

Strategi Internalisasi Kurikulum Merdeka dalam Pembelajaran Matematika: Sebuah Pendekatan Inovatif

Mohammad Nurwahid

Tadris Matematika, Institut Alif Muhammad Imam Syafi'i Lamongan

muhammadnurwahid@inamis.ac.id

Informasi Artikel

Revisi:
08 Desember 2023

Diterima:
13 Desember 2023

Diterbitkan:
30 Desember 2023

Kata Kunci

Internalisasi
Kurikulum Merdeka
Matematika

Abstrak

Kurikulum merdeka adalah konsep pendidikan yang bertujuan untuk memberikan kebebasan kepada siswa dalam menentukan jalannya pembelajaran. Dalam konteks pembelajaran matematika, internalisasi Kurikulum Merdeka menghadirkan pendekatan inovatif yang mendorong siswa untuk aktif berpartisipasi dalam pembelajaran, meningkatkan pemahaman konsep matematika, dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Tujuan penulisan ini adalah untuk menjelaskan internalisasi Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran matematika dan strategi implementasinya. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur. Pengumpulan data menggunakan studi pustaka dari jurnal tentang penerapan Kurikulum Merdeka. Analisis data menggunakan model Miles melalui tiga langkah yaitu pengumpulan data, verifikasi, dan penarikan kesimpulan. Hasil dari penelitian ini adalah guru dalam menerapkan kurikulum merdeka dalam pembelajaran matematika dapat menggunakan beberapa strategi di antaranya: menerapkan pembelajaran dengan pemilihan metode pembelajaran yang variatif, penggunaan teknologi sebagai alat pembelajaran, kolaborasi dan diskusi dalam kelas, serta penerapan matematika dalam konteks nyata

Abstract

The Independent Curriculum is an educational concept that aims to give freedom to students in determining the course of learning. In the context of learning mathematics, the internalization of the Merdeka Curriculum presents an innovative approach that encourages students to actively participate in learning, increases understanding of mathematical concepts, and develops critical thinking skills. The purpose of this writing is to explain the internalization of the Independent Curriculum in learning mathematics and its implementation strategy. The research method used is study of literature. Data collection uses literature from journals on the implementation of the Independent Curriculum. Data analysis uses the Miles model through three steps, namely data collection, verification, and drawing conclusions. The results of this research are that teachers in implementing the independent curriculum in learning mathematics can use several strategies including: applying learning by selecting various learning methods, using technology as a learning tool, collaboration and discussion in class, and applying mathematics in real contexts

How to Cite: Nurwahid, M. (2023). Strategi Internalisasi Kurikulum Merdeka dalam Pembelajaran Matematika: Sebuah Pendekatan Inovatif. *Math-Edu: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, vol 8(3), 225-236.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan landasan penting bagi kemajuan suatu bangsa. Kurikulum Merdeka adalah konsep pendidikan yang memberikan kebebasan kepada siswa dalam menentukan jalan dan tujuan pembelajaran. Kurikulum merdeka dimaknai sebagai desain pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dengan tenang, santai, menyenangkan, bebas stres dan bebas tekanan, untuk menunjukkan bakat alaminya (Khafidin et al., 2022). Merdeka belajar berfokus pada

kebebasan dan pemikiran kreatif. Penerapan kurikulum merdeka belajar terjadi secara bertahap dan tidak mengharuskan sekolah untuk langsung menerapkannya melainkan memberikan kebebasan bagi sekolah untuk menerapkan atau tidak menerapkan kurikulum merdeka jika keadaan sekolah dari aspek guru, tenaga pendidik, sarana, dan prasarana belum siap (Panginan & Susianti, 2022). Dengan kurikulum merdeka guru diharapkan mampu menghubungkan dengan pembentukan karakter peserta didik dalam materi pelajaran yang menekankan pada bakat berupa kemampuan yang dikuasai masing-masing siswa pada bidangnya dan kecerdasan siswa. Khususnya pelajaran matematika peserta didik diberi kebebasan mengeksplor potensi dan kemampuan berpikir. Serta dibekali cara berpikir, bernalar dan memakai logikanya dengan aktivitas mental yang berkesinambungan (Fianingrum et al., 2023). Di samping itu Kurikulum Merdeka juga menjadi penyempurna dari kurikulum sebelumnya yang telah ada. Melalui Kurikulum Merdeka, diharapkan ada perubahan pendekatan dan metode pembelajaran yang lebih efektif dalam mengembangkan kemampuan matematika siswa.

Dalam konteks pembelajaran matematika, internalisasi Kurikulum Merdeka membawa perubahan paradigma yang memungkinkan siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran. Internalisasi Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran matematika berfokus pada pemberian kebebasan kepada siswa dalam memilih cara belajar yang sesuai dengan gaya belajar mereka. Siswa tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga menjadi konstruktor pengetahuan. Mereka didorong untuk mengeksplorasi konsep matematika secara mandiri, berpikir kritis, berkolaborasi dengan teman sekelas, dan menerapkan matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari. Menurut Anggreini & Priyojadmiko (2022) dampak positif merdeka belajar terhadap matematika yaitu kebebasan yang dimiliki siswa untuk memperoleh informasi sebanyak-banyaknya serta memperbarui kemampuan siswa belajar yang dapat meningkatkan literasi numerasi siswa dalam pembelajaran matematika. Konsep kurikulum merdeka belajar dapat meningkatkan kognitif siswa serta kemampuan berfikir logis. Di samping itu, penerapan Kurikulum Merdeka pada pembelajaran lebih menitik beratkan pada pengetahuan yang esensial dan pengembangan kemampuan peserta didik sesuai dengan fasenya. Pembelajaran yang lebih dalam, bermakna, tidak tergesa-gesa dan menyenangkan (P. D. Pertiwi et al., 2023).

Internalisasi Kurikulum Merdeka pada pembelajaran matematika bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran itu sendiri. Dengan mengikuti kurikulum yang lebih fleksibel dan berorientasi pada perkembangan peserta didik, diharapkan pembelajaran matematika dapat lebih menarik, bermakna, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Menurut Shofia Hattarina, dkk (2022) Penerapan kurikulum merdeka belajar ini dapat menimbulkan beberapa perubahan di dalam sistem pembelajarannya, yang dulunya hanya dilakukan di dalam kelas sekarang dapat dilakukan senyaman mungkin demi mempermudah proses interaksi antara guru dan siswa. Sistem pembelajaran dalam program merdeka belajar ini didesain sedemikian rupa sehingga dapat membentuk karakter siswa dan menciptakan pembelajaran yang menyenangkan tanpa harus terbebani dengan standar nilai

dan target pencapaian yang tinggi. Dalam Kurikulum Merdeka, peserta didik diberikan lebih banyak kebebasan untuk mengatur pembelajaran mereka sendiri. Peserta didik diberikan ruang untuk menggali potensi dan minat mereka dalam mempelajari matematika. Hal ini dapat meningkatkan motivasi belajar mereka dan memberikan rasa memiliki terhadap pembelajaran matematika. Sedangkan menurut Pertiwi et al. (2023) penerapan kurikulum merdeka lebih relevan, dan interaktif. Dalam hal ini pembelajaran lebih banyak dilakukan melalui pengerjaan proyek dan diberikan keleluasaan kepada peserta didik untuk secara aktif bereksplorasi, menggali dan menggambar-kan isu-isu aktual seperti isu lingkungan, ekonomi sirkular, sanitasi dan sebagainya untuk menumbuhkan kemampuan *critical thinking*, *crenness* dan *complex problem solving* sebagai bentuk perkembangan karakter dan kompetensi Profil Pelajar Pancasila.

Kurikulum Merdeka juga menekankan pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti pemecahan masalah, berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi. Menurut Indarta et al. (2022) dalam penerapan kurikulum merdeka siswa diajarkan untuk tahu bagaimana cara berkolaborasi baik dengan teman sejawatnya maupun dengan guru. Tidak hanya itu, guru juga dapat melakukan pembelajaran yang bermakna bagi siswa, agar nantinya siswa dapat menerapkan ilmu baru tersebut pada kehidupan nyata dan siswa mampu berperan aktif dalam lingkungan sosialnya. Sehingga dengan demikian siswa akan terbiasa menggunakan keterampilan abad-21 yaitu 4C (*critical thinking, communication, collaboration, and creativity*). Sejalan dengan hal tersebut, Inayati (2022) berpendapat bahwa implementasi Kurikulum Merdeka sangat relevan dengan pembelajaran abad-21 dimana pembelajaran tidak hanya berfokus pada ranah pengetahuan saja tapi juga menekankan pada aspek karakter, penguasaan literasi, keterampilan dan teknologi. Pembelajaran matematika yang mengikuti Kurikulum Merdeka diharapkan dapat melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga mereka dapat mengembangkan keterampilan tersebut.

Dalam menghadapi perkembangan zaman dan kebutuhan dunia kerja yang semakin kompleks, internalisasi Kurikulum Merdeka pada pembelajaran matematika di sekolah dasar merupakan respons yang adaptif terhadap perubahan tersebut. Pembelajaran matematika yang berbasis Kurikulum Merdeka diharapkan dapat menghasilkan peserta didik yang mampu beradaptasi dengan perubahan dan memiliki keterampilan yang relevan dengan tuntutan masa depan. Dengan mempertimbangkan latar belakang tersebut, internalisasi Kurikulum Merdeka pada pembelajaran matematika di sekolah dasar diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang lebih relevan, bermakna, dan efektif bagi peserta didik. Oleh karena itu dibutuhkan setrategi yang inovatif untuk menerapkan kurikulum merdeka dalam pembelajaran matematika sekolah dasar.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur. Penelitian ini dilakukan dengan cara mengidentifikasi, mengkaji artikel terkait serta mengevaluasi artikel sesuai tema lalu menafsirkan. Dalam penelitian ini diawali dengan menentukan tema yang dianggap menarik, selanjutnya merumuskan masalah terkait tema yang sudah ditentukan. Langkah selanjutnya mengumpulkan artikel dari jurnal nasional dalam rentang tahun 2013 sampai tahun 2023 yang relevan dengan topik penerapan Kurikulum Merdeka. Kajian literatur yang dilakukan bersumber dari berbagai basis data seperti *Google Scholar*, *sinta.kemdikbud.go.id*, Portal Garuda dan *Eric.gov* dengan kata kunci pencarian “penerapan kurikulum merdeka”. Setelah melakukan pengumpulan data maka selanjutnya dilakukn analisis data menggunakan model analisis Miles yang memeiliki tiga tahapan yaitu proses pengumpulan data, verifikasi, dan penarikan kesimpulan melalui studi pustaka (Miles et al., 2014). Hal ini dilakukan agar dalam penarikan kesimpulan dapat dilakukan dengan mudah oleh peneliti.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan literatur yang telah dipilih dan dikaji secara mendalam, peneliti menawarkan strategi internalisasi Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran matematika sebagai berikut:

a. Pemilihan Metode Pembelajaran yang Variatif

Kurikulum merdeka menekankan pada proses pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa, sehingga proses pembelajaran tidak disama ratakan antara satu siswa dengan siswa yang lainnya. Hal ini sejalan dengan pendapat (Malikah et al. (2022) yang menyatakan bahwa kurikulum merdeka didesain berdasarkan karakteristik lingkungan dengan harapan mampu mengembangkan potensi serta mendorong peserta didik untuk belajar sesuai dengan karakteristik peserta didik tumbuh. Seperti yang kita ketahui, siswa adalah individu yang unik, karakteristik dan kemampuan tiap individu tidak sama. Maka dari itu dalam memberikan materi kepada siswa guru juga harus mempertimbangkan karakteristik, kemampuan, gaya belajar dan bobot materi. Pelaksanaan pembelajaran dalam implementasi Kurikulum Merdeka berupa pembelajaran terdeferensiasi (Nurcahyono & Putra, 2022). Ada beberapa indikator yang harus dimiliki guru dalam menerapkan pembelajaran berdiferensiasi ini 1) guru mampu menciptakan lingkungan belajar yang dapat menstimulus siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditentukan, 2) guru mampu memberikan respon kebutuhan belajar bagi siswa yang meliputi rencana pembelajaran, sumber belajar, strategi pembelajaran, media pembelajaran, penugasan serta penilaian yang berbeda 3) guru dapat mengelola kelas yang produktif dengan mencakup prosedur dan rutinitas yang dapat memungkinkan fleksibilitas dengan struktur yang jelas walaupun melakukan kegiatan yang berbeda namun kelas dapat berjalan dengan baik (Faiz et al., 2022).

Oleh karena itu tidak menuntut kemungkinan dalam proses pembelajaran guru tidak hanya menggunakan satu strategi pembelajaran saja melainkan menuntut guru untuk dapat menggunakan strategi pembelajaran yang variatif.

Kurikulum merdeka memberikan kebebasan kepada guru untuk mengatur bagaimana proses pembelajaran itu berlangsung. Dengan memberikan kebebasan kepada guru untuk mengatur proses pembelajaran sesuai dengan keadaan, kemampuan, dan karakteristik peserta didik, maka akan dapat mewujudkan suatu pembelajaran yang berdiferensiasi. Pembelajaran berdiferensiasi mengedepankan konsep bahwa setiap individu memiliki minat, potensi dan bakat yang berbeda, untuk itu peran guru harus mampu mengkoordinasikan dan mengkolaborasikan perbedaan tersebut dengan strategi yang tepat (Faiz et al., 2022). Pada pembelajaran matematika guru dapat menggunakan beberapa strategi pembelajaran sekaligus dalam proses pembelajaran. Pemilihan strategi juga harus memperhatikan materi dan karakteristik siswa. Siswa dapat dikelompokkan menjadi beberapa kelompok sesuai dengan tingkat kemampuan, minat atau gaya belajar. Guru dapat menerapkan strategi pembelajaran yang berbeda pada masing-masing kelompok. Sehingga semua siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan aktif dan menyenangkan.

Dalam proses pembelajaran peran guru harus menganalisis apakah pembelajaran dilakukan secara mandiri atau berkelompok. Guru juga perlu melihat siapa saja siswa yang memerlukan bantuan dan pertanyaan pemandu dalam pembelajaran sebelum siswa melakukan pembelajarannya secara mandiri. Tentunya guru perlu mempertimbangkan berdasarkan pada rancangan pembelajaran yang telah disusun. Adapun dalam diferensiasi proses pembelajaran meliputi; 1) kegiatan berjenjang, pada bagian ini siswa harus membangun pemahaman yang sama, namun tetap perlu memperhatikan dukungan, tantangan dan tantangan yang berbeda; 2) menyediakan pertanyaan pemandu yang mampu mendorong siswa dalam mengeksplorasi materi yang sedang dipelajari; 3) membuat agenda individual, seperti membuat catatan daftar tugas yang mencakup pekerjaan siswa terkait kebutuhan individual siswa; 4) memfasilitasi durasi waktu bagi siswa dalam menyelesaikan tugasnya. Dalam hal ini peran guru harus memberi dukungan kepada siswa yang mengalami kesulitan atau sebaliknya untuk mendorong siswa agar menganalisis materi lebih mendalam; 5) mengembangkan gaya belajar visual, auditori dan kinestetik; 6) mengklasifikasi kelompok yang sesuai dengan kemampuan dan minat murid (Faiz et al., 2022).

Pembelajaran matematika memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif, bertanya, menyampaikan pendapat untuk mengembangkan kemampuan matematisnya. Pemanfaatan berbagai jenis model, strategi dan metode pembelajaran disesuaikan dengan materi dan karakteristik siswa (Gusteti & Neviyarni, 2022). Guru dapat menggunakan berbagai metode pembelajaran seperti inkuiri, diskusi kelompok, proyek, atau penyelesaian masalah terbuka untuk mengaktifkan siswa dalam memahami konsep matematika.

b. Penggunaan Teknologi sebagai Alat Pembelajaran

Pemanfaatan teknologi, seperti aplikasi matematika interaktif, simulasi, atau platform daring, dapat membantu siswa dalam menginternalisasi Kurikulum Merdeka. Teknologi memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri, mengakses sumber daya yang beragam, dan berkomunikasi dengan sesama siswa atau guru. Pada era digital yang semakin maju seperti saat ini, penggunaan teknologi dalam pembelajaran menjadi suatu kebutuhan yang tidak dapat dihindari. Dalam konteks pembelajaran matematika pada kurikulum merdeka, penggunaan teknologi dapat memberikan banyak manfaat bagi siswa dan guru dalam memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang konsep matematika.

Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran dan literasi matematika sangatlah penting, sesuai dengan tujuan literasi matematika disini yaitu membantu siswa dalam menganalisa, memberikan alasan, dan menyampaikan ide secara efektif, merumuskan, memecahkan dan menginterpretasi masalah-masalah kehidupan sehari-hari (Fadillah, 2019). Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran matematika sangat bermanfaat, contohnya adalah pembuatan software berupa aplikasi yang dapat digunakan untuk membantu meningkatkan pembelajaran matematika (Nurdiana & Hasanudin, 2023). Berikut adalah beberapa contoh penggunaan teknologi pada pembelajaran matematika dalam kurikulum merdeka:

1. Aplikasi Pembelajaran Matematika: Ada banyak aplikasi pembelajaran matematika yang tersedia secara online maupun offline. Aplikasi-aplikasi ini menyediakan berbagai macam materi, latihan soal, dan penjelasan yang interaktif, sehingga siswa dapat belajar matematika dengan cara yang lebih menarik dan menyenangkan. Contoh aplikasi yang populer adalah *Khan Academy*, *Photomath*, dan *Mathway*.
2. Perangkat Lunak Geometri: Perangkat lunak geometri seperti Geogebra atau Desmos memungkinkan siswa untuk menjalankan simulasi dan eksplorasi grafis untuk mempelajari konsep geometri secara interaktif. Siswa dapat memvisualisasikan dan memanipulasi objek geometri, melakukan konstruksi geometri, atau menjalankan percobaan untuk memahami sifat-sifat geometri dengan lebih baik.
3. Sumber Belajar Online: Terdapat berbagai sumber belajar matematika online yang dapat diakses secara gratis atau berlangganan. Sumber-sumber ini mencakup video pembelajaran, tutorial, dan materi yang disusun oleh ahli matematika. Contoh situs web yang populer adalah *Mathisfun*, *Mathplanet*, dan *Math.com*. Siswa dapat mengakses sumber-sumber ini untuk mempelajari konsep matematika secara mandiri.

4. Papan Interaktif dan Proyektor: Penggunaan papan interaktif dan proyektor memungkinkan guru untuk memperlihatkan visualisasi yang lebih baik saat menjelaskan konsep matematika kepada siswa. Guru dapat menggunakan software khusus yang memungkinkan mereka menulis dan menggambar secara langsung pada papan interaktif, serta membagikan tampilan layar komputer mereka kepada seluruh kelas.
5. Komunitas Matematika Online: Siswa dapat bergabung dalam komunitas matematika online di platform seperti forum, grup diskusi, atau media sosial yang didedikasikan untuk belajar matematika. Di sini, siswa dapat berinteraksi dengan sesama siswa atau ahli matematika untuk bertukar pengetahuan, memecahkan masalah bersama, dan mendapatkan dukungan dalam mempelajari matematika.

Dalam menggunakan teknologi pada pembelajaran matematika dalam kurikulum merdeka, penting untuk memperhatikan beberapa hal. Pertama, teknologi sebaiknya digunakan sebagai alat bantu untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan matematika, bukan sebagai pengganti interaksi dan bimbingan guru. Kedua, guru perlu memilih dan mengintegrasikan teknologi yang sesuai dengan konten dan tujuan pembelajaran. Terakhir, penting bagi guru untuk terus mengikuti perkembangan teknologi dan memperbarui metode pengajaran mereka agar tetap relevan dengan perkembangan zaman. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran matematika sangat bermanfaat, contohnya adalah pembuatan software berupa aplikasi yang dapat digunakan untuk membantu meningkatkan pembelajaran matematika.

Menurut Karuniawati (2022) teknologi memiliki beberapa peran dalam pembelajaran diantaranya: teknologi berfungsi sebagai fasilitator untuk desain pengetahuan, teknologi menyediakan alat informasi untuk mengeksplorasi pengetahuan yang mendukung siswa, teknologi sebagai wahana untuk memfasilitasi siswa untuk mempersentasikan argument, dan teknologi berpotensi meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses pembelajaran. Dengan penggunaan teknologi yang tepat, pembelajaran matematika dalam kurikulum merdeka dapat menjadi lebih interaktif, menyenangkan, dan efektif. Siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep matematika yang abstrak melalui visualisasi, simulasi, dan interaksi dengan teknologi.

c. Kolaborasi dan Diskusi dalam Kelas

Guru dapat mendorong siswa untuk berkolaborasi dengan teman sekelas dalam menyelesaikan masalah matematika atau berpartisipasi dalam diskusi kelompok. Melalui kolaborasi, siswa dapat mengembangkan keterampilan sosial dan berpikir kritis. Kolaborasi antara guru dan siswa memainkan peran penting dalam pembelajaran matematika pada kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka menekankan pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan

pemecahan masalah siswa. Dalam konteks ini, kolaborasi dapat mendorong partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran, meningkatkan pemahaman mereka tentang konsep matematika, dan memperluas kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematika.

Dalam kurikulum merdeka yang menjadi fokusnya adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa sedangkan guru hanya sebatas menjadi fasilitatornya saja, dalam hal ini guru tidak dijadikan sebagai sumber utama dalam menyampaikan suatu bahan ajar, melainkan siswa dituntut untuk lebih aktif serta mandiri dalam mencari berbagai sumber pelajaran (A. D. Pertiwi et al., 2022). Berikut ini adalah beberapa cara kolaborasi guru dan siswa dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika pada kurikulum merdeka.

1. **Diskusi Kelas:** Guru dapat mendorong diskusi aktif dalam kelas dengan melibatkan siswa secara langsung. Diskusi ini memungkinkan siswa berbagi pendapat, ide, dan pemahaman mereka tentang konsep matematika. Guru dapat memberikan pertanyaan terbuka atau masalah matematika yang menantang untuk dipelajari secara bersama-sama. Diskusi seperti ini memungkinkan siswa untuk saling belajar dari pengalaman dan pemikiran mereka sendiri.
2. **Proyek Kolaboratif:** Guru dapat merancang proyek-proyek kolaboratif di mana siswa bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas matematika. Proyek ini dapat melibatkan penelitian, eksperimen, atau penerapan konsep matematika dalam situasi dunia nyata. Dengan bekerja dalam kelompok, siswa dapat saling mendukung, berbagi ide, dan memecahkan masalah bersama. Ini juga mengembangkan keterampilan kerja tim dan komunikasi siswa.
3. **Pembelajaran Berbasis Masalah:** Guru dapat mengadopsi pendekatan pembelajaran berbasis masalah di mana siswa diberikan masalah nyata atau situasi yang memerlukan pemecahan matematika. Siswa bekerja sama untuk merumuskan strategi, menganalisis masalah, mencari solusi, dan mempresentasikan hasil mereka. Dalam proses ini, mereka dapat bertukar pemikiran, memberi umpan balik, dan saling melengkapi dalam memahami dan memecahkan masalah.
4. **Penggunaan Teknologi Kolaboratif:** Teknologi dapat menjadi alat yang sangat berguna dalam mendukung kolaborasi antara guru dan siswa dalam pembelajaran matematika. Misalnya, guru dapat menggunakan platform pembelajaran online yang memungkinkan siswa bekerja sama dalam membuat dan memecahkan masalah matematika. Siswa dapat berbagi dan memberikan umpan balik pada pekerjaan satu sama lain melalui fitur kolaboratif seperti komentar atau diskusi online.
5. **Penilaian Formatif:** Kolaborasi antara guru dan siswa juga dapat terjadi melalui proses penilaian formatif. Guru dapat memberikan umpan balik secara teratur kepada siswa tentang kemajuan mereka dalam memahami konsep matematika. Siswa dapat berpartisipasi aktif

dalam memahami umpan balik tersebut dan berkolaborasi dengan guru untuk mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki dan mengembangkan strategi pembelajaran yang sesuai.

Siswa akan memperoleh pengetahuan yang lebih baik tentang ide-ide berpikir dasar melalui diskusi. Hal ini dapat memberikan siswa waktu yang cukup untuk mengumpulkan dan mencatat informasi dalam kelompok. Diskusi dapat membantu siswa untuk benar-benar berpartisipasi dalam proses pembelajaran, sehingga siswa harus membaca, memahami komentar, membalas komentar teman sekelasnya, memberikan ide dan menerimanya, sehingga dengan berdiskusi dapat berpotensi meningkatkan hasil belajar siswa (A. D. Pertiwi et al., 2022). Melalui kolaborasi dan diskusi antara guru dan siswa, pembelajaran matematika dalam kurikulum merdeka dapat menjadi lebih berarti dan bermakna. Siswa akan merasakan keterlibatan aktif dalam pembelajaran, meningkatkan pemahaman mereka tentang konsep matematika, dan mengembangkan keterampilan kolaboratif yang berguna dalam kehidupan sehari-hari.

d. Penerapan Matematika dalam Konteks Nyata

Guru dapat membantu siswa menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari. Ini membantu siswa memahami relevansi matematika dalam kehidupan mereka dan memotivasi mereka dalam pembelajaran. Pada kurikulum merdeka, mengaitkan dunia nyata dengan pembelajaran matematika menjadi suatu aspek penting dalam memperkuat relevansi dan aplikasi praktis dari konsep-konsep matematika. Menghubungkan matematika dengan dunia nyata membantu siswa memahami bagaimana matematika dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan membangun pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep-konsep tersebut. Dengan menggunakan permasalahan-permasalahan dunia nyata pada pembelajaran matematika dapat mendorong siswa untuk dapat menemukan konsep materi yang dipelajari dan mengaitkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk mampu menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan pembelajaran matematika dapat lebih bermakna (Nurwahid & Ashar, 2022). Berikut adalah beberapa cara di mana dunia nyata dapat dihubungkan dengan pembelajaran matematika dalam kurikulum merdeka.

1. Studi Kasus dan Masalah Dunia Nyata: Guru dapat memperkenalkan siswa pada studi kasus atau masalah dunia nyata yang melibatkan penggunaan konsep matematika. Misalnya, dalam konteks keuangan, siswa dapat mempelajari perencanaan anggaran, bunga tabungan, atau investasi saham. Dalam ilmu alam, siswa dapat mempelajari konsep probabilitas melalui analisis data cuaca atau epidemiologi. Dengan memecahkan masalah dunia nyata, siswa dapat melihat kegunaan langsung dari matematika dalam situasi sehari-hari.
2. Simulasi dan Model: Simulasi dan model matematika dapat digunakan untuk mengaitkan konsep matematika dengan situasi dunia nyata. Misalnya, siswa dapat menggunakan simulasi

komputer untuk memodelkan pergerakan benda jatuh bebas, pertumbuhan populasi, atau prediksi cuaca. Dengan melihat hasil simulasi, siswa dapat memahami bagaimana matematika digunakan untuk memodelkan dan memprediksi fenomena alam atau situasi dunia nyata.

3. Kunjungan Lapangan dan Observasi: Guru dapat mengatur kunjungan lapangan atau observasi ke tempat-tempat di mana konsep matematika dapat diterapkan secara langsung. Misalnya, siswa dapat mengunjungi perusahaan manufaktur untuk mempelajari tentang penggunaan statistik dalam proses produksi. Atau mereka dapat pergi ke pasar untuk mempelajari tentang konsep persentase, pengukuran, atau konsep kalkulasi harga. Dengan melihat dan mengalami aplikasi nyata matematika, siswa dapat menghubungkan antara teori dan praktik.
4. Proyek dan Kegiatan Berbasis Masalah: Guru dapat menugaskan siswa dalam proyek dan kegiatan berbasis masalah yang melibatkan penerapan matematika dalam situasi dunia nyata. Misalnya, siswa dapat merancang taman bermain dengan mempertimbangkan konsep geometri dan pengukuran. Atau mereka dapat membuat survei dan analisis data untuk mempelajari tentang pola dan tren di lingkungan mereka. Dengan melibatkan siswa dalam proyek semacam ini, mereka dapat melihat secara langsung bagaimana matematika berperan dalam menyelesaikan masalah dunia nyata.
5. Integrasi Interdisipliner: Guru dapat mengintegrasikan matematika dengan disiplin ilmu lain seperti ilmu sosial, ilmu alam, seni, atau teknologi. Misalnya, siswa dapat mempelajari proporsi dan perspektif dalam seni lukis, atau mempelajari tentang statistik dalam penelitian sosial. Dengan menghubungkan matematika dengan disiplin lain, siswa dapat melihat hubungan dan aplikasi matematika di berbagai bidang kehidupan.

Mengaitkan dunia nyata dengan pembelajaran matematika dalam kurikulum merdeka memberikan konteks yang lebih nyata dan relevan bagi siswa. Hal ini membantu siswa memahami pentingnya matematika dalam kehidupan mereka sehari-hari dan memotivasi mereka untuk belajar dan mengaplikasikan konsep matematika dengan lebih baik. Pembelajaran matematika dengan mengaitkan dunia nyata dapat membantu siswa untuk memahami konsep matematika dengan mengkonstruksi sendiri melalui pengetahuan sebelumnya yang berhubungan dengan kehidupan sehari-harinya, menemukan sendiri konsep tersebut sehingga belajarnya menjadi bermakna (Pradella & Bahri, 2022).

Kesimpulan

Internalisasi Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran matematika adalah pendekatan inovatif yang memberikan kebebasan kepada siswa dalam menentukan jalannya pembelajaran. Dalam konteks matematika, pendekatan ini mendorong siswa untuk aktif berpartisipasi, meningkatkan pemahaman konsep, dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Implementasi strategi yang tepat dan

pemanfaatan teknologi dapat memperkuat internalisasi Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran matematika. Diharapkan bahwa artikel ini dapat memberikan wawasan dan inspirasi bagi para pendidik dalam merancang pembelajaran matematika yang efektif dan menarik.

Rekomendasi

Berdasarkan hasil studi literatur tersebut, peneliti memberikan rekomendasi kepada peneliti yang lain untuk mengembangkan penelitian yang serupa yaitu melakukan penelitian mendalam dari masing-masing strategi yang telah disebutkan, meneliti sejauh mana dampak yang dihasilkan dari penerapan strategi yang telah disebutkan dalam penelitian ini, melakukan penelitian tentang pengembangan kurikulum merdeka dalam pembelajaran matematika.

Referensi

- Anggreini, D., & Priyojadmiko, E. (2022). Peran Guru dalam Menghadapi Tantangan Implementasi Merdeka Belajar untuk Meningkatkan Pembelajaran Matematika pada Era Omricon dan Era Society 5.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah Dasar 2022*, 75–87.
- Fadillah, S. (2019). Pemanfaatan it dalam pembelajaran literasi matematika. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan*, 3, 998–1000.
- Faiz, A., Pratama, A., & Kurniawaty, I. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Program Guru Penggerak pada Modul 2.1. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2846–2853. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2504>
- Fianingrum, F., Novaliyosi., & Nindia, H. (2023). Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Matematika. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(1), 132–137. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i1.4507>
- Gusteti, M. U., & Neviyarni, N. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran Matematika Di Kurikulum Merdeka. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(3), 636–646. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i3.180>
- Inayati, U. (2022). Konsep dan Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Abad 21 di SD/MI. *International Conference on Islamic Education*, 2(1), 293–304.
- Indarta, Y., Jalinus, N., Waskito, W., Samala, A. D., Riyanda, A. R., & Adi, N. H. (2022). Relevansi Kurikulum Merdeka Belajar dengan Model Pembelajaran Abad 21 dalam Perkembangan Era Society 5.0. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 3011–3024. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2589>
- Karuniawati, A. (2022). Peran Teknologi Dalam Pembelajaran Merdeka Belajar Di Era 4.0 Oleh: *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah Dasar 2022 PERAN*, 33(1), 1–12.
- Khafidin, D., Diva, S. A., & Sumaji, S. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Melalui Steam Dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Volume Kubus Dan Balok Untuk Siswa Sd Kelas V. *Prosiding Seminar Nasional ...*, 101–110. <https://conference.umk.ac.id/index.php/snapmat/article/view/386>
- Malikah, S., Winarti, W., Ayuningsih, F., Nugroho, M. R., Sumardi, S., & Murtiyasa, B. (2022). Manajemen Pembelajaran Matematika pada Kurikulum Merdeka. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 5912–5918. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3549>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publication, Inc.

- Nurchayono, N. A., & Putra, J. D. (2022). Hambatan Guru Matematika Dalam Mengimplementasikan Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 6(3), 377–384.
- Nurdiana, A., & Hasanudin, C. (2023). Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran Matematika Anggun. *Prosiding Seminar Nasional Daring Unit Kegiatan Mahasiswa Journalistik (Sinergi)*, 427–434.
- Nurwahid, M., & Ashar, S. (2022). A Literature Review: Efforts to Overcome Student's Mathematical Literacy. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 6(2), 214–221. <https://doi.org/10.24036/jep/vol6-iss2/666>
- Panginan, V. R., & Susianti. (2022). Pengaruh Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Perbandingan Penerapan Kurikulum 2013. *Jurnal PGSD Universitas Lamappapoleonro*, 1(1), 9–16.
- Pertiwi, A. D., Nurfatimah, S. A., & Hasna, S. (2022). Menerapkan Metode Pembelajaran Berorientasi Student Centered Menuju Masa Transisi Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 8839–8848.
- Pertiwi, P. D., Novaliyosi, N., Nindiasari, H., & Sukirwan, S. (2023). Analisis Kesiapan Guru Matematika dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(3), 1717–1726. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i3.1435>
- Pradella, W., & Bahri, S. (2022). Kemampuan Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 5(2), 7–15.
- Shofia Hattarina, Nurul Saila, Adenta Faradila, Dita Refani Putri, & RR.Ghina Ayu Putri. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Di Lembaga Pendidikan. *Seminar Nasional Sosial Sains, Pendidikan, Humaniora (SENASSDRA)*, 1, 181–192. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENASSDRA>