



## TANTANGAN DAN STRATEGI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR DALAM IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA

**Maxie Albert Jacob Liando<sup>1</sup>, Handayani Velina Sihotang<sup>2</sup>, Cinta Nauli Purba<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi, Universitas Negeri Manado

\*Email: [maxieliando@unima.ac.id](mailto:maxieliando@unima.ac.id) [sihotanghandayani@gmail.com](mailto:sihotanghandayani@gmail.com)  
[cintapurba13@gmail.com](mailto:cintapurba13@gmail.com)

DOI: <https://doi.org/10.37081/jipdas.v5i4.4397>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tantangan dan strategi pembelajaran Matematika di sekolah dasar dalam implementasi Kurikulum Merdeka, dengan fokus pada SD GMIM IV omohon. Penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif melalui observasi kelas, wawancara dengan guru, serta analisis dokumen pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru masih menghadapi kendala dalam menerapkan diferensiasi pembelajaran, penggunaan media konkret, serta asesmen formatif. Pembelajaran cenderung bersifat ekspositori sehingga pemahaman konsep siswa belum berkembang optimal. Keterbatasan media dan rendahnya partisipasi siswa turut memperkuat tantangan tersebut. Meski demikian, guru telah mulai mencoba strategi seperti pembelajaran kontekstual dan proyek sederhana yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa, meskipun penerapannya belum konsisten. Penelitian ini menyimpulkan bahwa keberhasilan implementasi Kurikulum Merdeka memerlukan peningkatan kompetensi pedagogis guru, pendampingan kurikulum, serta penyediaan media pembelajaran agar pembelajaran Matematika menjadi lebih efektif dan bermakna.

**Kata Kunci:** Pembelajaran Matematika, Kurikulum Merdeka, Sekolah Dasar, Diferensiasi, Asesmen Formatif, Media Konkret.

### 1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran fundamental di Sekolah Dasar karena berperan penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, analitis, kritis, serta keterampilan pemecahan masalah. Kilpatrick, Swafford, dan Findell (2020) menekankan bahwa pembelajaran Matematika yang baik harus mengembangkan pemahaman konsep, kelancaran prosedural, kompetensi strategi, penalaran adaptif, dan disposisi produktif. Kelima aspek tersebut menjadi fondasi penting bagi peningkatan literasi numerasi siswa. Namun demikian, hasil asesmen nasional masih menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa Indonesia berada pada kategori yang perlu ditingkatkan.

Sebagai respons terhadap kebutuhan tersebut, Kurikulum Merdeka menawarkan pendekatan pembelajaran yang lebih fleksibel, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik. Dalam konteks pembelajaran Matematika, kurikulum ini menekankan pemahaman konsep melalui aktivitas eksplorasi, representasi, dan pemecahan masalah. Kemendikbud (2022) menyatakan bahwa pembelajaran seharusnya memberikan ruang bagi siswa untuk bernalar, berinteraksi, dan mengaitkan materi dengan kehidupan mereka. Sejalan dengan itu, Bruner (2021) menegaskan bahwa pembelajaran Matematika yang bermakna harus melalui tahapan representasi konkret, ikonik, dan simbolik untuk membantu siswa membangun pemahaman secara bertahap.

Namun, implementasi Kurikulum Merdeka masih menghadapi berbagai tantangan. Anderson dan Krathwohl (2020) menjelaskan bahwa perubahan kurikulum menuntut kesiapan guru dalam menafsirkan tujuan pembelajaran dan menentukan strategi pengajaran yang efektif. Pada praktiknya, banyak guru SD masih mengalami kesulitan memahami Capaian Pembelajaran (CP), menyusun Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), serta memilih pendekatan yang sesuai dengan karakteristik siswa. Hal



ini menyebabkan pembelajaran Matematika masih didominasi metode konvensional yang berfokus pada latihan soal dan hafalan rumus, bukan pada pemahaman konsep dan proses berpikir matematis.

Tantangan tersebut juga tampak berdasarkan observasi awal di SD GMIM IV Tomohon. Hasil observasi menunjukkan bahwa guru memiliki pemahaman yang beragam terkait CP dan ATP sehingga perencanaan pembelajaran belum sepenuhnya konsisten. Pembelajaran di kelas masih berpusat pada guru, kurang menyediakan kesempatan bagi siswa untuk berdiskusi, mengeksplorasi konsep, atau memecahkan masalah melalui aktivitas kolaboratif. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Sari dan Prasetyo (2021) yang mengidentifikasi bahwa tantangan utama guru dalam Kurikulum Merdeka adalah transisi dari metode mengajar tradisional menuju pendekatan yang lebih aktif dan partisipatif.

Dari sisi peserta didik, banyak siswa tampak mengalami kesulitan memahami konsep dasar seperti pecahan, pengukuran, dan operasi hitung campuran. Kesalahan siswa cenderung bersifat konseptual, yang menunjukkan bahwa pemahaman mereka belum terbentuk secara mendalam. Penggunaan media pembelajaran konkret juga masih sangat terbatas, padahal Reys dan rekan-rekan (2020) menekankan bahwa alat peraga dapat membantu siswa mengembangkan representasi matematis yang lebih kuat.

Selain itu, asesmen formatif belum dilakukan secara sistematis. Guru lebih banyak menggunakan penilaian akhir, sehingga kemampuan numerasi siswa tidak terpantau secara berkelanjutan. Brookhart (2020) menyatakan bahwa asesmen formatif harus menjadi bagian integral dari pembelajaran untuk mengidentifikasi kesulitan siswa dan memberikan umpan balik yang tepat waktu. Motivasi belajar siswa pun terlihat fluktuatif, terutama ketika menghadapi soal yang menuntut penalaran. Banyak siswa lebih tertarik mencari rumus daripada memahami konsep yang mendasarinya.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa implementasi Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran Matematika, termasuk di SD GMIM IV Tomohon, masih memerlukan strategi yang komprehensif. Penguatan kompetensi pedagogik guru, penggunaan model pembelajaran inovatif seperti problem based learning atau discovery learning, pemanfaatan media konkret dan teknologi, serta pelaksanaan asesmen formatif secara berkelanjutan menjadi langkah penting yang perlu dilakukan. NCTM (2020) juga menegaskan pentingnya menciptakan lingkungan belajar matematika yang mendorong eksplorasi, penalaran, komunikasi matematis, dan rasa ingin tahu siswa.

Melalui strategi yang tepat, pembelajaran Matematika di SD diharapkan dapat berlangsung lebih bermakna sehingga prinsip merdeka belajar dapat terwujud dan kemampuan numerasi siswa meningkat secara signifikan.

Berdasarkan masalah di atas, maka rumusan pada penelitian ini ialah “bagaimana tantangan dan strategi pembelajaran Matematika di sekolah dasar dalam implementasi Kurikulum Merdeka, dengan fokus pada SD GMIM IV Tomohon. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tantangan dan strategi pembelajaran Matematika di sekolah dasar dalam implementasi Kurikulum Merdeka, dengan fokus pada SD GMIM IV Tomohon

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam artikel ini adalah penelitian kualitatif deskriptif yang bertujuan menggambarkan secara mendalam berbagai tantangan dan strategi pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar dalam konteks implementasi Kurikulum Merdeka. Penelitian kualitatif dipilih karena mampu menangkap fenomena secara alami, menggali persepsi guru, serta memahami situasi pembelajaran secara kontekstual di lapangan. Pendekatan ini sejalan dengan pandangan Creswell & Poth (Ismail, I. H., 2024) bahwa penelitian kualitatif efektif digunakan untuk memahami makna suatu peristiwa dari perspektif subjek penelitian.

Penelitian dilaksanakan di SD GMIM IV Tomohon sebagai lokasi utama karena sekolah ini telah menerapkan Kurikulum Merdeka pada kelas-kelas tertentu dan menghadapi dinamika beragam dalam pembelajaran Matematika. Subjek penelitian meliputi guru kelas yang mengajar Matematika, siswa kelas IV–VI, serta kepala sekolah sebagai pengambil kebijakan di tingkat satuan pendidikan.



Pemilihan subjek menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan keterlibatan langsung mereka dalam proses pembelajaran Matematika dan implementasi kurikulum.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Observasi dilakukan secara langsung di kelas untuk melihat pola interaksi, metode mengajar, penggunaan media, kesulitan siswa, serta kesesuaian pembelajaran dengan prinsip Kurikulum Merdeka. Wawancara dilakukan dengan guru dan kepala sekolah untuk memperoleh data mengenai tantangan, strategi, serta persepsi mereka terhadap pembelajaran Matematika. Dokumentasi berupa RPP, modul ajar, hasil belajar siswa, dan foto kegiatan pembelajaran digunakan sebagai pelengkap triangulasi data.

Analisis data mengikuti tahapan Miles, Huberman, dan Saldaña (2019), yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi data, peneliti memilih, memfokuskan, dan menyederhanakan data yang relevan. Penyajian data dilakukan dalam bentuk narasi sehingga pola data dapat terlihat secara sistematis. Tahap terakhir adalah penarikan kesimpulan dengan melakukan verifikasi secara berkelanjutan melalui triangulasi sumber dan teknik untuk memastikan keabsahan data.

Keabsahan data dijaga melalui triangulasi, member checking, dan peningkatan ketekunan peneliti dalam melakukan pengamatan. Triangulasi digunakan untuk membandingkan data dari berbagai sumber dan teknik. Member checking dilakukan dengan mengonfirmasi hasil sementara kepada guru yang diwawancarai. Sementara itu, ketekunan peneliti dilakukan dengan melakukan pengamatan yang berulang agar data yang diperoleh stabil dan dapat dipercaya.

Metode ini diharapkan mampu memberikan gambaran komprehensif mengenai masalah nyata yang dihadapi guru dan siswa dalam pembelajaran Matematika di SD, sekaligus mengidentifikasi strategi yang relevan dan efektif dalam konteks Kurikulum Merdeka.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan di SD GMIM IV Tomohon memberikan gambaran menyeluruh mengenai dinamika pembelajaran Matematika dalam implementasi Kurikulum Merdeka. Melalui observasi kelas, wawancara guru, serta analisis dokumen pembelajaran, ditemukan bahwa praktik pembelajaran di sekolah masih berada pada tahap transisi dari pola pembelajaran tradisional menuju pendekatan yang lebih fleksibel, kontekstual, dan berpusat pada siswa sebagaimana dianjurkan dalam Kurikulum Merdeka. Salah satu aspek penting yang turut diamati adalah bagaimana guru memanfaatkan Capaian Pembelajaran (CP) dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran Matematika.

CP sebagai dokumen acuan kompetensi esensial setiap fase sebenarnya dirancang untuk membantu guru memahami arah perkembangan kemampuan siswa secara bertahap. Namun hasil analisis menunjukkan bahwa pemanfaatan CP oleh guru masih terbatas. Guru memahami CP lebih sebagai daftar kompetensi umum, bukan sebagai dasar untuk merancang pengalaman belajar yang terstruktur. Akibatnya, pembelajaran cenderung berfokus pada penyelesaian materi dalam buku teks, bukan pada pencapaian kompetensi inti seperti pemahaman konsep bilangan, pengukuran, geometri, dan pemecahan masalah yang menjadi fokus CP Fase B. Begitu pula penyusunan ATP, yang idealnya memetakan urutan tujuan pembelajaran dari konkret menuju abstrak, belum dimanfaatkan secara optimal. Sebagian besar guru mengadopsi ATP dari platform Merdeka Mengajar tanpa modifikasi sesuai karakteristik kemampuan awal siswa, sehingga terdapat ketidaksesuaian antara tujuan yang direncanakan dan aktivitas pembelajaran yang dilakukan. Misalnya, pada materi pecahan, ATP mengharuskan kegiatan awal berupa eksplorasi benda konkret, namun praktik di kelas menunjukkan guru lebih cepat beralih ke penyelesaian soal abstrak sehingga siswa kesulitan menghubungkan konsep dengan pengalaman nyata.

Temuan pertama berkaitan dengan kesiapan guru. Meskipun guru telah mengikuti sosialisasi dan pelatihan Kurikulum Merdeka, pemahaman mereka masih bersifat konseptual dan belum sepenuhnya terimplementasi dalam praktik. Pembelajaran Matematika di kelas masih didominasi model ekspositori; guru memberikan penjelasan, memberikan beberapa contoh soal, lalu



menginstruksikan siswa untuk mengerjakan latihan. Observasi menunjukkan bahwa pembelajaran jarang memanfaatkan variasi metode seperti problem-based learning, discovery learning, atau diferensiasi pembelajaran, padahal prinsip-prinsip tersebut merupakan elemen inti Kurikulum Merdeka. Tidak optimalnya pemanfaatan CP dan ATP menjadi salah satu penyebab pembelajaran masih berpusat pada guru karena guru belum terbiasa merancang aktivitas yang berjenjang dan sesuai tingkat kesiapan siswa.

Wawancara guru mengonfirmasi bahwa mereka menghadapi kendala dalam merancang modul ajar mandiri, terutama dalam menentukan tujuan pembelajaran, menyusun aktivitas diferensiasi, serta merancang asesmen formatif. Guru menyampaikan bahwa perubahan kurikulum menuntut mereka untuk lebih kreatif dan adaptif, namun keterbatasan waktu dan beban administratif menghambat proses tersebut. Akibatnya, sebagian guru memilih mengadopsi modul ajar yang tersedia di platform Merdeka Mengajar tanpa modifikasi mendalam sesuai karakteristik siswa. Keterbatasan dalam memahami CP dan memecahnya ke dalam tujuan-tujuan pembelajaran operasional melalui ATP turut memperkuat kecenderungan guru untuk menggunakan materi siap pakai.

Temuan kedua berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memahami konsep Matematika. Berdasarkan hasil kerja siswa dan pengamatan langsung, ditemukan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep abstrak seperti pecahan, pengukuran, bangun datar, dan pemecahan masalah. Banyak siswa menghafal langkah-langkah penyelesaian tanpa memahami konsep dasar yang mendasarinya. Ketika menghadapi soal cerita, sebagian besar siswa kesulitan mengidentifikasi informasi penting, menyusun model matematis, serta memutuskan strategi penyelesaian. Guru menilai bahwa kondisi ini dipengaruhi oleh kurangnya penggunaan media konkret dan aktivitas eksploratif yang seharusnya menjadi tahap awal dalam ATP sebelum menuju representasi simbolik. Ketidakesesuaian antara ATP dan aktivitas pembelajaran yang dilakukan menyebabkan proses pembelajaran tidak berkembang secara spiral.

Temuan ketiga mengarah pada keterbatasan media dan sumber belajar. Sekolah sebenarnya memiliki beberapa alat peraga Matematika, seperti blok pecahan dan alat ukur, namun penggunaannya masih jarang. Guru mengungkapkan bahwa jumlah media tidak cukup untuk digunakan secara kelompok dan penggunaannya membutuhkan waktu lebih lama dibandingkan metode ceramah. Akibatnya, pembelajaran kembali terfokus pada penggunaan buku teks, papan tulis, dan lembar kerja yang bersifat prosedural. Kondisi ini bertentangan dengan prinsip “belajar bermakna” yang ditekankan Kurikulum Merdeka, di mana CP dan ATP menekankan eksplorasi konkret sebagai langkah awal pengembangan konsep.

Temuan keempat berkaitan dengan pelaksanaan asesmen. Guru telah mencoba melaksanakan asesmen diagnostik di awal pembelajaran untuk memetakan kemampuan awal siswa, tetapi pemanfaatan data asesmen tersebut belum optimal. Guru masih memberikan tugas yang relatif sama kepada seluruh siswa meskipun kemampuan mereka berbeda-beda. Asesmen formatif lebih sering dilakukan secara lisan tanpa umpan balik tertulis yang dapat membantu siswa memperbaiki kesalahan dan memetakan perkembangan belajar mereka. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan asesmen sebagai proses, bukan semata produk, belum berjalan sesuai standar Kurikulum Merdeka. Selain itu, asesmen formatif seharusnya menjadi alat bagi guru untuk meninjau kembali ATP yang telah dirancang, namun proses refleksi ini belum dilakukan secara konsisten.

Temuan kelima terkait motivasi dan partisipasi siswa. Observasi menunjukkan bahwa sebagian siswa terlihat antusias ketika pembelajaran melibatkan aktivitas konkret atau situasi nyata, seperti mengukur panjang benda di kelas atau menghitung luas halaman sekolah. Namun pada sesi pembelajaran yang bersifat abstrak, siswa menjadi pasif, enggan bertanya, dan cenderung menunggu jawaban dari guru. Guru mengaitkan hal ini dengan kurangnya kebiasaan siswa untuk melakukan penalaran dan pemecahan masalah secara mandiri. Budaya diskusi kelompok juga belum terbentuk secara optimal karena sebagian siswa masih melihat Matematika sebagai pelajaran yang harus diselesaikan secara individual dan cepat. Ketidakesesuaian antara ATP yang seharusnya memuat kegiatan kolaboratif dan pembelajaran yang masih tradisional turut memengaruhi fenomena ini.

Temuan terakhir menunjukkan bahwa beberapa strategi adaptasi telah mulai dilakukan guru





meskipun masih terbatas. Guru mencoba mengintegrasikan pendekatan kontekstual dengan memanfaatkan contoh situasi nyata di lingkungan sekolah atau rumah siswa. Beberapa guru juga mulai mencoba proyek sederhana seperti membuat denah kelas, menghitung kebutuhan bahan untuk mencetak kerajinan, atau mengukur luas area tertentu. Praktik-praktik ini meningkatkan partisipasi siswa, tetapi belum diterapkan secara berkelanjutan di semua kelas dan membutuhkan perencanaan lebih matang. Penguatan pemahaman terhadap CP dan penyusunan ATP yang sesuai konteks kelas dinilai sangat penting untuk mendorong konsistensi penerapan praktik inovatif tersebut.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Kurikulum Merdeka di SD GMIM IV Tomohon masih dalam tahap penguatan. Guru memiliki komitmen yang baik namun membutuhkan peningkatan kompetensi pedagogis, khususnya dalam diferensiasi, perancangan modul ajar, penggunaan media konkret, dan pengelolaan pembelajaran berbasis proyek. Di samping itu, pemanfaatan CP dan ATP perlu ditingkatkan agar pembelajaran memiliki arah yang jelas, berjenjang, dan sesuai tingkat perkembangan siswa. Siswa menunjukkan potensi untuk belajar aktif, tetapi memerlukan stimulasi yang lebih konsisten agar mampu membangun pemahaman konsep secara mendalam. Temuan ini mengindikasikan perlunya dukungan berkelanjutan berupa pelatihan, pendampingan kurikulum, penyediaan media belajar yang memadai, serta penguatan budaya belajar aktif agar pembelajaran Matematika benar-benar selaras dengan nilai-nilai Kurikulum Merdeka dan dapat meningkatkan kualitas hasil belajar siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran Matematika di SD GMIM IV Tomohon berada pada fase transisi, di mana guru dan siswa masih beradaptasi dengan tuntutan kurikulum baru. Temuan penelitian memperlihatkan adanya kesenjangan antara prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka seperti pembelajaran berdiferensiasi, asesmen autentik, dan pembelajaran kontekstual dengan praktik pembelajaran yang masih cenderung tradisional. Bagian ini akan membahas temuan penelitian dengan mengaitkannya pada teori dan kajian empiris terbaru.

Pertama, rendahnya penerapan diferensiasi pembelajaran menunjukkan bahwa guru masih menghadapi kendala dalam mengakomodasi keberagaman kemampuan dan kebutuhan siswa. Menurut Tomlinson (2021), diferensiasi bukan sekadar memberikan tugas berbeda, tetapi menyesuaikan konten, proses, dan produk pembelajaran berdasarkan kesiapan, minat, dan profil belajar siswa. Dalam konteks penelitian ini, guru belum optimal memanfaatkan hasil asesmen diagnostik untuk merancang aktivitas belajar yang bervariasi. Kesenjangan ini dapat disebabkan oleh keterbatasan pemahaman praktis guru serta beban kerja yang meningkat pada penerapan modul ajar mandiri. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian Irawan dan Suryani (2022) yang menyatakan bahwa sebagian besar guru SD masih membutuhkan pelatihan spesifik untuk menerapkan diferensiasi sesuai tuntutan Kurikulum Merdeka.

Kedua, kesulitan siswa dalam memahami konsep Matematika tampak berkaitan dengan minimnya penggunaan media konkret dan aktivitas eksploratif. Hal ini bertentangan dengan prinsip Bruner (2020) yang menekankan bahwa pembelajaran Matematika harus melalui tahapan enaktif–ikonik–simbolik, sehingga siswa terlebih dahulu memanipulasi objek nyata sebelum memahami representasi simbol. Observasi menunjukkan bahwa pembelajaran lebih banyak berada pada tahap simbolik, sehingga siswa kesulitan membangun pemahaman konseptual. Temuan ini diperkuat oleh studi Nugroho (2023) yang menemukan bahwa penggunaan alat peraga konkret secara konsisten dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah Matematika pada siswa sekolah dasar.

Ketiga, keterbatasan media pembelajaran turut berkontribusi terhadap pembelajaran yang kurang bermakna. Kurikulum Merdeka menuntut sekolah menyediakan lingkungan belajar yang mendukung kemandirian dan kreativitas siswa. Namun dalam praktik, penggunaan media masih terbatas pada buku teks dan papan tulis. Padahal, menurut Wijaya (2021), pembelajaran Matematika yang efektif di SD memerlukan model konkret untuk membantu siswa menghubungkan konsep abstrak dengan pengalaman nyata. Keterbatasan media di SD GMIM IV Tomohon menunjukkan perlunya dukungan fasilitas serta inisiatif guru untuk memaksimalkan media alternatif yang sederhana dan murah.



Keempat, asesmen pembelajaran belum berfungsi optimal sebagai alat pemantauan perkembangan belajar. Dalam Kurikulum Merdeka, asesmen formatif berfungsi memberikan umpan balik yang membantu siswa memperbaiki cara berpikir dan strategi belajar. Namun guru cenderung hanya menggunakan asesmen lisan dan tidak memberikan umpan balik yang mendalam. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman guru terhadap asesmen sebagai proses masih belum kuat. Menurut Brookhart (2020), asesmen formatif yang efektif harus menyediakan bukti belajar yang jelas dan dilengkapi strategi perbaikan. Temuan penelitian ini selaras dengan studi Khairunnisa (2022) yang menyatakan bahwa banyak guru SD masih menempatkan asesmen sebagai kegiatan akhir, bukan bagian integral pembelajaran.

Kelima, rendahnya partisipasi siswa dalam pembelajaran Matematika menunjukkan bahwa budaya belajar aktif belum terbentuk. Siswa cenderung pasif ketika menghadapi konsep abstrak dan hanya aktif ketika diberi contoh yang konkret atau kontekstual. Padahal, menurut Hattie & Zierer (2021), keterlibatan aktif siswa menjadi faktor paling berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar. Guru perlu membangun lingkungan belajar yang memberi ruang bagi siswa untuk bertanya, berdiskusi, mencoba, dan melakukan refleksi, sebagaimana dianjurkan dalam filosofi Kurikulum Merdeka.

Dalam upaya mengimplementasikan prinsip-prinsip tersebut, guru sebenarnya telah melakukan beberapa inovasi seperti pembelajaran kontekstual dan proyek sederhana. Meskipun masih terbatas, langkah ini menunjukkan bahwa guru memiliki komitmen untuk beradaptasi. Keberhasilan awal ini sejalan dengan studi Mulyono (2023) yang menyatakan bahwa keberhasilan implementasi Kurikulum Merdeka di SD sangat dipengaruhi oleh kreativitas guru dalam menghubungkan materi dengan realitas kehidupan siswa.

Secara keseluruhan, pembahasan ini mengungkap bahwa tantangan yang dihadapi SD GMIM IV Tomohon bersifat multidimensional, mencakup aspek pedagogis, sarana prasarana, kemampuan belajar siswa, serta manajemen asesmen. Namun demikian, penelitian juga menunjukkan bahwa sekolah memiliki potensi besar untuk mengembangkan pembelajaran Matematika yang lebih bermakna apabila diberikan pendampingan kurikulum, penguatan kompetensi guru, serta dukungan media konkret yang memadai.

Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya menggambarkan kondisi pembelajaran Matematika di sekolah tersebut, tetapi juga menegaskan pentingnya sinergi antara guru, sekolah, dan pemangku kebijakan dalam mewujudkan implementasi Kurikulum Merdeka yang efektif, adaptif, dan kontekstual bagi siswa sekolah dasar.

#### 4. SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran Matematika di SD GMIM IV Tomohon masih menghadapi berbagai tantangan, terutama pada penerapan diferensiasi, penggunaan media konkret, dan asesmen formatif. Pembelajaran cenderung masih bersifat ekspositori sehingga pemahaman konsep siswa belum berkembang optimal. Keterbatasan media dan rendahnya partisipasi siswa juga menghambat pembelajaran bermakna.

Meski demikian, guru telah mulai menerapkan pembelajaran kontekstual dan proyek sederhana yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa, meskipun belum berlangsung konsisten. Dengan demikian, keberhasilan implementasi Kurikulum Merdeka memerlukan penguatan kompetensi guru, pendampingan berkelanjutan, serta penyediaan media pembelajaran yang memadai agar pembelajaran Matematika lebih efektif dan sesuai kebutuhan siswa.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2020). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Brookhart, S. M. (2020). *How to make decisions with assessment data*. ASCD.
- Bruner, J. (2020). *The process of education: Updated edition*. Harvard University Press.
- Bruner, J. (2021). *The process of education: Revisited*. Harvard University Press.



- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2021). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Hattie, J., & Zierer, K. (2021). *10 mindframes for visible learning: Teaching for success*. Routledge.
- Irawan, D., & Suryani, N. (2022). Tantangan guru sekolah dasar dalam menerapkan diferensiasi pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Dasar*, 7(2), 112–123.
- Ismail, I. H. (2024). Pendekatan Kualitatif. *Dipetik Desember*, 2, 2024.
- Kemendikbud. (2022). *Kurikulum Merdeka: Capaian Pembelajaran dan Prinsip Pembelajaran*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Khairunnisa, F. (2022). Implementasi asesmen formatif pada Kurikulum Merdeka di sekolah dasar. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 14(1), 45–57.
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2020). *Adding it up: Helping children learn mathematics*. National Academy Press.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2019). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). SAGE Publications.
- Mulyono, H. (2023). Kreativitas guru dalam implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 8(1), 23–35.
- NCTM. (2020). *Principles to actions: Ensuring mathematical success for all*. National Council of Teachers of Mathematics.
- Nugroho, Y. A. (2023). Pengaruh penggunaan media konkret terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SD. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 10(1), 55–68.
- Reys, R., Reys, B., Lappan, G., & Fennell, F. (2020). *Helping children learn mathematics* (12th ed.). Wiley.
- Sari, D. P., & Prasetyo, Z. K. (2021). Tantangan guru dalam implementasi Kurikulum Merdeka pada pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(3), 145–156.
- Tomlinson, C. A. (2021). *How to differentiate instruction in academically diverse classrooms* (3rd ed.). ASCD.
- Wijaya, A. (2021). *Pembelajaran matematika sekolah dasar berbasis konkret dan kontekstual*. Prenada Media.