

## ***Systematic Literature Review: Analisis Penerapan Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Matematika***

**Aqila Ghaida Karima**

Universitas Singaperbangsa Karawang, [2210631050056@student.unsika.ac.id](mailto:2210631050056@student.unsika.ac.id)

**Agung Prasetyo Abadi**

Universitas Singaperbangsa Karawang, [agung.abdi@fkip.unsika.ac.id](mailto:agung.abdi@fkip.unsika.ac.id)

---

### **ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan kurikulum merdeka dan kurikulum 2013 pada pembelajaran matematika di Indonesia. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengumpulkan 85 artikel dari database *Google Scholar* yang sudah terindex Sinta yang berkaitan dengan kurikulum 2013 dan kurikulum merdeka pada pembelajaran matematika sebagai populasi. Artikel yang sudah dikumpulkan kemudian diseleksi dan menghasilkan 10 artikel akhir yang dijadikan sampel. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kurikulum 2013 menerapkan pendekatan saintifik dan berfokus pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Namun masih mengalami kendala dalam implementasinya, terutama dalam menyusun rencana pembelajaran yang efektif, kurangnya alokasi waktu, dan dominasi metode transfer pengetahuan oleh guru, yang menyebabkan keaktifan siswa kurang optimal. Sementara itu, kurikulum merdeka menawarkan fleksibilitas dan personalisasi pembelajaran yang lebih tinggi. Meski begitu, dalam implementasinya masih menemui tantangan terkait kurangnya pengalaman guru, keterbatasan akses sumber daya, dan kesulitan dalam menyusun modul ajar sesuai standar kurikulum. Secara keseluruhan, penerapan kurikulum merdeka dalam pembelajaran matematika dianggap lebih responsif terhadap kebutuhan individu siswa, meskipun memerlukan penyesuaian lebih lanjut dalam pelaksanaan di lapangan.

### **Kata kunci:**

Kurikulum 2013, Kurikulum Merdeka, Pembelajaran Matematika

Copyright © 2025 by the authors; licensee Department of Mathematics Education, University of Singaperbangsa Karawang. All rights reserved.

This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-SA license. (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)

---

## **PENDAHULUAN**

Kurikulum adalah elemen kunci dalam dunia pendidikan yang berperan besar dalam menentukan arah, tujuan, dan isi dari proses pembelajaran. Dalam UU No. 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 19 yang berisi kurikulum ialah seperangkat rencana tentang isi, tujuan, bahan ajar dan cara yang menjadi pedoman dalam pelaksanaan proses belajar mengajar agar tujuan pendidikan tercapai. Sebagai landasan dasar, kurikulum berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam mengajar serta bagi siswa untuk mempelajari materi yang diberikan.

Kurikulum yang dirancang dengan baik memungkinkan terciptanya pembelajaran yang terstruktur, terarah, dan sesuai dengan kebutuhan zaman. Dengan kurikulum yang adaptif dan relevan dengan perkembangan teknologi, sosial, dan ekonomi dapat membantu siswa mendapat pengetahuan serta keterampilan yang dibutuhkan mengikuti dinamika perubahan global yang terus berubah. Kurikulum juga memainkan peran penting dalam

memastikan bahwa pendidikan bukan hanya menitikberatkan aspek kognitif, namun juga memperhatikan aspek afektif dan psikomotorik, sehingga menghasilkan individu yang holistik dan berdaya saing.

Sejalan dengan perubahan zaman dan tuntutan masyarakat, sistem pendidikan Indonesia secara aktif melakukan penyesuaian dan penyempurnaan pada kurikulumnya. Diawali dari Kurikulum Rencana Pelajaran tahun 1947, Kurikulum Rencana Pendidikan Sekolah Dasar tahun 1964, dan Kurikulum Sekolah Dasar tahun 1968, Kurikulum Proyek Perintis Sekolah Pembangunan (PPSP) tahun 1973, Kurikulum SD tahun 1975, Kurikulum 1975, Kurikulum 1984, Kurikulum 1994, dan Revisi Kurikulum 1994 pada tahun 1997. Kemudian, Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) tahun 2004, Kurikulum Tingkat Satuan Pelajaran (KTSP) tahun 2006, Kurikulum 2013 (K13), Kurikulum 2013 Revisi, lalu yang terbaru adalah Kurikulum Merdeka (Khoirurrijal et al., 2022).

Mengembangkan kurikulum harus sesuai dengan prinsip relevansi. Ini berarti bahwa kurikulum harus selaras dengan tujuan, isi, dan proses pembelajaran serta mampu menanggapi masalah, situasi, dan perkembangan yang terjadi di masyarakat. Selain itu, kurikulum harus menyediakan sarana pembelajaran yang memadai untuk memenuhi tuntutan masyarakat 5.0, yang dilihat dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Materi kurikulum juga harus dirancang agar dapat membantu siswa berpikir kritis sehingga siswa dapat menghadapi tantangan serta perubahan zaman yang terus berubah. (Zafirah et al., 2024).

Kurikulum 2013 dalam pembelajaran matematika menggunakan pendekatan saintifik untuk menghadirkan pembelajaran yang lebih menyeluruh, di mana siswa bukan hanya dapat mengerti konsep matematika tetapi juga mampu mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari. Kurikulum 2013 menegaskan bahwa pembelajaran harus interaktif, inspiratif, asik, memberikan tantangan, serta mengajak siswa untuk aktif berpartisipasi pada proses menemukan, memahami, dan menyelesaikan masalah matematika (Richardo, 2016).

Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran matematika memberikan variasi intrakurikuler yang beragam, memungkinkan materi disampaikan dengan cara yang lebih fleksibel dan mendalam. Materi matematika dalam kurikulum merdeka diatur agar siswa mempunyai waktu yang cukup untuk benar-benar memahami konsep-konsep matematika juga mengasah kompetensi berpikir logis serta pemecahan masalah. Dalam pemilihan perangkat ajar Guru diberikan kebebasan yang sesuai dengan kebutuhan kelas, sehingga metode pengajaran dapat disesuaikan dengan kemampuan serta minat siswa pada kegiatan

belajar matematika, membuat kegiatan belajar lebih personal dan efektif (Khoirurrijal et al., 2022).

Berdasarkan dari apa yang sudah dipaparkan sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana penerapan kurikulum 2013 dan kurikulum merdeka pada kegiatan pembelajaran matematika di Indonesia.

## METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *literature review* untuk melihat perbandingan dalam penerapan kurikulum 2013 dan kurikulum merdeka pada pembelajaran matematika di Indonesia. Data yang digunakan dikumpulkan melalui *database* artikel-artikel pada *Google Scholar*. *Literature Review* dilakukan dengan cara mencari artikel, memilah, menentukan, kemudian menganalisisnya secara kritis (Zawacki-Richter et al., 2020). Proses pengumpulan data menggunakan beberapa kata kunci diantaranya “kurikulum 2013 matematika”, “kurikulum merdeka matematika”, “perubahan kurikulum”, “kurikulum 2013”, dan “kurikulum merdeka” yang kemudian menghasilkan sebanyak 120 artikel. Artikel yang sudah terkumpul kemudian diseleksi secara skrining berdasarkan kriteria seleksi. Artikel yang masuk kedalam kriteria adalah artikel yang sudah terindeks Sinta dengan rentang waktu terbit selama 10 tahun ke belakang, 2014-2024. Setelah dilakukan tahap skrining, didapat sebanyak 13 artikel yang dijadikan literatur utama dalam penelitian ini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Penerapan Kurikulum 2013 pada Pembelajaran Matematika

Hasil penelitian terkait penerapan kurikulum 2013 pada pembelajaran matematika ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Artikel Terpilih untuk Penerapan Kurikulum 2013

Sumber	Hasil Penelitian
(Abrory et al., 2014)	Pelaksanaan kurikulum 2013 dalam pembelajaran matematika di kelas VII SMP Negeri masih belum optimal. Implementasi komponen pembelajaran mulai dari pendahuluan, inti, hingga penutup belum benar-benar sesuai dengan kurikulum 2013.
(Retnawati, 2015)	Pada penerapan kurikulum 2013 Guru masih mengalami beberapa hambatan seperti kesulitan untuk membuat rencana pembelajaran matematika yang efektif sehingga siswa dapat aktif ketika kegiatan

	belajar di kelas. Guru juga kesulitan menyusun instrumen penilaian dan perangkat atau media pembelajaran.
(Gerson Ratumanan & Tetelepta, 2019)	Skor rata-rata untuk rencana pembelajaran matematika di SMA Negeri 1 Masohi adalah 67,01 yang mana nilai ini masuk pada kategori cukup baik. Namun, guru masih belum mampu mengelola proses pembelajaran secara optimal. Meskipun dalam pembuatan rencana pembelajaran guru menggunakan model pembelajaran yang memusatkan pembelajaran pada siswa, namun pada penerapannya guru masih mendominasi proses pembelajaran dengan transfer pengetahuan.
(Jusar et al., 2022)	Implementasi kurikulum 2013 dalam kegiatan belajar matematika pada tingkat sekolah dasar belum mencakup kegiatan inti yang sejalan dengan ketentuan kurikulum 2013. Dalam pelaksanaan pembelajaran, masih terdapat ketidaksesuaian dengan rencana pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan kurikulum 2013. Pada tahap evaluasi, beberapa guru belum memberikan penilaian yang mencakup aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan sesuai dengan ketentuan kurikulum 2013.
(Kurnia Suryapuspitarini, 2018)	Pada kurikulum 2013 soal-soal matematika banyak menggunakan tipe soal <i>Higher Order Thinking Skill</i> (HOTS) dimana tipe soal ini dirancang untuk menilai kemampuan berpikir tingkat tinggi. Tipe soal HOTS ini dapat melatih proses berpikir siswa dan mengasah kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif serta reflektif.
(Ramadhani et al., 2023)	Dalam kurikulum 2013 siswa diharuskan untuk berpartisipasi aktif pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Kurikulum 2013 ini cocok dengan kegiatan belajar matematika, karena pada kegiatan belajar matematika diperlukan kerangka berpikir yang kritis, logis, sistematis, kreatif dan konsisten.

Abrory et al. (2014) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pengimplementasian kurikulum 2013 pada pembelajaran matematika di SMP Negeri kelas VII ini belum terlaksana dengan optimal serta beberapa rencana pembelajaran yang belum diterapkan oleh

guru. Masih terdapat guru yang mengajar tanpa menginformasikan terlebih dahulu terkait tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Selain itu, guru juga belum merancang metode yang memudahkan siswa memahami materi pembelajaran. Hasil penelitian juga menjelaskan bahwa masih terdapat guru yang belum melaksanakan tanya jawab mengenai materi sebelumnya, padahal hal ini penting untuk memudahkan siswa mengingat pelajaran sebelumnya. Selain itu, tanya jawab ini juga dapat membantu siswa untuk mempelajari materi baru, karena kebanyakan materi yang disampaikan saling berkaitan dengan materi sebelumnya.

Retnawati (2015) menyatakan bahwa dalam menyusun rencana proses pembelajaran, guru sering mengalami kendala pada saat merancang alur pembelajaran yang secara efektif mencakup 5M. Fase "menanya" menjadi salah satu bagian yang paling menantang, karena meskipun fase ini telah disarankan dalam kurikulum sebelumnya, implementasinya masih kurang tegas. Berdasarkan penerapan pada proses pembelajaran di kelas yang terjadi, terlihat bahwa kemampuan bertanya pada siswa belum berkembang optimal dalam kurikulum sebelumnya. Kurangnya penekanan yang jelas membuat fase menanya ini sering dianggap tidak wajib dan kurang diperhatikan dalam proses pembelajaran. Akibatnya, siswa belum terbiasa mengkritisi materi atau mengajukan pertanyaan, dan guru masih kurang terampil dalam memberi dorongan agar siswa aktif bertanya. Ini menimbulkan masalah utama, sebab Kurikulum 2013 menempatkan fase menanya sebagai elemen penting dalam proses pembelajaran.

Di sisi lain, dalam penyusunan materi, guru dituntut untuk menyusun rencana yang memungkinkan keseluruhan materi selesai pada sesuai waktu yang ditentukan. Namun, terdapat ketidaksamaan isi antara kurikulum 2013 dengan kurikulum sebelumnya, khususnya pada materi matematika yang muatannya bertambah. Guru merasa penambahan materi ini kurang seimbang dengan porsi waktu yang tersedia. Menurut guru, jika pembelajaran dilakukan dengan metode konvensional, materi mungkin dapat diselesaikan tepat waktu. Namun, dengan pendekatan 5M yang mengharuskan partisipasi aktif siswa dan peran guru sebagai fasilitator, guru merasa perlu mengalokasikan lebih banyak waktu. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa muatan materi matematika pada kurikulum 2013 belum sepenuhnya sejalan dengan alokasi waktu yang tersedia jika diterapkan dengan pendekatan 5M.

Adapun masalah pada saat pelaksanaan pembelajaran berkaitan erat dengan masalah penyusunan rencana proses pembelajaran. Kesulitan dalam fase "menanya," yang sudah menjadi perhatian saat perencanaan, kembali muncul dalam pelaksanaan pembelajaran. Sulit bagi guru untuk membuat siswa aktif bertanya. Terlihat bahwa siswa masih belum percaya diri saat menyampaikan pendapatnya. Meskipun guru telah melakukan berbagai cara, siswa masih sulit diajak bertanya pada saat pembelajaran matematika di kelas. Saat memasuki tahap menanya, siswa lebih banyak diam, bahkan saat "guru menuntut siswa" untuk bertanya, mereka sering kali tetap diam. Apabila siswa diberikan stimulus secara berulang, memungkinkan tahap ini bisa berjalan baik, akan tetapi waktu yang dibutuhkan akan cukup lama. Mengingat durasi waktu yang terbatas, guru akhirnya seringkali mengesampingkan tahap menanya. Biasanya, guru akan memberikan kesempatan untuk bertanya, dan jika tidak ada yang bertanya, mereka segera melanjutkan ke tahap setelahnya.

Gerson Ratumanan & Tetelepta (2019) dalam penelitiannya menyatakan bahwa skor rata-rata untuk kualitas rencana pembelajaran matematika di SMA Negeri 1 Masohi masuk ke dalam kategori cukup baik dengan skor 67,01. Skor ini didapat setelah melakukan analisis terhadap lima komponen RPP yaitu "rumusan kompetensi", "materi pembelajaran", "media dan sumber belajar", "rencana pembelajaran", dan "rencana penilaian". Hanya "rumusan kompetensi" serta "rencana pembelajaran" dari kelima komponen yang dievaluasi berada pada kategori baik, sedangkan "rencana penilaian" berada pada kategori rendah atau kurang.

Untuk proses pembelajaran yang merupakan penerapan dari kurikulum 2013 di SMA Negeri 1 Masohi masuk kedalam kategori cukup atau sedang dan masih belum berlangsung dengan optimal. Guru masih mengajar dengan cara mentransfer pengetahuan dan merasa kesulitan untuk mengimplementasikan pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Adapun untuk evaluasi proses dan hasil belajar yang mana ini adalah komponen penting pada proses pembelajaran, guru belum memberikan evaluasi terhadap aspek kognitif siswa pada akhir pembelajaran di kelas dengan mempertimbangkan waktu yang terbatas. Ketika siswa dibagi kedalam kelompok, guru mengamati dan memberi nilai aspek afektif siswa. Namun, guru tidak mempersiapkan instrumen maupun format penilaian untuk aspek tersebut, sehingga penilaiannya tampak kurang terstruktur. Begitu juga pada saat siswa melakukan presentasi hasil diskusi kelompok, guru hanya mengamati dan memberi konfirmasi namun tidak mempersiapkan instrumen penilaian untuk aspek keterampilan, baik dalam rencana pembelajaran ataupun pada proses pembelajaran berlangsung.

Strategi pembelajaran matematika yang dikembangkan dalam kurikulum 2013 pada kenyataannya tidak sesuai dengan fakta di lapangan (Jusar et al., 2022). Pada proses pembelajaran di kurikulum 2013 mencakup 5 tahapan yaitu mengamati, menanya, mengeksplorasi, menalar, dan mengomunikasikan.

Kurnia Suryapuspitarini (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa soal matematika dalam kurikulum 2013 umumnya merupakan soal dengan tipe *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Soal-soal ini digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, yaitu kemampuan yang lebih dari sekadar mengingat, menyampaikan, atau merujuk tanpa pengolahan. Soal HOTS digunakan dalam asesmen untuk mengukur kemampuan, untuk memproses dan menerapkan informasi, mengaitkan ide dan informasi, memecahkan masalah, serta menelaah ide juga informasi dengan lebih kritis (Kemendikbud, 2017). Soal tipe HOTS membutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi juga melibatkan proses bernalar, yang membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatif.

Kemampuan literasi matematika siswa dapat dibantu peningkatannya dengan soal tipe HOTS. Literasi matematika merupakan kemampuan dalam memahami juga menggunakan konsep-konsep matematika dasar pada kehidupan sehari-hari (Kurnia Suryapuspitarini, 2018)

(Ramadhani et al., 2023) menyatakan dalam penelitiannya bahwa pada kurikulum 2006 lebih berfokus pada aspek kognitif, sementara kurikulum 2013 lebih berfokus pada pengembangan karakter dan menjadikan 5 pendekatan pembelajaran sebagai model utama. Model-model pembelajaran pada kurikulum 2013 adalah pendekatan pembelajaran *problem based learning*, pendekatan pembelajaran kooperatif, pendekatan berbasis proyek, pendekatan pembelajaran kontekstual, dan pendekatan pembelajaran saintifik.

Memahami konsep serta struktur matematika pada materi pelajaran dan mencari keterkaitan antara konsep-konsep tersebut adalah bagian penting dalam pembelajaran matematika. Tahap pembelajaran ini menitikberatkan kemampuan berpikir logis, yang menjadi prioritas dalam mata pelajaran matematika. Sehingga, untuk mendapat hasil belajar yang optimal, siswa perlu berpartisipasi aktif dalam memahami konsep dan prinsip matematika.

Dalam pembelajaran berbasis kurikulum 2013, perlu dilakukan analisis perkembangan untuk menetapkan sikap, keterampilan, serta pengetahuan yang ingin

dikembangkan selama proses belajar. Itulah mengapa, kegiatan belajar matematika sejalan dengan kurikulum 2013, yang mendorong siswa agar berperan aktif selama kegiatan belajar serta pengembangan karakter.

### **Penerapan Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Matematika**

Hasil penelitian terkait penerapan kurikulum merdeka pada pembelajaran matematika ini dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Artikel Terpilih untuk Penerapan Kurikulum Merdeka

Sumber	Hasil Penelitian
Malikah et al. (2022)	Pengelolaan kegiatan pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Jumo Temanggung dirancang serta diatur berdasarkan kurikulum operasional satuan pendidikan (KOSP) agar dapat terlaksana dengan optimal, meliputi perancangan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran.
Sultan & Tirtayasa (2022)	Penerapan kurikulum merdeka di SMAN 12 Kabupaten Tangerang telah dilaksanakan untuk kelas X sejak tahun ajaran 2022-2023. Pada kegiatan pembelajaran matematika dalam kurikulum ini dirancang untuk menghadirkan pengalaman belajar yang menyenangkan bagi siswa, sehingga siswa tidak merasa terbebani pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung.
(Rosmiati et al., 2023)	Penerapan kurikulum merdeka pada pembelajaran matematika di kelas VII SMP Negeri 3 Kota Serang sudah berjalan dengan optimal. Perancangan kurikulum dilakukan dengan menyesuaikan modul ajar yang dihasilkan dari kerja sama tim musyawarah guru mata pelajaran (MGMP) sesuai potensi siswa. Penyelenggaraan kurikulum merdeka pada pembelajaran intrakurikuler untuk mata pelajaran matematika mengikuti prinsip-prinsip yang ditetapkan dalam kurikulum. Namun, pelaksanaan strategi pembelajaran yang berdiferensiasi masih kurang optimal. Pada tahap penilaian dalam kurikulum merdeka untuk pembelajaran matematika di kelas VII

	dilaksanakan oleh guru melalui penilaian formatif dan sumatif kepada siswa.
(Safari & Inayah, 2024)	Penerapan teori Bruner pada kurikulum merdeka telah berhasil memperbaiki kualitas pembelajaran matematika pada tingkat Sekolah Dasar (SD). Hal ini terlihat dari meningkatnya kesesuaian materi terhadap kehidupan sehari-hari, serta meningkatnya partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran.
(Nazara et al., 2024)	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas guru SMP di Kecamatan Lahewa Timur belum berpengalaman dalam mengimplementasikan kurikulum yang berbasis kompetensi. Mereka sedang dalam tahap penyesuaian diri dengan pendekatan pembelajaran yang berfokus pada siswa. Guru terkendala dalam merancang perencanaan pembelajaran yang memenuhi seluruh tuntutan kurikulum merdeka, terlebih pada penilaian autentik serta proyek berbasis masalah.
Malehere & Listiani (2024)	Pengimplementasian <i>differentiated instruction</i> berbasis kurikulum merdeka di Sekolah Kristen di Kota Tangerang Selatan telah berhasil membantu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa diukur dari berbagai indikator pemahaman konsep matematika.
(Sasmita et al., 2024)	Penerapan kurikulum merdeka pada pembelajaran matematika kelas VII di SMP Negeri 1 Pariaman telah terealisasi dengan optimal. Penyusunan rencana pembelajaran sudah sesuai dengan karakteristik sekolah dan siswa, walaupun masih terdapat elemen yang kurang dalam penyusunan rencana tersebut. Pada saat pelaksanaan pembelajaran matematika berbasis kurikulum merdeka pendekatan pembelajaran yang berfokus pada siswa masih belum diterapkan secara optimal.

Dalam penelitiannya Malikh et al. (2022) menyatakan bahwa guru matematika di sekolah penggerak SMP Negeri 1 Jumo Temanggung merancang bersama rencana kegiatan Sesiomadika, hal. 820-834

belajar matematika pada saat musyawarah guru mata pelajaran matematika (MGMPM) di tingkat sekolah. Rencana kegiatan belajar ini berlandaskan pada Kurikulum Operasional Satuan Pendidikan (KOSP) yang mengimplementasikan Kurikulum Merdeka serta disesuaikan dengan karakteristik lingkungan sekolah. Perangkat kegiatan belajar matematika untuk kurikulum merdeka pada SMP Negeri 1 Jumo Temanggung meskipun belum lengkap dan sempurna, masih terus dikembangkan secara bertahap seiring berjalannya kebijakan.

Proses pembelajaran pada SMP Negeri 1 Jumo Temanggung berlandaskan rencana kegiatan belajar yang sudah dirancang mulai dari capaian pembelajaran, kegiatan belajar, metode pembelajaran, dan evaluasi di akhir pembelajaran. Proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan bahan ajar sebagai alat untuk memudahkan siswa memahami materi dan menjadikan materi yang dipelajari menjadi bermakna dan menyenangkan.

Guru matematika di SMP Negeri 1 Jumo Temanggung melakukan penilaian penerapan kegiatan belajar berupa proyek yang dilakukan oleh siswa, disesuaikan dengan kemampuan serta minat mereka, sehingga tugas yang diberikan tidak terlalu membebani siswa. Selain itu, kepala sekolah juga melakukan evaluasi pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan pada tiap akhir semester melalui pengawasan terhadap dokumentasi penyusunan, pelaksanaan, serta observasi walaupun belum terlaksana secara menyeluruh.

Hasil penelitian Sultan & Tirtayasa (2022) menyatakan bahwa penerapan kurikulum merdeka di SMAN 12 Kabupaten Tangerang tak terlepas dari peran aktif seluruh pihak sekolah, salah satunya guru yang merupakan pelaksana utama. Sekolah menyiapkan sejumlah strategi, termasuk mengadakan pelatihan Implementasi Kurikulum Merdeka (IKM) saat awal tahun pelajaran dengan menghadirkan narasumber kompeten, seperti pengawas sekolah tingkat kabupaten dan provinsi untuk memastikan implementasi kurikulum merdeka berjalan dengan baik. Selain itu, para guru diberikan pemahaman oleh kepala sekolah agar dapat beradaptasi dengan perkembangan yang terjadi.

Pada proses pembelajaran, guru mempersiapkan model pembelajaran yang bervariasi serta lebih berfokus pada keikutsertaan siswa untuk menciptakan kegiatan belajar yang menyenangkan. Model yang biasa digunakan mencakup *problem-based learning* (PBL) serta *project-based learning* (PjBL). Siswa dikelompokkan berdasarkan gaya belajar yang didapat melalui asesmen diagnostik pada awal tahun pelajaran. Asesmen diagnostik ini bertujuan untuk mengumpulkan data yang komprehensif tentang perkembangan pencapaian

belajar setiap siswa. Laporan hasil pembelajaran disusun berdasarkan pencapaian individu setiap siswa.

Rosmiati et al. (2023) dalam penelitiannya menyatakan bahwa modul ajar yang digunakan oleh para guru di SMP Negeri 3 Kota Serang adalah modul ajar yang disediakan oleh MGMP Kota Serang yang kemudian dikembangkan sesuai dengan karakteristik para siswa. Untuk pelaksanaan kegiatan belajar matematika dengan kurikulum merdeka pada kelas VII SMP Negeri 3 Kota Serang mencakup kegiatan belajar intrakurikuler serta kokurikuler (P5). Proses kegiatan belajar terbagi menjadi 3 kegiatan, pendahuluan, inti, serta penutup.

Saat tahap pendahuluan, guru memberikan sapaan dan salam pembuka, serta menyampaikan tujuan pembelajaran. Selanjutnya, guru mengapersepsi dan memberikan motivasi kepada siswa melalui pertanyaan yang relevan dengan pengetahuan awal yang relevan terhadap materi yang akan dibahas. Guru juga memfasilitasi siswa dengan kegiatan kolaboratif dalam kelompok kecil melalui pendekatan yang terukur dan terencana.

Saat tahap inti kegiatan belajar, guru menyelaraskan materi dengan tujuan pembelajaran, mengelola kelas, serta menyampaikan materi secara runtut dan bertahap. Kegiatan belajar dilaksanakan dengan menggunakan strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa. Setelah tahap inti kegiatan belajar, guru mengajak siswa untuk merefleksikan pembelajaran dan merencanakan langkah-langkah selanjutnya.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Safari & Inayah (2024) menyatakan bahwa, penerapan teori Bruner pada kurikulum merdeka telah berhasil meningkatkan kualitas kegiatan belajar matematika pada tingkat Sekolah Dasar (SD). Teori Bruner mengedepankan pendekatan yang menitikberatkan pada pembelajaran yang melibatkan pengalaman nyata, interaksi sosial, dan konstruksi pengetahuan mandiri oleh siswa. Terintegrasi dengan prinsip kurikulum merdeka, implementasi teori ini mendorong siswa untuk lebih memahami konsep melalui tahapan-tahapan belajar yang konkret dan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif mereka.

Menyatukan teori Bruner dengan Kurikulum Merdeka membuat kegiatan belajar matematika lebih menarik dan relevan bagi kebutuhan siswa. Melalui kegiatan yang melibatkan tindakan, visualisasi, dan abstraksi, siswa dapat membangun pemahaman konsep yang mendalam. Selain itu, proyek mandiri memberikan kesempatan bagi siswa untuk

mengeksplorasi matematika secara lebih kreatif dan sesuai dengan minat mereka, sehingga meningkatkan motivasi dan kemampuan berpikir kritis (Safari & Inayah, 2024).

Nazara et al. (2024) dalam hasil penelitiannya menyatakan bahwa pada penerapan kurikulum merdeka di SMP Kecamatan Lahewa Timur, guru matematika menghadapi berbagai tantangan. Beberapa sekolah yang baru mengaplikasikan kurikulum merdeka pada proses pembelajaran terdapat kesulitan, terutama karena informasi yang membingungkan mengenai pelaksanaannya. Hal ini terjadi karena kurikulum merdeka masih tergolong baru.

Beberapa faktor yang menyebabkan permasalahan bagi guru matematika dalam menerapkan kurikulum merdeka antara lain karena kurangnya pengalaman dalam menggunakan kurikulum tersebut, yang kemudian dapat menjadi tantangan signifikan dalam pelaksanaannya. Kualitas sumber daya manusia dalam menerapkan kurikulum merdeka sangat mempengaruhi efektivitas implementasinya. Ketidakberhasilan dalam mengelola proses belajar mengajar sering kali disebabkan oleh minimnya pengalaman guru dengan kurikulum ini. Tanpa pengalaman yang memadai, guru menghadapi kesulitan dalam merancang serta menerapkan kegiatan belajar sesuai dengan prinsip kurikulum merdeka, sehingga menghambat pencapaian tujuan pendidikan yang diharapkan.

Keterbatasan akses terhadap referensi menjadi kendala signifikan dalam penerapan kurikulum merdeka. Kurangnya akses ke sumber rujukan yang relevan membuat guru kesulitan dalam menyampaikan materi yang sesuai dengan tuntutan kurikulum merdeka (Nazara et al., 2024).

Malehere & Listiani (2024) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pada Sekolah Kristen di Kota Tangerang Selatan lemahnya pemahaman konsep matematika siswa menjadi salah satu tantangan dalam penerapan kurikulum merdeka. Ini terlihat dari siswa yang cenderung menghafal rumus dibanding memahami konsep soalnya. Dengan menggunakan pendekatan *differentiated instruction* berbasis kurikulum merdeka pada pembelajaran matematika efektif dalam membantu guru meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Namun, guru perlu mengevaluasi manajemen waktu agar penggunaan waktu kegiatan belajar menjadi lebih tepat dan efisien, sesuai rancangan yang telah dibuat.

*Differentiated Instruction* adalah pendekatan yang terdiri dari sejumlah petunjuk yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa. petunjuk yang dibedakan ini mencakup perbedaan dalam isi, proses, serta produk pembelajaran (Haecox, 2014). *Differentiated Instruction* adalah salah satu pilihan yang dapat diterapkan untuk menciptakan kegiatan

belajar yang selaras dengan minat, karakter, bakat siswa serta efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika mereka (Malehere & Listiani, 2024)

Hasil penelitian Sasmita et al. (2024) menyatakan bahwa dalam menyusun perencanaan kegiatan belajar matematika kelas VII berbasis kurikulum merdeka di SMP Negeri 1 Pariaman guru masih kesulitan membuat modul ajar yang sesuai dengan ketentuan pada kurikulum merdeka karena banyaknya komponen yang harus disertakan dalam bahan ajar. Menurut Kepmendikbud No. 262/M/2022 dalam hal panduan pengimplementasian kurikulum untuk pemulihan mutu Pendidikan, bahan ajar dalam modul ajar (poin B) berfungsi sebagai dokumen yang memuat tujuan, tahapan, bahan ajar, serta asesmen yang dibutuhkan untuk suatu bahasan sesuai dengan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) (Kepmendikbudristek, 2022). Modul ajar ini bertujuan membantu guru dalam merencanakan dan menjalankan proses pembelajaran secara sistematis, dengan menyediakan kerangka yang mendukung pencapaian hasil belajar yang lebih efektif dan terukur.

Pada pelaksanaan kegiatan belajar intrakurikuler matematika belum sepenuhnya sesuai dengan modul ajar matematika. Beberapa kegiatan belum berjalan dengan baik, guru masih belum menjelaskan tujuan pembelajaran yang hendak dituju, belum menghubungkan materi matematika dengan pelajaran lain maupun konteks kehidupan sehari-hari, serta tidak menanyakan pertanyaan pemicu pada siswa. Model kegiatan belajar yang digunakan juga belum sesuai dengan yang direkomendasikan dalam modul ajar. Penerapan kegiatan belajar yang berfokus pada siswa pun masih kurang optimal.

## **SIMPULAN**

Pada kurikulum 2013, pendekatan saintifik diterapkan dengan fokus mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) untuk mengasah kemampuan kritis serta logis siswa. Namun, pelaksanaan di lapangan sering kali tidak optimal, dengan berbagai kendala seperti kesulitan guru dalam membuat rencana pembelajaran efektif, keterbatasan waktu, dan masih dominannya metode transfer pengetahuan yang kurang mendorong keaktifan siswa.

Sementara itu, kurikulum merdeka memberikan fleksibilitas lebih dalam proses pembelajaran dan penyesuaian materi sesuai kebutuhan dan minat siswa. Pembelajaran yang lebih berpusat pada siswa bertujuan menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan,

relevan, dan adaptif dengan kemampuan siswa. Namun, tantangan utama di sini adalah kurangnya pengalaman dan pemahaman guru dalam menerapkan kurikulum baru ini, serta kendala akses sumber daya dan referensi.

Secara keseluruhan, penerapan kurikulum merdeka dalam pembelajaran matematika dianggap lebih responsif terhadap kebutuhan individu siswa, meskipun memerlukan penyesuaian lebih lanjut dalam pelaksanaan di lapangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abrory, M., Kartowagiran, B., Penelitian, P., & Evaluasi, D. (2014). Evaluasi Implementasi Kurikulum 2013 Pada Pembelajaran Matematika Smp Negeri Kelas Vii Di Kabupaten Sleman. In *Jurnal Evaluasi Pendidikan* (Vol. 2, Issue 1).
- Gerson Ratumanan, T., & Tetelepta, Y. (2019). *Analisis Pembelajaran Matematika Berdasarkan Kurikulum 2013 Pada Sma Negeri 1 Masohi* (Vol. 1).
- Haecox, D. (2014). *Differentiating instruction in the regular classroom: how to reach and teach all learners*.
- Jusar, I. R., Gistituati, N., & Bentri, A. (2022). Penerapan Kurikulum 2013 Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(6), 2007. <https://doi.org/10.33578/jpfkip.v11i6.9254>
- Kemendikbud. (2017). *Modul Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS)*. Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Kepmendikbudristek. (2022). *No.262/M/2022 tentang Perubahan atas Kepmendikbudristek No.56/M/2022 Tahun 2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran*.
- Khoirurrijal, Fadriati, Sofia, Makrufi, A. D., Gandi, S., Muin, A., Tajeri, Fakhrudin, A., Hamdani, & Suprapno. (2022). *Pengembangan Kurikulum Merdeka*.
- Kurnia Suryapusparini, B. (2018). *Analisis Soal-Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Kurikulum 2013 untuk Mendukung Kemampuan Literasi Siswa*. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Malehere, D. A. P., & Listiani, T. (2024). Penerapan Differentiated Instruction Berbasis Kurikulum Merdeka untuk Mendorong Pemahaman Konsep Matematika. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 353–367. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i1.5753>
- 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>
- Nazara, L. P., Mendrofa, R. N., Harefa, A. O., & Lase, S. (2024). Analisis Problematika Guru Matematika dalam Menerapkan Kurikulum Merdeka SMP Sekecamatan Lahewa Timur. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 4(3), 1227–1233. <https://doi.org/10.53299/jppi.v4i3.710>
- Ramadhani, A., St.Nurul Mutmainna, Mirnawati, & Irmayanti. (2023). Peran Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum 2013. *Competitive: Journal of Education*, 2(1), 53–68. <https://doi.org/10.58355/competitive.v2i1.16>
- Retnawati, H. (2015). *Hambatan Guru Matematika Sekolah Menengah Pertama Dalam Menerapkan Kurikulum Baru*.
- Richardo, R. (2016). *Peran Ethnomatematika Dalam Penerapan Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum 2013*. VII, 118.

- Rosmiati, R., Anwar Hadi Firdos Santosa, C., Sultan Ageng Tirtayasa, U., & Author, C. (2023). *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Pembelajaran Matematika Di Kelas Vii Smp Negeri 3 Kota Serang*. 6(2). <https://doi.org/10.30605/proximal.v5i2.2752>
- Safari, Y., & Inayah, Y. (2024). Penerapan Teori Bruner Dalam Pembelajaran Matematika di Tingkat Sekolah Dasar Dengan Pendekatan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan : SEROJA*, 3, 156–164. <http://jurnal.anfa.co.id/index.php/seroja>
- Sasmita, P., Yeni, F. J., Hidayati, A., & Felicita Amsal, M. (2024). *Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Pembelajaran Matematika Kelas VII di SMP Negeri 1 Pariaman*. <https://youtu.be/T2-s6yY9yol>
- Sultan, U., & Tirtayasa, A. (2022). *Implementasi kurikulum merdeka ditinjau dari pembelajaran matematika dan pelaksanaan P5 (studi di SMA Negeri 12 Kabupaten Tangerang) 1 Awaliyah Septiani, 2 Novaliyosi, 3 Hepsi Nindiasari* (Vol. 13, Issue 3).
- Zafirah, A., Gistituati, N., Bentri, A., Fauzan, A., & Yerizon, Y. (2024). Studi Perbandingan Implementasi Kurikulum Merdeka dan Kurikulum 2013 Pada Mata Pelajaran Matematika: Literature Review. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 276–304. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.2210>
- Zawacki-Richter, O., Kerres, M., Bedenlier, S., Bond, M., & Buntins Eds, K. (2020). *Systematic Reviews in Educational Research*.