matematika sering kali berlangsung monoton dan kurang memberi ruang kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Hal tersebut sejalan dengan temuan penelitian oleh Widyaningrum dan Suparni tahun 2023 yang menunjukkan bahwa rendahnya partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran matematika berkorelasi dengan penggunaan metode pembelajaran yang kurang variatif.

Dengan demikian, efektivitas pembelajaran matematika sangat dipengaruhi oleh keterpaduan proses pembelajaran dengan tujuan dan konten kurikulum. Pembelajaran yang berorientasi pada eksplorasi konsep, komunikasi matematis, dan pemecahan masalah akan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi peserta didik.

4. Keterpaduan Asesmen Kurikulum Matematika dalam Mewujudkan Pembelajaran Matematika yang Efektif

Asesmen merupakan komponen kurikulum yang berfungsi untuk memastikan ketercapaian tujuan pembelajaran matematika. Hasil kajian menunjukkan bahwa asesmen yang efektif tidak hanya mengukur hasil akhir belajar, tetapi juga memberikan gambaran mengenai proses berpikir matematis peserta didik.

Dalam implementasi Kurikulum Merdeka, asesmen dikembangkan melalui asesmen diagnostik, formatif, dan sumatif. Pendekatan ini memperlihatkan perubahan paradigma dari asesmen yang berorientasi hasil menuju asesmen sebagai bagian integral proses pembelajaran. Penelitian oleh Julita dkk, tahun 2025 menunjukkan bahwa asesmen formatif yang dilakukan secara berkelanjutan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik secara signifikan.

Pembelajaran matematika membutuhkan asesmen yang tidak hanya menilai jawaban benar atau salah, tetapi juga proses penalaran, strategi pemecahan masalah, serta argumentasi matematis siswa. Oleh karena itu, penggunaan soal kontekstual, proyek, portofolio, dan asesmen berbasis HOTS menjadi semakin penting dalam evaluasi pembelajaran matematika. Penelitian oleh Utari dan Roza tahun 2023 menunjukkan bahwa asesmen berbasis HOTS lebih efektif dalam mengukur kemampuan berpikir kritis matematis dibanding asesmen konvensional berbasis hafalan.

Namun, hasil kajian menunjukkan bahwa implementasi asesmen matematika masih cenderung berorientasi pada tes tertulis dan kemampuan prosedural. Kondisi ini menyebabkan kemampuan berpikir matematis siswa kurang terukur secara komprehensif. Selain itu, masih ditemukan ketidaksesuaian antara tujuan pembelajaran dan bentuk asesmen yang digunakan guru, sehingga proses evaluasi belum sepenuhnya mampu mencerminkan kompetensi yang diharapkan. Oleh karena itu, asesmen matematika perlu dikembangkan secara terpadu dengan tujuan, konten, dan proses pembelajaran agar dapat menghasilkan informasi yang akurat mengenai perkembangan kompetensi peserta didik.

5. Analisis Keterpaduan Struktur Kurikulum Matematika dalam Mewujudkan Pembelajaran Matematika yang Efektif

Berdasarkan hasil kajian literatur, keterpaduan struktur kurikulum matematika tidak hanya dipahami sebagai hubungan administratif antar komponen kurikulum, tetapi merupakan suatu sistem yang saling memengaruhi dalam menentukan efektivitas pembelajaran. Struktur kurikulum matematika yang mencakup tujuan, konten, proses, dan asesmen memiliki hubungan kausal dan fungsional yang bersifat dinamis. Dengan kata lain, perubahan atau ketidaksesuaian pada satu komponen akan berdampak langsung pada kualitas implementasi pembelajaran matematika secara keseluruhan.

Pada aspek tujuan, hasil kajian menunjukkan bahwa kurikulum matematika modern telah bergeser menuju pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*), literasi numerasi, penalaran matematis, serta pemecahan masalah kontekstual. Namun demikian, tujuan tersebut belum sepenuhnya terimplementasi secara optimal karena masih ditemukan ketidaksesuaian dengan konten pembelajaran yang diajarkan di kelas. Dalam banyak praktik pembelajaran, materi matematika masih berorientasi pada penyelesaian soal rutin dan prosedural sehingga belum mampu mendukung pencapaian kemampuan berpikir kritis secara maksimal. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas pembelajaran matematika sangat dipengaruhi oleh tingkat kesesuaian antara tujuan pembelajaran dan substansi materi yang dipelajari peserta didik.

Keterpaduan tujuan dan konten menjadi penting karena konten matematika merupakan sarana utama untuk mencapai kompetensi yang ditargetkan kurikulum. Dalam perspektif kurikulum modern, konten tidak lagi dipahami sebagai sekumpulan materi ajar, melainkan pengalaman belajar yang memungkinkan peserta didik membangun pemahaman konseptual secara mendalam. Implementasi Kurikulum Merdeka menunjukkan bahwa materi esensial dan pembelajaran berbasis konteks memberikan peluang lebih besar bagi peserta didik untuk memahami hubungan matematika dengan kehidupan nyata. Penelitian menunjukkan bahwa penyusunan konten secara berjenjang dan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan penalaran matematis peserta didik.

Selanjutnya, keterpaduan antara konten dan proses pembelajaran juga menjadi faktor penentu efektivitas pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika yang efektif memerlukan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan tujuan pembelajaran. Materi matematika yang abstrak membutuhkan pendekatan pembelajaran yang mampu memberikan pengalaman belajar konkret, eksploratif, dan kolaboratif. Oleh sebab itu, penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL), pembelajaran berbasis proyek, maupun pembelajaran kontekstual dinilai relevan untuk mengembangkan kemampuan berpikir matematis peserta didik. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa penerapan *Problem Based Learning* secara signifikan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Di sisi lain, keterpaduan proses pembelajaran dengan asesmen menjadi aspek yang sering mengalami ketidaksesuaian dalam implementasi kurikulum matematika. Meskipun tujuan kurikulum telah mengarah pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, praktik asesmen di lapangan masih cenderung berfokus pada tes tertulis yang menilai ketepatan jawaban akhir. Kondisi ini menyebabkan proses berpikir matematis peserta didik kurang memperoleh perhatian dalam evaluasi pembelajaran. Padahal, asesmen matematika yang efektif seharusnya mampu mengukur kemampuan penalaran, komunikasi matematis, representasi konsep, serta strategi penyelesaian masalah peserta didik.

Dalam implementasi Kurikulum Merdeka, asesmen dikembangkan melalui asesmen diagnostik, formatif, dan sumatif yang bertujuan mendukung pembelajaran yang adaptif dan berpusat pada peserta didik. Asesmen formatif menjadi salah satu strategi penting untuk memberikan umpan balik berkelanjutan terhadap perkembangan pemahaman siswa. Penelitian menunjukkan bahwa asesmen formatif yang dilakukan secara sistematis dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika karena membantu guru mengidentifikasi kesulitan belajar peserta didik secara lebih dini.

Secara konseptual, keterpaduan antara tujuan, konten, proses, dan asesmen dapat dipahami sebagai prinsip *constructive alignment*, yaitu keselarasan antar komponen pembelajaran dalam mencapai kompetensi yang diharapkan. Dalam konteks pembelajaran matematika, tujuan yang menekankan kemampuan berpikir kritis harus diikuti oleh konten yang mendukung eksplorasi konsep, proses pembelajaran berbasis pemecahan masalah, serta asesmen autentik yang menilai kemampuan berpikir matematis peserta didik. Ketika salah satu komponen tidak berjalan selaras, maka efektivitas pembelajaran menjadi sulit tercapai.

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa pembelajaran matematika yang efektif hanya dapat diwujudkan apabila terdapat keterpaduan yang kuat antar seluruh komponen struktur kurikulum. Semakin tinggi tingkat keselarasan tujuan, konten, proses, dan asesmen, maka semakin besar peluang terciptanya pembelajaran matematika yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, serta pemecahan masalah peserta didik. Sebaliknya, ketidakterpaduan antar komponen berpotensi menyebabkan pembelajaran matematika kehilangan arah, bersifat prosedural, dan kurang relevan dengan kebutuhan kompetensi abad ke-21.

KESIMPULAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan (*library research*) karena fokus kajian diarahkan pada analisis konseptual mengenai keterpaduan struktur kurikulum matematika dalam mewujudkan pembelajaran matematika yang efektif. Metode ini dipilih untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif melalui penelaahan berbagai sumber ilmiah yang relevan, baik berupa teori, hasil penelitian, maupun dokumen kebijakan pendidikan. Penelitian kepustakaan ini bertujuan mengkaji secara mendalam konsep, teori, dan temuan empiris terkait struktur kurikulum matematika yang meliputi tujuan, konten, proses, dan asesmen dalam mendukung efektivitas pembelajaran.

Sumber data penelitian diperoleh dari berbagai artikel jurnal nasional dan internasional yang relevan pada periode 2020–2025, buku ilmiah mengenai kurikulum dan pendidikan matematika, dokumen kebijakan kurikulum serta standar pendidikan, dan berbagai hasil penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan topik penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui teknik studi dokumentasi dengan tahapan identifikasi sumber pustaka, seleksi literatur berdasarkan relevansi dan kredibilitas, pembacaan secara kritis, pencatatan informasi penting, serta pengelompokan data sesuai fokus penelitian. Selanjutnya, analisis data dilakukan secara sistematis melalui beberapa tahapan, yaitu reduksi data untuk menyeleksi informasi yang relevan dengan aspek tujuan, konten, proses, asesmen, dan efektivitas pembelajaran matematika; kategorisasi data berdasarkan tema-tema konseptual agar mempermudah proses interpretasi; interpretasi data secara kritis untuk mengidentifikasi hubungan antar komponen struktur kurikulum matematika; serta sintesis dan penarikan kesimpulan guna membangun pemahaman konseptual mengenai keterpaduan struktur kurikulum matematika dalam mewujudkan pembelajaran yang efektif. Dengan pendekatan tersebut, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang mendalam, sistematis, dan argumentatif mengenai pentingnya keterpaduan struktur kurikulum dalam pembelajaran matematika.

REFERENSI

- Adistiana, Olianda, and Tasman Hamami. "Pengembangan Tujuan Kurikulum Pendidikan Agama Islam." *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN* 6, no. 1 (January 2024): 260–70. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i1.6102>.
- Ashidiqi, Muhamad Hasby, Ubaid Ridlo, and Raswan Raswan. "Asesmen Pembelajaran Dalam Kurikulum Merdeka." *Cendekia: Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran* 2, no. 12 (2024): 376–82. <https://doi.org/https://doi.org/10.572349/cendekia.v2i12.4487>.
- Azizah, Nur, and Hizmi Wardani. "Analisis Pembelajaran Matematika Dengan Mengimplementasikan Kurikulum Merdeka." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2024): 222–33. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.3061>.
- . "Analisis Pembelajaran Matematika Dengan Mengimplementasikan Kurikulum Merdeka." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2024): 222–33. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.3061>.
- Dari, Sekar Wulan, and Jatmiko Jatmiko. "Analisis Peran Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika." *Seinkesjar* 3, no. 1 (2024): 269–78. <https://doi.org/10.29407/wv109q65>.

- Elfina, Hetty, Akbar Taufik, Deasy Wahyuni, Yenni Yenni, Dian Nopitasari, Mirna Riazil Jannah, Frena Fardillah, et al. *Pendekatan Inovatif Dalam Pembelajaran Matematika*. Sumatera Barat: Get Press Indonesia, 2026.
- Fianingrum, Fitri, Novaliyosi Novaliyosi, and Hepsi Nindiasari. “Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Matematika.” *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN* 5, no. 1 (2023): 132–37. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i1.4507>.
- Gatsmir, Merin Vandira, and Evangelista Lus Windiyana Palupi. “Komunikasi Matematis Pada Tugas Dalam Buku Teks Matematika SMP Kelas VIII Kurikulum Merdeka Konten Geometri.” *MATHEdunesa* 12, no. 2 (2023): 372–87. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v12n2.p372-387>.
- Hasan, Citra, Herson Anwar, and Asriyati Nadjamuddin. “Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Dalam Kurikulum Merdeka Mandiri Berubah Di SDN 2 Limboto.” *Irfani* 20, no. 2 (2024): 115– 32. <https://doi.org/https://doi.org/10.30603/ir.v20i2.5355>.
- Huda, Atiqoh Miftahul, Anggun Ramadhani Putri Utami, Darma Mulya Eka Putri, Merika Settiawati, and Hendri Budi Utama. “Optimalisasi Pengelolaan Kurikulum Sebagai Upaya Meningkatkan Mutu Pembelajaran.” *Jurnal Ilmu Manajemen Dan Pendidikan* 2, no. 1 (2024): 267–73.
- Iskandar, Sofyan, Anazah, Kinanti Dilla Putri, and Yosha Sheptia. “Analisis Keterkaitan Komponen Kurikulum Sebagai Sistem Dalam Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar.” *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10, no. 2 (2025): 233–42. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.25406>.
- Julita, Julita, Dona Dinda Pratiwi, and Siti Ulfa Nabila. “Pengembangan Asesmen Formatif Dan Sumatif Tes Dan Non Tes Pada Kurikulum Merdeka.” *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2025): 441–53. <https://doi.org/10.36277/deferfat.v8i2.2325>.
- Kristiawan, Muhammad, Dian Safitri, Rena Lestari, and H. Syarwani Ahmad. *Manajemen Pendidikan*. 1St ed. Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- Musaidah, Evadatul, Dewi Sulandari, and Scolastika Mariani. “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Pembelajaran Problem Based Learning.” *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)* 8, no. 1 (2024): 125–32. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.8.1.125-132>.
- Nainggolan, Arisan Candra, and Izwita Dewi. “Penerapan Ideologi Dan Tujuan Pendidikan Matematika Secara Epistemologi Dalam Kurikulum Merdeka Belajar.” *Jurnal Pionir* 9, no. 1 (2023): 81–90. <https://doi.org/https://doi.org/10.36294/pionir.v9i1.3324>.
- Nugraha, Tono Supriatna. “Kurikulum Merdeka Untuk Pemulihan Krisis Pembelajaran.” *Inovasi Kurikulum* 19, no. 2 (2022): 251–62. <https://doi.org/10.17509/jik.v19i2.45301>.
- Nur Budiono, Arifin, and Mochammad Hatip. “Asesmen Pembelajaran Pada Kurikulum Merdeka.” *Jurnal Axioma : Jurnal Matematika Dan Pembelajaran* 8, no. 1 (2023): 109–23. <https://doi.org/10.56013/axi.v8i1.2044>.
- Nurfitri, Diva Mutiara, Adi Nurcahyo, and Kharisa Rinandyta Sheilawati. “Penerapan Kurikulum Merdeka Dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Aljabar Kelas VIII Di MTs Negeri 1 Surakarta.” *Buletin Literasi Budaya Sekolah* 5, no. 2 (2023): 83–90.
- Pusporini, Widowati, Sri Adi Widodo, Astuti Wijayanti, Nisa Wijayanti, Wikan Budi Utami, Muhammad Taqiyudin, and Muhammad Irfan. “Mathematical Knowledge Content in Junior High School Curriculum: A Comparative Study of the 2013 Curriculum and Merdeka Curriculum.” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 12, no. 2 (2023): 389–404. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v12i2.795>.
- Safari, Yusuf, and Pina Nurhida. “Pentingnya Pemahaman Konsep Dasar Matematika Dalam Pembelajaran Matematika.” *Karimah Taubid* 3, no. 9 (September 2024): 9817–24. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i9.14625>.
- Saraswati, Endah, and Niluh Sulistyani. “Analisis Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Pada Konteks Kurikulum Merdeka Dan Hasil Belajar Siswa SMP N 2 Girimulyo.” *Jurnal Math UMB.EDU* 10, no. 3 (2023): 174–80. <https://doi.org/10.36085/mathumbedu.v10i3.5124>.
- Septiawan, Rahmat, Ringki Agustinsa, Tria Utari, Agus Susanta, and Elwan Stiadi. “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPNegeri 18 Kota Bengkulu.” *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)* 8, no. 3 (2024): 374–84. <https://doi.org/https://doi.org/10.33369/jp2ms.8.3.374-384>.
- Simanjuntak, Riries Ernie Cynthia, and Erni Murniarti. “Peran Guru Dalam Mengintegrasikan Kurikulum Merdeka Mata Pelajaran Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar Fase A.” *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 7, no. 9 (September 2024): 9511–17. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i9.5381>.

- Siswanto, Siswanto, and Eli Susanti. "Manajemen Pengembangan Kurikulum Sekolah Inklusi." *Tadbir : Jurnal Studi Manajemen Pendidikan* 3, no. 2 (2019): 113. <https://doi.org/10.29240/jsmp.v3i2.927>.
- Sulistiyawati, Eka, Mildasari Saiful Zahro, and Erni Septianawati. "HOTS Problem-Based Learning Design to Enhance Mathematical Reasoning Abilities." *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika* 6, no. 1 (2024): 1–13. <https://doi.org/10.14421/jppm.2024.61.1-13>.
- Triwiyanto, Teguh. *Manajemen Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, 2022.
- Utari, Aulia Rahmi, Yenita Roza, and Maimunah Maimunah. "Pemahaman Guru Matematika Terhadap Asesmen Nasional Pada Kurikulum Merdeka Belajar." *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)* 11, no. 2 (2023): 433. <https://doi.org/10.25273/jipm.v11i2.12876>.
- Wafiqin, Muhammad Saat Ibnu, Yashinta Ramadhani, Mita Widiawati, Siti Sofia, Risqi Maulidatul Charisya, and Umi Nur Azizah. "Kedudukan Kurikulum Dalam Pendidikan." *JoEMS (Journal of Education and Management Studies)* 7, no. 6 (December 2024): 203–14. <https://doi.org/10.32764/joems.v7i6.1315>.
- Widyaningrum, Anggita Cahya, and Suparni Suparni. "Inovasi Pembelajaran Matematika Dengan Model Discovery Learning Pada Kurikulum Merdeka." *Sepren* 4, no. 02 (2023): 186–93. <https://doi.org/10.36655/sepren.v4i02.887>.
- Zafirah, Afifah, Nurhizrah Gistituati, Alwen Bentri, Ahmad Fauzan, and Yerizon Yerizon. "Studi Perbandingan Implementasi Kurikulum Merdeka Dan Kurikulum 2013 Pada Mata Pelajaran Matematika: Literature Review." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2024): 276–304. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.2210>.
- Zaidan, Muhammad, and Indra Martha Rusmana. "Analisis Hasil Asesment Sumatif (SAS) Gasal Mata Pelajaran Matematika Pada Kurikulum Merdeka Kelas VII Di MTS Al-Husna." *Jurnal Media Akademik* 2, no. 12 (2024): 1–15. <https://doi.org/https://doi.org/10.62281/v2i12.1282>.