

Implementasi Kebijakan Zonasi dan Kurikulum Merdeka serta Implikasinya terhadap Numerasi Siswa

Ulfa Aldayanti ^{*1}, Bambang Sri Anggoro ², Rosida Rakhmawati ³

^{1,2,3} Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Raden Intan, Lampung

Article Info

Article history:

Received Apr 27, 2026

Revised May 11, 2026

Accepted June 12, 2026

Keywords:

Education Policy,
Curriculum,
Independent,
Numeracy, Zoning.

ABSTRACT

This study aims to analyze the implementation of the zoning policy and the Independent Curriculum and their implications for junior high school students' numeracy skills. The background of this study is based on the gap between the quantitative increase in numeracy achievement and the still suboptimal quality of learning. This study used a qualitative approach with a case study design conducted from January–March 2026 at a public junior high school in Bandar Lampung City. Research informants consisted of the principal, vice principal for curriculum, mathematics teachers, and other subject teachers involved in the implementation of the Independent Curriculum. Data were collected through in-depth interviews, learning observations, and documentation in the form of Education Report Cards, National Assessment results, teaching modules, and school policy documents. Data were analyzed using the General Inductive Analysis (GIA) approach. The results of the study indicate that the zoning policy has implications for the heterogeneity of students' academic abilities and learning motivation, while the Independent Curriculum provides space for more flexible, contextual, and differentiated learning. However, its implementation still faces obstacles such as limited learning time, teacher pedagogical readiness, limited facilities, and variations in student abilities. The findings also indicate a gap between the increase in numeracy scores from 66.67 in 2023 to 95.56 in 2024 and the quality of learning, which remains in the moderate category. This study concludes that strengthening numeracy requires synergy between policies, teacher preparedness, adaptive learning strategies, facility support, and a conducive learning environment.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi kebijakan zonasi dan Kurikulum Merdeka serta implikasinya terhadap keterampilan numerasi siswa sekolah menengah pertama. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada adanya kesenjangan antara peningkatan capaian numerasi secara kuantitatif dan kualitas pembelajaran yang masih belum optimal. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus yang dilaksanakan pada Januari–Maret 2026 di salah satu sekolah menengah pertama negeri di Kota Bandar Lampung. Informan penelitian terdiri atas kepala sekolah, wakil kepala sekolah bidang kurikulum, guru matematika, dan guru mata pelajaran lain yang terlibat dalam implementasi Kurikulum Merdeka. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi pembelajaran, dan dokumentasi berupa Rapor Pendidikan, hasil Asesmen Nasional, modul ajar, serta dokumen kebijakan sekolah. Data dianalisis menggunakan pendekatan *General Inductive Analysis* (GIA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan zonasi berimplikasi pada heterogenitas kemampuan akademik dan motivasi belajar siswa, sedangkan Kurikulum Merdeka memberikan ruang bagi pembelajaran yang lebih fleksibel, kontekstual, dan berdiferensiasi. Namun, implementasinya masih menghadapi kendala berupa keterbatasan waktu pembelajaran, kesiapan pedagogik guru, keterbatasan fasilitas, dan variasi kemampuan siswa. Temuan juga menunjukkan adanya kesenjangan antara peningkatan skor numerasi dari 66,67 pada tahun 2023 menjadi 95,56 pada tahun 2024 dengan kualitas pembelajaran yang masih berada pada kategori sedang. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penguatan numerasi memerlukan sinergi antara kebijakan, kesiapan guru, strategi pembelajaran adaptif, dukungan fasilitas, dan lingkungan belajar yang kondusif.

How to Cite:

Aldayanti, U., Anggoro, B. S., & Rakhmawati, R. (2026). Implementasi kebijakan zonasi dan Kurikulum Merdeka serta implikasinya terhadap numerasi siswa. *AB-JME: Al-Bahjah Journal of Mathematics Education*, 4(1), 97-116. <https://doi.org/10.61553/abjme.v4i1.1031>

PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas pendidikan merupakan agenda strategis dalam pembangunan sumber daya manusia di era global (Rohmandar & Dewi, 2025). Salah satu indikator penting dalam menilai kualitas pendidikan adalah kemampuan numerasi siswa, yaitu kemampuan menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan permasalahan dalam berbagai konteks kehidupan. Kemampuan numerasi tidak hanya berkaitan dengan penguasaan operasi hitung, tetapi juga mencakup kemampuan berpikir logis, analitis, kritis, serta kemampuan menginterpretasikan informasi berbasis data dalam situasi nyata (Pratiwi et al., 2024). Sehingga, numerasi menjadi salah satu kompetensi esensial yang perlu diperkuat dalam pembelajaran matematika di sekolah.

Dalam konteks global, capaian numerasi siswa Indonesia masih berada pada tingkat yang relatif rendah. Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 menunjukkan bahwa skor matematika siswa Indonesia berada pada angka 366, mengalami penurunan dibandingkan capaian tahun 2018 sebesar 379, serta masih berada di bawah rata-rata internasional (OECD, 2019). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di Indonesia masih menghadapi tantangan dalam membangun kemampuan numerasi yang bermakna, terutama dalam aspek penalaran, pemecahan masalah, dan penerapan konsep matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Rendahnya capaian numerasi tersebut mendorong pemerintah Indonesia untuk melakukan reformasi kebijakan pendidikan. Salah satu kebijakan penting yang diterapkan adalah Kurikulum Merdeka, yang dirancang untuk memberikan fleksibilitas pembelajaran, memperkuat kompetensi esensial, serta mendorong pembelajaran yang lebih kontekstual dan berpusat pada peserta didik (Mulyati et al., 2024). Kurikulum Merdeka menempatkan literasi dan numerasi sebagai kompetensi dasar yang harus dikembangkan secara berkelanjutan melalui pembelajaran intrakurikuler, kokurikuler, serta asesmen yang lebih berorientasi pada proses dan capaian kompetensi (Kementerian Pendidikan, 2024). Selain itu, kebijakan pendidikan juga diarahkan pada pemerataan akses melalui penerapan sistem zonasi dalam Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB). Kebijakan zonasi bertujuan untuk mengurangi kesenjangan kualitas pendidikan antarsekolah, memperluas akses

pendidikan yang lebih merata, serta mendorong distribusi peserta didik berdasarkan kedekatan domisili dengan sekolah (Yufriidawati & et al., 2020).

Meskipun kedua kebijakan tersebut memiliki tujuan strategis, implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa sistem zonasi belum sepenuhnya mampu meningkatkan mutu pendidikan secara signifikan, bahkan dalam beberapa kasus justru berdampak pada menurunnya motivasi belajar siswa akibat berkurangnya kompetisi akademik (Sugiarto, 2025). Di sisi lain, implementasi Kurikulum Merdeka juga menghadapi kendala, seperti keterbatasan waktu pembelajaran dan kesiapan guru dalam mengadaptasi pendekatan pembelajaran berbasis kompetensi (Mukhlisah et al., 2024).

Fenomena tersebut juga tercermin pada tingkat satuan pendidikan. Data Asesmen Nasional menunjukkan adanya peningkatan capaian numerasi di beberapa sekolah, namun tidak selalu diikuti oleh peningkatan kualitas pembelajaran secara keseluruhan. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara capaian numerasi secara administratif dengan kualitas proses pembelajaran yang berlangsung di kelas. Dengan kata lain, skor numerasi yang meningkat belum tentu mencerminkan penguatan pemahaman konseptual, kemampuan penalaran, serta keterampilan pemecahan masalah siswa secara mendalam. Kondisi ini mengindikasikan bahwa peningkatan numerasi tidak hanya dipengaruhi oleh kurikulum, tetapi juga oleh implementasi kebijakan, kesiapan guru, karakteristik siswa, dukungan fasilitas, serta lingkungan belajar (Zamjani, 2024).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kajian mengenai kebijakan zonasi lebih banyak diarahkan pada aspek pemerataan akses pendidikan dan dinamika penerimaan peserta didik baru. Aristo dan Meo (2020) mengkaji sistem zonasi dalam PPDB sebagai upaya pemerataan pendidikan, sedangkan Risna et al. (2020) menganalisis implementasi kebijakan zonasi dalam pemerataan pendidikan. Selanjutnya, Bulkani et al. (2023) meneliti sistem zonasi dalam penerimaan peserta didik baru di sekolah menengah negeri dan keterkaitannya dengan prediksi keberhasilan belajar siswa. Sugiarto (2025) juga mengkaji dampak sistem zonasi terhadap prestasi belajar siswa dan menemukan adanya perubahan motivasi serta capaian belajar setelah penerapan sistem tersebut. Di sisi lain, kajian mengenai Kurikulum Merdeka dan numerasi juga masih cenderung berdiri sendiri. Nuryami

(2024) meneliti literasi numerasi siswa SMP dalam implementasi Kurikulum Merdeka pada pembelajaran matematika, sedangkan Khomaria dan Jupri (2024) mengkaji persepsi guru terhadap numerasi dalam pembelajaran matematika pada Kurikulum Merdeka. Berdasarkan kecenderungan tersebut, kajian yang menghubungkan kebijakan zonasi, implementasi Kurikulum Merdeka, dan keterampilan numerasi siswa secara integratif masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan dalam menganalisis kebijakan zonasi dan Kurikulum Merdeka sebagai dua faktor kebijakan yang saling berinteraksi dalam membentuk dinamika pembelajaran numerasi siswa, khususnya dalam menjelaskan mengapa peningkatan capaian numerasi tidak selalu berjalan seiring dengan peningkatan kualitas pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan kajian yang lebih mendalam untuk memahami bagaimana kebijakan zonasi dan Kurikulum Merdeka diimplementasikan dalam konteks pembelajaran di sekolah serta dampaknya terhadap keterampilan numerasi siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi kebijakan zonasi dan Kurikulum Merdeka serta dampaknya terhadap keterampilan numerasi siswa di sekolah menengah pertama. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor pendukung dan penghambat yang mempengaruhi implementasi kedua kebijakan tersebut dalam mendukung penguatan numerasi siswa. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi konseptual dan praktis dalam pengembangan kebijakan pendidikan yang lebih adaptif terhadap peningkatan kualitas numerasi siswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus untuk memahami secara mendalam implementasi kebijakan zonasi dan Kurikulum Merdeka serta dampaknya terhadap keterampilan numerasi siswa dalam konteks nyata di satuan pendidikan. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada eksplorasi makna, pengalaman, dan dinamika sosial yang tidak dapat diukur secara kuantitatif (Creswell, 2018). Penelitian dilaksanakan pada Januari–Maret 2026 di salah satu sekolah menengah pertama negeri di Kota Bandar Lampung yang telah menerapkan sistem zonasi dan Kurikulum Merdeka. Pemilihan lokasi dilakukan secara *purposive* dengan mempertimbangkan adanya fenomena kesenjangan antara capaian numerasi dan kualitas pembelajaran (Sugiyono, 2018).

Subjek penelitian terdiri atas tujuh informan kunci, yaitu satu kepala sekolah, satu wakil kepala sekolah bidang kurikulum, dua guru matematika, dan tiga guru mata pelajaran lainnya yang terlibat dalam implementasi Kurikulum Merdeka. Informan dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria: (1) memiliki pengalaman minimal dua tahun dalam implementasi Kurikulum Merdeka, (2) terlibat dalam pelaksanaan kebijakan zonasi di sekolah, dan (3) memiliki pengetahuan mengenai kondisi numerasi siswa serta proses pembelajaran di kelas.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur dengan kisi-kisi yang meliputi: (1) implementasi kebijakan zonasi di sekolah, (2) pelaksanaan Kurikulum Merdeka, (3) kondisi keterampilan numerasi siswa, (4) faktor pendukung dan penghambat implementasi kebijakan, dan (5) strategi sekolah dalam meningkatkan numerasi siswa (Machali, 2021). Observasi dilakukan selama delapan kali pertemuan pembelajaran matematika dengan durasi masing-masing 80 menit. Indikator observasi meliputi: (1) strategi pembelajaran yang digunakan guru, (2) keterlibatan siswa dalam pembelajaran, (3) penerapan pembelajaran diferensiasi, (4) aktivitas numerasi siswa, dan (5) interaksi guru dan siswa selama proses pembelajaran. Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan dokumen pendukung berupa Rapor Pendidikan, hasil Asesmen Nasional, modul ajar, perangkat pembelajaran, dokumen kebijakan sekolah, serta arsip terkait implementasi Kurikulum Merdeka dan sistem zonasi

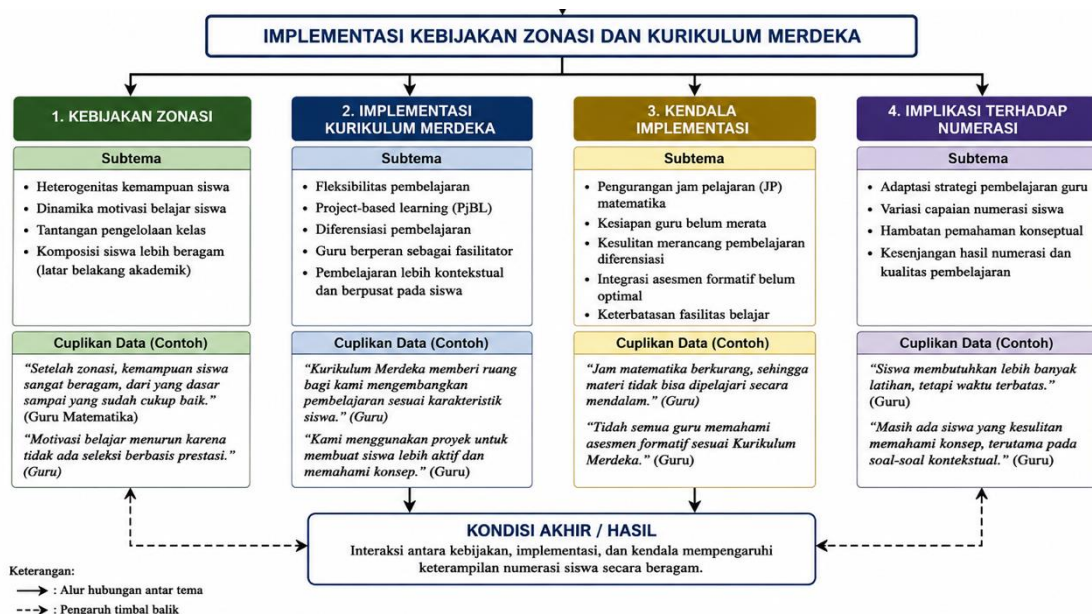
Teknik analisis data menggunakan *General Inductive Analysis* (GIA) yang dikembangkan oleh Thomas (2006). Analisis dilakukan melalui lima tahapan, yaitu: (1) data preparation, yaitu mentranskripsikan hasil wawancara, menyusun catatan observasi, dan mengorganisasi dokumen pendukung; (2) open coding, yaitu memberikan kode pada unit-unit data yang relevan dengan fokus penelitian; (3) category development, yaitu mengelompokkan kode-kode yang memiliki kesamaan makna ke dalam kategori tertentu; (4) theme abstraction, yaitu menyusun tema-tema utama berdasarkan kategori yang telah terbentuk; dan (5) interpretation, yaitu menafsirkan hubungan antartema dan mengaitkannya dengan fokus penelitian mengenai implementasi kebijakan zonasi, Kurikulum Merdeka, dan keterampilan numerasi siswa.

Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi, baik triangulasi sumber maupun triangulasi metode. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari kepala sekolah, wakil kepala sekolah bidang kurikulum, dan guru mata pelajaran, sedangkan triangulasi metode dilakukan melalui perbandingan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi. Selain itu, penelitian ini juga menerapkan *member check*, yaitu proses konfirmasi ulang hasil wawancara kepada informan untuk memastikan bahwa interpretasi peneliti telah sesuai dengan pengalaman, pandangan, dan informasi yang disampaikan oleh informan selama penelitian berlangsung. Proses ini dilakukan setelah data wawancara ditranskripsikan dan dianalisis secara awal, sehingga interpretasi yang dihasilkan dapat meminimalkan bias peneliti dan meningkatkan kredibilitas temuan penelitian (Moleong, 2017). Dengan pendekatan metodologis tersebut, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai hubungan antara kebijakan zonasi dan Kurikulum Merdeka terhadap keterampilan numerasi siswa, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi implementasi kedua kebijakan tersebut di tingkat satuan pendidikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Kebijakan Zonasi Dan Kurikulum Merdeka Di Sekolah

Berdasarkan hasil wawancara mendalam, observasi kelas, dan dokumentasi sekolah yang dianalisis menggunakan pendekatan *General Inductive Analysis (GIA)*, ditemukan beberapa tema utama terkait implementasi kebijakan zonasi dan Kurikulum Merdeka terhadap keterampilan numerasi siswa. Tema-tema tersebut mencakup implementasi kebijakan zonasi, implementasi Kurikulum Merdeka, kendala implementasi, dan implikasinya terhadap keterampilan numerasi siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa kebijakan pendidikan tidak hanya berperan sebagai regulasi administratif, tetapi juga memengaruhi komposisi siswa, strategi pembelajaran guru, serta kualitas proses belajar matematika di kelas. Hasil kategorisasi data divisualisasikan pada Gambar 1 untuk menunjukkan hubungan antar tema yang muncul dari proses analisis data kualitatif.



Gambar 1. Implementasi Kebijakan Zonasi dan Kurikulum Merdeka

Gambar 1 menunjukkan bahwa implementasi kebijakan zonasi dan Kurikulum Merdeka menghasilkan dinamika pembelajaran yang saling berkaitan. Kebijakan zonasi berimplikasi pada heterogenitas kemampuan dan motivasi belajar siswa, sedangkan Kurikulum Merdeka memberikan fleksibilitas pembelajaran sekaligus menghadirkan tantangan dalam pelaksanaannya. Dalam konteks penelitian ini, kedua kebijakan tersebut tidak hanya berfungsi sebagai regulasi administratif, tetapi juga membentuk struktur sosial dan pedagogis yang memengaruhi pengembangan keterampilan numerasi siswa (Muharnis & Fadriati, 2023).

Kebijakan zonasi dalam Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) diterapkan untuk menciptakan pemerataan akses pendidikan dan mengurangi kesenjangan kualitas antarsekolah. Di sekolah yang menjadi lokasi penelitian, implementasi zonasi telah berjalan sesuai regulasi pemerintah dengan memprioritaskan jarak domisili siswa. Namun, kebijakan ini menyebabkan komposisi siswa menjadi lebih beragam dari segi latar belakang dan kemampuan akademik (Ulfa et al., 2025).

Hasil wawancara menunjukkan bahwa penerapan zonasi berdampak pada meningkatnya heterogenitas kemampuan akademik siswa. Salah satu guru matematika menyatakan, "*Setelah sistem zonasi diterapkan, kemampuan siswa menjadi lebih beragam. Ada siswa yang sudah menguasai konsep dasar, tetapi ada juga yang masih kesulitan melakukan operasi hitung sederhana*" (GM-01). Hal ini diperkuat oleh wakil kepala sekolah bidang kurikulum yang menyatakan, "*Kondisi siswa sekarang jauh lebih heterogen sehingga guru harus menyesuaikan metode pembelajaran di setiap kelas*" (WK-01). Kondisi tersebut membuka peluang bagi

pembelajaran inklusif, tetapi juga menjadi tantangan bagi guru dalam mengelola kelas secara efektif. Temuan ini sejalan dengan Bulkani et al. (2023) yang menyatakan bahwa sistem zonasi berpotensi menciptakan distribusi kemampuan siswa yang tidak merata dalam satu kelas.

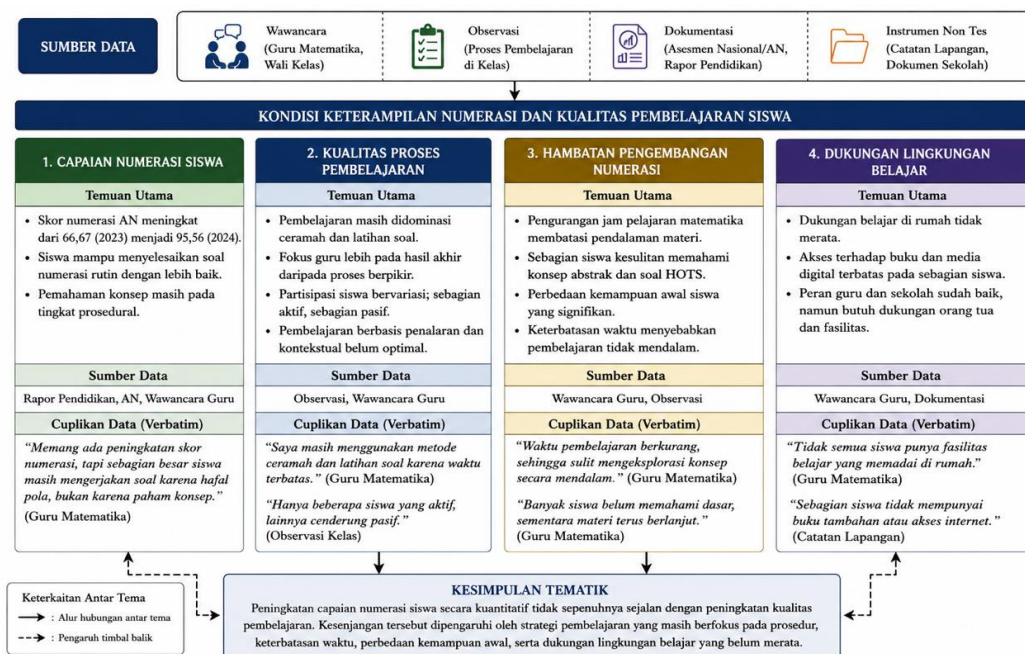
Selain berimplikasi pada heterogenitas kemampuan, kebijakan zonasi juga memengaruhi dinamika motivasi belajar siswa. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa sebagian siswa mengalami penurunan dorongan kompetitif karena proses penerimaan siswa tidak lagi sepenuhnya berbasis prestasi akademik. Kondisi ini dapat berdampak pada rendahnya dorongan intrinsik siswa untuk belajar secara optimal. Temuan tersebut memperkuat penelitian Sugiarto (2025) yang menunjukkan bahwa kebijakan zonasi dapat memengaruhi motivasi belajar dan prestasi akademik siswa.

Di sisi lain, implementasi Kurikulum Merdeka memberikan ruang bagi guru untuk mengembangkan pembelajaran yang lebih fleksibel, kontekstual, dan berpusat pada siswa, termasuk melalui pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berdiferensiasi. Namun, pelaksanaannya masih menghadapi kendala, terutama keterbatasan waktu pembelajaran, kesiapan guru, serta kesulitan dalam merancang pembelajaran berdiferensiasi dan asesmen formatif. Guru matematika menyampaikan bahwa keterbatasan jam pelajaran menjadi tantangan dalam memperdalam konsep matematika yang membutuhkan latihan intensif. Hal ini sejalan dengan Mukhlisah et al. (2024) yang menyatakan bahwa keberhasilan implementasi Kurikulum Merdeka sangat bergantung pada kesiapan guru dan dukungan fasilitas pembelajaran.

Secara keseluruhan, implementasi kebijakan zonasi dan Kurikulum Merdeka menunjukkan adanya interaksi kompleks antara kebijakan dan praktik pembelajaran. Kebijakan zonasi memengaruhi komposisi dan karakteristik siswa, sedangkan Kurikulum Merdeka memengaruhi pendekatan dan strategi pembelajaran yang digunakan guru. Kedua kebijakan tersebut saling beririsan dalam membentuk lingkungan belajar yang pada akhirnya berimplikasi terhadap keterampilan numerasi siswa. Oleh karena itu, keberhasilan penguatan numerasi tidak hanya ditentukan oleh desain kebijakan, tetapi juga oleh kualitas implementasi di tingkat satuan pendidikan, kesiapan guru, serta dukungan lingkungan belajar (Prawitasuri et al., 2025).

Kondisi Keterampilan Numerasi dan Kualitas Pembelajaran Siswa

Keterampilan numerasi menjadi indikator penting dalam menilai kualitas hasil belajar siswa, terutama dalam pembelajaran matematika. Dalam penelitian ini, kondisi numerasi siswa dianalisis melalui wawancara mendalam, observasi pembelajaran, serta dokumentasi berupa Asesmen Nasional dan Rapor Pendidikan sekolah. Analisis menggunakan General Inductive Analysis (GIA) menghasilkan empat tema utama, yaitu capaian numerasi siswa, kualitas proses pembelajaran, hambatan pengembangan numerasi, dan dukungan lingkungan belajar. Hasil reduksi dan kategorisasi data tersebut divisualisasikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Reduksi Dan Kategorisasi Data

Gambar 2 menunjukkan bahwa peningkatan capaian numerasi siswa belum sepenuhnya sejalan dengan peningkatan kualitas pembelajaran. Data Asesmen Nasional dan Rapor Pendidikan menunjukkan adanya peningkatan skor numerasi dari 66,67 pada tahun 2023 menjadi 95,56 pada tahun 2024. Peningkatan sebesar 28,89 poin ini menunjukkan perkembangan positif dalam capaian numerasi siswa secara kuantitatif.

Tabel 1. Perkembangan Skor Numerasi Sekolah

| Tahun | Skor Numerasi | Kategori |
|-------|---------------|----------|
| 2023 | 66,67 | Sedang |
| 2024 | 95,56 | Tinggi |

Sumber: Rapor Pendidikan Sekolah Tahun 2024.

Berdasarkan Tabel 1, peningkatan skor numerasi dapat dimaknai sebagai kemajuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal berbasis numerasi. Namun, skor kualitas pembelajaran yang masih berada pada kategori sedang, yaitu 62,25, menunjukkan bahwa peningkatan capaian numerasi belum sepenuhnya diikuti oleh penguatan kualitas proses pembelajaran. Hasil wawancara dan observasi juga mengindikasikan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika secara mendalam. Dengan demikian, capaian numerasi yang meningkat perlu dipahami secara hati-hati karena belum tentu mencerminkan penguasaan konseptual yang kuat, melainkan dapat dipengaruhi oleh strategi pembelajaran, keterbatasan waktu, variasi kemampuan siswa, dan dukungan lingkungan belajar (Putrawangsa & Hasanah, 2022).

Secara umum, hasil tersebut dapat diinterpretasikan sebagai indikasi bahwa siswa mulai mampu memahami konsep dasar matematika dengan lebih baik, serta menunjukkan peningkatan dalam kemampuan menyelesaikan soal berbasis numerasi. Temuan ini mengindikasikan adanya fenomena *achievement without deep learning*, yaitu kondisi ketika capaian numerasi meningkat secara kuantitatif, tetapi pemahaman konseptual siswa belum berkembang secara optimal. Dalam perspektif OECD (2023), numerasi tidak hanya diukur dari kemampuan menyelesaikan soal, tetapi juga dari kemampuan menalar, menginterpretasikan informasi, dan menerapkan konsep matematika dalam konteks nyata. Temuan ini sejalan dengan Nuryami (2024) yang menunjukkan bahwa keterbatasan waktu pembelajaran dalam implementasi Kurikulum Merdeka dapat menyebabkan pembelajaran numerasi lebih berfokus pada penyelesaian materi daripada pendalaman konsep. Selain itu, Zamjani et al. (2024) menegaskan bahwa peningkatan numerasi sangat dipengaruhi oleh kualitas pembelajaran dan kesiapan guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis kompetensi.

Hasil wawancara dengan guru matematika menunjukkan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar matematika secara mendalam. Salah satu guru matematika menyatakan, “*Sebagian siswa masih kesulitan memahami konsep pecahan dan aljabar dasar meskipun nilai numerasinya meningkat*” (GM-02). Pernyataan ini menunjukkan bahwa peningkatan skor numerasi belum sepenuhnya mencerminkan penguasaan konsep matematis yang

kuat, tetapi masih didominasi oleh kemampuan prosedural dalam menyelesaikan soal. Dengan kata lain, siswa mungkin mampu menjawab soal karena terbiasa dengan pola tertentu, tetapi belum sepenuhnya memahami konsep yang mendasarinya.

Hasil observasi kelas juga menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih cenderung berfokus pada penyelesaian soal rutin, dengan penekanan pada hasil akhir dibandingkan proses berpikir. Guru masih sering menggunakan metode ceramah dan latihan soal sebagai strategi utama. Meskipun strategi tersebut dapat membantu siswa menguasai prosedur, pendekatan ini belum cukup efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang menjadi inti numerasi. Padahal, numerasi yang bermakna menuntut siswa untuk berpikir kritis, menganalisis informasi, serta mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata (OECD, 2023).

Selain itu, keterlibatan siswa dalam pembelajaran menunjukkan variasi yang cukup besar. Sebagian siswa aktif dan mampu mengikuti pembelajaran dengan baik, sedangkan sebagian lainnya pasif dan mengalami kesulitan memahami materi. Kondisi ini menunjukkan adanya perbedaan kemampuan awal siswa yang cukup signifikan, yang dalam konteks kebijakan zonasi turut memengaruhi dinamika pembelajaran di kelas. Guru juga mengungkapkan bahwa keterbatasan waktu menjadi kendala dalam memperkuat pemahaman konsep. Salah satu guru matematika menyatakan, “Waktu pembelajaran matematika terasa tidak cukup untuk memberikan penguatan konsep” (GM-01). Pernyataan ini menunjukkan bahwa keterbatasan jam pelajaran membuat guru sering harus memilih antara menyelesaikan target materi atau memperdalam pemahaman siswa.

Keterbatasan waktu pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka menyebabkan siswa memiliki kesempatan yang terbatas untuk mengeksplorasi konsep, berdiskusi, dan menyelesaikan masalah kontekstual secara mendalam. Dalam pembelajaran numerasi, waktu menjadi faktor penting karena pemahaman konsep memerlukan latihan yang berulang dan berkelanjutan (Nuryami, 2024; Zamjani, 2024). Selain itu, dukungan lingkungan belajar juga turut memengaruhi keterampilan numerasi siswa. Tidak semua siswa memiliki akses yang memadai terhadap sumber belajar di luar sekolah, seperti buku pendukung, bimbingan belajar, atau media pembelajaran digital. Akibatnya, siswa yang hanya bergantung pada pembelajaran di kelas memiliki kesempatan yang lebih terbatas untuk memperkuat pemahaman konsep.

Secara keseluruhan, keterampilan numerasi siswa memang menunjukkan peningkatan secara kuantitatif, tetapi belum sepenuhnya diikuti oleh penguatan kualitas pembelajaran. Kesenjangan ini menunjukkan bahwa numerasi tidak cukup dipahami sebagai capaian skor, tetapi harus dilihat sebagai hasil dari proses pembelajaran yang bermakna. Oleh karena itu, penguatan numerasi perlu diarahkan pada pembelajaran yang lebih konseptual, kontekstual, dan berorientasi pada proses berpikir siswa.

Faktor Penyebab Kesenjangan Antara Keterampilan Numerasi dan Kualitas Pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis data, kesenjangan antara keterampilan numerasi dan kualitas pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor utama yang saling berkaitan. Faktor tersebut meliputi karakteristik siswa, kesiapan guru, implementasi kebijakan pendidikan, dan kondisi sistem pembelajaran. Faktor tersebut tersaji pada tabel berikut.

Tabel 2. Faktor Penyebab Kesenjangan Numerasi dan Kualitas Pembelajaran

| Faktor | Temuan Lapangan | Dampak |
|---------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Siswa | Heterogenitas kemampuan | Pembelajaran tidak merata |
| Guru | Pembelajaran masih konvensional | Pemahaman konseptual rendah |
| Kebijakan | Pengurangan jam pelajaran | Pendalaman materi terbatas |
| Sistem | Keterbatasan fasilitas | Dukungan belajar kurang optimal |

Tabel 2 menunjukkan bahwa kesenjangan antara keterampilan numerasi dan kualitas pembelajaran tidak disebabkan oleh satu faktor tunggal, melainkan oleh interaksi berbagai faktor yang saling berkaitan. Faktor siswa, guru, kebijakan, dan sistem pembelajaran membentuk dinamika yang mempengaruhi efektivitas pengembangan numerasi di sekolah. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan numerasi siswa memerlukan pendekatan yang komprehensif dan tidak hanya berfokus pada perubahan kurikulum atau sistem penerimaan peserta didik.

Faktor pertama adalah heterogenitas kemampuan siswa. Penerapan kebijakan zonasi menyebabkan komposisi siswa di kelas menjadi lebih beragam, baik dari aspek kemampuan akademik awal, motivasi belajar, maupun kesiapan dalam mengikuti pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil observasi, siswa dengan kemampuan tinggi cenderung lebih aktif dalam pembelajaran, sedangkan siswa dengan kemampuan rendah membutuhkan pendampingan yang lebih intensif. Kondisi ini

sejalan dengan Bulkani et al. (2023) yang menyatakan bahwa sistem zonasi dapat memengaruhi komposisi kemampuan siswa di kelas dan berdampak pada dinamika pembelajaran.

Selain heterogenitas kemampuan, motivasi belajar siswa juga menjadi faktor yang berpengaruh terhadap kesenjangan antara numerasi dan kualitas pembelajaran. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian siswa memiliki motivasi belajar yang rendah, terutama karena sistem zonasi mengurangi kompetisi akademik dalam proses penerimaan siswa. Rendahnya motivasi berdampak pada kurangnya partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran matematika. Temuan ini diperkuat oleh Sugiarto (2025) yang menunjukkan bahwa sistem zonasi dapat berimplikasi pada menurunnya motivasi dan prestasi belajar siswa akibat berkurangnya tekanan kompetitif di lingkungan sekolah.

Faktor kedua berasal dari aspek guru, khususnya kesiapan pedagogik dalam mengimplementasikan Kurikulum Merdeka. Meskipun Kurikulum Merdeka memberikan ruang bagi guru untuk mengembangkan pembelajaran yang fleksibel dan berpusat pada siswa, tidak semua guru memiliki kesiapan yang sama dalam merancang pembelajaran berdiferensiasi, mengembangkan asesmen formatif, dan mengelola kelas yang heterogen. Pembelajaran berdiferensiasi penting diterapkan karena dapat membantu guru menyesuaikan materi, proses, dan produk pembelajaran berdasarkan kebutuhan, kesiapan, dan karakteristik siswa. Siregar et al. (2023) menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dalam matematika dapat meningkatkan hasil belajar, pemahaman konsep, kreativitas, prestasi, minat, dan motivasi belajar siswa. Sejalan dengan itu, Pozas et al. (2020) menegaskan bahwa pembelajaran berdiferensiasi menjadi strategi penting untuk merespons keberagaman siswa dalam kelas.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sebagian guru masih menggunakan pendekatan konvensional, seperti ceramah, pemberian contoh soal, dan latihan rutin. Pendekatan tersebut memang dapat membantu siswa menguasai prosedur penyelesaian soal, tetapi belum sepenuhnya mendukung pengembangan numerasi yang menuntut penalaran, pemecahan masalah, dan pemahaman konseptual. Dalam konteks ini, numerasi tidak hanya menuntut siswa mengetahui rumus, tetapi juga memahami kapan, mengapa, dan bagaimana konsep matematika digunakan dalam

berbagai konteks. Oleh karena itu, pembelajaran yang terlalu prosedural berpotensi meningkatkan skor numerasi secara administratif, tetapi belum menjamin terbentuknya pemahaman konseptual yang kuat (OECD, 2023; Nuryami, 2024).

Selain strategi pembelajaran, keterbatasan guru dalam menerapkan asesmen formatif juga menjadi salah satu penyebab kesenjangan antara keterampilan numerasi dan kualitas pembelajaran. Guru cenderung lebih fokus pada hasil akhir dibandingkan proses berpikir siswa. Akibatnya, siswa kurang memperoleh umpan balik yang dapat membantu mereka memahami kesalahan, memperbaiki strategi penyelesaian, dan mengembangkan pemahaman konsep. Palm et al. (2017) menunjukkan bahwa asesmen formatif memiliki hubungan positif dengan capaian belajar matematika. Boström dan Palm (2023) juga menegaskan bahwa efektivitas asesmen formatif sangat bergantung pada bagaimana guru mengimplementasikannya dalam pembelajaran.

Faktor ketiga berkaitan dengan implementasi kebijakan pendidikan, khususnya Kurikulum Merdeka dan sistem zonasi di tingkat satuan pendidikan. Kurikulum Merdeka menekankan penguatan kompetensi esensial, termasuk literasi dan numerasi, serta mendorong pembelajaran yang fleksibel, kontekstual, dan berdiferensiasi. Namun, dalam praktiknya, guru masih menghadapi kendala berupa keterbatasan waktu pembelajaran, terutama pada mata pelajaran matematika yang membutuhkan latihan berulang dan pendalaman konsep. Kondisi ini sejalan dengan Nuryami (2024) yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa SMP dalam implementasi Kurikulum Merdeka masih perlu diperkuat melalui strategi pembelajaran yang lebih mendalam dan kontekstual.

Keterbatasan waktu pembelajaran menyebabkan guru lebih berfokus pada penyelesaian target materi dibandingkan eksplorasi konsep secara mendalam. Akibatnya, kesempatan siswa untuk berdiskusi, mencoba berbagai strategi penyelesaian, dan merefleksikan proses berpikirnya menjadi terbatas. Padahal, numerasi membutuhkan proses belajar yang berkelanjutan, mulai dari memahami masalah, menghubungkan konsep, memilih strategi, menyelesaikan persoalan, hingga mengevaluasi hasil. Dengan demikian, keterbatasan waktu dapat memperkuat kesenjangan antara capaian numerasi sebagai hasil penilaian dan kualitas pembelajaran sebagai proses pengembangan kemampuan berpikir matematis.

Faktor keempat berasal dari sistem pembelajaran, terutama keterbatasan fasilitas dan dukungan lingkungan belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak semua siswa memiliki akses yang memadai terhadap sumber belajar, baik di sekolah maupun di rumah. Keterbatasan buku pendukung, media pembelajaran, perangkat digital, dan akses belajar mandiri dapat menghambat penguatan numerasi siswa. Padahal, pembelajaran numerasi membutuhkan sumber belajar yang beragam agar siswa mampu menghubungkan konsep matematika dengan konteks kehidupan nyata. OECD (2023) menunjukkan bahwa dukungan guru dan kondisi pembelajaran matematika berhubungan dengan pengalaman belajar siswa.

Selain itu, pemanfaatan data Asesmen Nasional dan Rapor Pendidikan juga belum sepenuhnya optimal sebagai dasar perbaikan pembelajaran. Peningkatan skor numerasi tidak akan berdampak substantif apabila tidak diikuti dengan analisis akar masalah, penguatan strategi pembelajaran, dan perbaikan praktik mengajar di kelas. Oleh karena itu, data Rapor Pendidikan seharusnya tidak hanya digunakan untuk membaca capaian numerasi, tetapi juga untuk mengidentifikasi kualitas pembelajaran, refleksi guru, iklim kelas, dan dukungan sumber belajar.

Dengan demikian, kesenjangan antara keterampilan numerasi dan kualitas pembelajaran merupakan hasil interaksi kompleks antara faktor siswa, guru, kebijakan, dan sistem pembelajaran. Peningkatan numerasi tidak cukup hanya mengandalkan perubahan kurikulum atau sistem penerimaan peserta didik, tetapi memerlukan perbaikan pembelajaran secara menyeluruh. Penguatan numerasi perlu dilakukan melalui pembelajaran berdiferensiasi, asesmen formatif, peningkatan kapasitas guru, pemanfaatan data Rapor Pendidikan, serta penyediaan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Faktor Pendukung Dan Penghambat Implementasi Kebijakan Terhadap Keterampilan Numerasi

Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi yang dianalisis menggunakan General Inductive Analysis (GIA), ditemukan bahwa implementasi kebijakan zonasi dan Kurikulum Merdeka terhadap keterampilan numerasi siswa dipengaruhi oleh faktor pendukung dan penghambat. Faktor pendukung meliputi dukungan institusi sekolah, komitmen guru, serta arah kebijakan pemerintah yang menempatkan literasi dan numerasi sebagai kompetensi esensial. Sementara itu,

faktor penghambat mencakup keterbatasan waktu pembelajaran, heterogenitas kemampuan siswa, keterbatasan fasilitas, rendahnya motivasi belajar, serta kesiapan guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis Kurikulum Merdeka. Temuan ini sejalan dengan Rahayu et al. (2022) dan Ndari et al. (2023) yang menyatakan bahwa keberhasilan implementasi Kurikulum Merdeka sangat dipengaruhi oleh kesiapan sekolah, guru, fasilitas, dan dukungan lingkungan belajar.

Komitmen guru menjadi faktor penting dalam mendukung penguatan numerasi siswa. Guru berupaya menggunakan metode pembelajaran yang lebih variatif, seperti pembelajaran kontekstual, diskusi kelompok, pemecahan masalah, dan pembelajaran berdiferensiasi. Strategi ini penting karena siswa memiliki kemampuan awal yang beragam sebagai implikasi dari sistem zonasi. Pembelajaran berdiferensiasi memungkinkan guru menyesuaikan proses pembelajaran dengan kebutuhan, kesiapan, dan karakteristik siswa. Temuan ini didukung oleh Pozas et al. (2020), Marlina et al. (2022), dan Siswanto et al. (2024) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dan penguatan kompetensi guru berperan penting dalam meningkatkan literasi dan numerasi siswa.

Arah kebijakan Kurikulum Merdeka juga menjadi faktor pendukung karena memberikan ruang bagi sekolah dan guru untuk mengembangkan pembelajaran yang lebih fleksibel, kontekstual, dan berpusat pada siswa. Kurikulum ini menempatkan numerasi sebagai kompetensi dasar yang perlu dikembangkan melalui pembelajaran bermakna, bukan sekadar penguasaan prosedur berhitung. Rahmadayanti dan Hartoyo (2022) menjelaskan bahwa Kurikulum Merdeka memberikan keleluasaan kepada guru dalam merancang pembelajaran sesuai kebutuhan siswa. Namun, Nuryami (2024) menegaskan bahwa kemampuan numerasi siswa dalam implementasi Kurikulum Merdeka masih perlu diperkuat melalui strategi pembelajaran yang lebih mendalam dan kontekstual.

Meskipun demikian, implementasi kebijakan masih menghadapi berbagai hambatan. Keterbatasan waktu pembelajaran menyebabkan guru sulit memberikan penguatan konsep secara mendalam, khususnya pada materi matematika yang membutuhkan latihan berulang dan pemahaman konseptual. Selain itu, heterogenitas kemampuan siswa akibat sistem zonasi menuntut guru untuk mengelola kelas secara lebih adaptif. Bulkani et al. (2023) menyatakan bahwa sistem zonasi dapat

memengaruhi komposisi kemampuan siswa dan berkaitan dengan keberhasilan belajar. Jika tidak diimbangi dengan strategi pembelajaran yang tepat, keragaman kemampuan siswa dapat menyebabkan pembelajaran kurang optimal bagi sebagian peserta didik.

Keterbatasan fasilitas dan sumber belajar juga menjadi faktor penghambat dalam penguatan numerasi. Tidak semua siswa memiliki akses yang memadai terhadap buku, media pembelajaran, perangkat digital, maupun sumber belajar pendukung di rumah. Padahal, Kurikulum Merdeka membutuhkan sumber belajar yang beragam untuk mendukung pembelajaran yang fleksibel dan kontekstual. Maulidiah et al. (2025) menegaskan bahwa fasilitas pembelajaran, infrastruktur teknologi, dan dukungan sumber daya menjadi aspek penting dalam keberhasilan implementasi Kurikulum Merdeka.

Selain faktor eksternal, motivasi belajar siswa dan kesiapan guru juga menjadi hambatan yang perlu diperhatikan. Sebagian siswa menunjukkan motivasi belajar yang rendah, yang berdampak pada partisipasi dan keterlibatan dalam pembelajaran matematika. Kondisi ini dapat diperparah oleh berkurangnya kompetisi akademik sebagai salah satu implikasi dari sistem zonasi (Sugiarto, 2025). Di sisi lain, tidak semua guru memiliki kesiapan yang sama dalam menerapkan pembelajaran berdiferensiasi, asesmen formatif, dan pembelajaran berbasis kompetensi. Sianturi (2025) menunjukkan bahwa guru masih menghadapi tantangan dalam mengimplementasikan pembelajaran berdiferensiasi, terutama terkait keterbatasan waktu, sumber daya, dan kompleksitas pengelolaan kelas yang heterogen.

Secara keseluruhan, implementasi kebijakan zonasi dan Kurikulum Merdeka terhadap keterampilan numerasi siswa berada dalam dinamika antara peluang dan tantangan. Kebijakan zonasi memengaruhi karakteristik input siswa, sedangkan Kurikulum Merdeka memengaruhi proses pembelajaran. Keduanya saling berinteraksi dalam menentukan kualitas numerasi siswa. Oleh karena itu, penguatan numerasi tidak cukup dilakukan melalui perubahan kebijakan semata, tetapi memerlukan pendekatan sistemik yang mencakup peningkatan kompetensi guru, pembelajaran berdiferensiasi, penyediaan fasilitas, penguatan motivasi siswa, serta dukungan sekolah dan pemerintah secara berkelanjutan.

CONCLUSION

Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi kebijakan zonasi dan Kurikulum Merdeka berimplikasi terhadap dinamika pembelajaran numerasi siswa di sekolah menengah pertama. Kebijakan zonasi menyebabkan kemampuan akademik siswa menjadi lebih heterogen, sehingga guru perlu menerapkan pembelajaran yang lebih adaptif. Sementara itu, Kurikulum Merdeka memberi ruang bagi pembelajaran yang fleksibel, kontekstual, dan berdiferensiasi, tetapi pelaksanaannya masih terkendala oleh keterbatasan waktu, kesiapan pedagogik guru, dan dukungan fasilitas. Temuan penelitian menunjukkan adanya kesenjangan antara peningkatan skor numerasi dan kualitas pembelajaran. Skor numerasi meningkat dari 66,67 pada tahun 2023 menjadi 95,56 pada tahun 2024, tetapi kualitas pembelajaran masih berada pada kategori sedang dengan skor 62,25. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan capaian numerasi belum sepenuhnya mencerminkan penguatan pemahaman konseptual siswa, terutama pada soal-soal yang menuntut penalaran dan pemecahan masalah.

Faktor pendukung penguatan numerasi meliputi komitmen guru, dukungan sekolah, dan arah kebijakan yang menekankan literasi dan numerasi. Adapun faktor penghambat mencakup heterogenitas kemampuan siswa, keterbatasan waktu, keterbatasan fasilitas, rendahnya motivasi belajar, dan kesiapan guru dalam menerapkan pembelajaran berdiferensiasi. Oleh karena itu, penguatan numerasi memerlukan sinergi antara kebijakan, kesiapan guru, strategi pembelajaran adaptif, fasilitas pendukung, dan lingkungan belajar yang kondusif. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji implementasi kebijakan pendidikan terhadap numerasi pada konteks sekolah yang lebih beragam.

REFERENCES

- Bulkani, B., Fatchurahman, M., & Setiawan, M. A. (2023). Zonation system in admission of new student at state secondary school in Indonesia: How predictable to learning success. *The Education and Science Journal*, 25(8), 115–133. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2023-8-115-133>
- Boström, E., & Palm, T. (2023). The effect of a formative assessment practice on student achievement in mathematics. *Frontiers in Education*, 8, Article 1101192. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1101192>
- Creswell, J. W. (2018). *Desain Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan Pendekatan Campuran* (8, Ed.). <https://doi.org/10.4324/9780429469237-3>

- Elsa Sari Mulyati, Sarah Nur Azzahra, & Ichsan Fauzi Rachman. (2024). Memperkuat Literasi dan Numerasi: Kunci Membangun Kualitas Pendidikan dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *JURNAL ILMIAH EKONOMI, MANAJEMEN, BISNIS DAN AKUNTANSI*, 1(1), 26–35. <https://doi.org/10.61722/jemba.v1i1.55>
- Kementerian Pendidikan, K., Riset, dan Teknologi. (2024). *Kajian akademik kurikulum merdeka* (Edisi 1). Pusat Kurikulum dan Pembelajaran.
- Machali, I. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif: Panduan Praktis Merencanakan, Melaksanakan dan Analisis dalam Penelitian Kuantitatif* (3rd edn). Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. [https://z-library.sk/book/27026374/9255b9/metode-penelitian-kuantitatif-panduan-praktis-merencanakan-melaksanakan-dan-analisis-dalam-penelitian.html](https://z-library.sk/book/27026374/9255b9/metode-penelitian-kuantitatif-panduan-praktis-merencanakan-melaksanakan-dan-analisis-dalam-penelitian-kuantitatif-panduan-praktis-merencanakan-melaksanakan-dan-analisis-dalam-penelitian.html)
- Marlena, L., Wahidin, W., & Al Azizah, U. S. (2022). Pelatihan kompetensi literasi dan numerasi guru sebagai penguatan menghadapi Kurikulum Merdeka. *Jumat Pendidikan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 151–155. <https://doi.org/10.32764/abdimaspen.v3i3.2844>
- Maulidiah, K., Iqdh, A. H. A., Alamsyah, M. R., Muhammad, R. R., & Anggoro, B. S. (2025). Analisis transformasi pendidikan pada Kurikulum Merdeka: Implementasi dan peran fasilitas pembelajaran. *Didactical Mathematics*, 7(1), 73–83. <https://doi.org/10.31949/dm.v7i1.12529>
- Moleong, L. J. (2017). *Metode penelitian kualitatif*. PT Remaja Rosdakarya.
- Muharnis, M., & Fadriati, F. (2023). Analisis implementasi kebijakan kurikulum pendidikan nasional. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 6(1), 49–59.
- Mukhlisah, N. & et al. (2024). Analisis transformasi pendidikan pada kurikulum merdeka: Implementasi dan peran fasilitas pembelajaran. *Didactical Mathematics*, 7(1), 73–83. <https://doi.org/10.31949/dm.v7i1.12529>
- Ndari, W., Suyatno, S., Sukirman, S., & Mahmudah, F. N. (2023). Implementation of the Merdeka Curriculum and its challenges. *European Journal of Education and Pedagogy*, 4(3), 111–116. <https://doi.org/10.24018/ejedu.2023.4.3.648>
- Nuryami, N. (2024). Numeracy literacy of junior high school students in implementing the Merdeka mathematics learning curriculum. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 6(1), 63–77. <https://doi.org/10.35316/alifmatika.2024.v6i1.63-77>
- OECD. (2019). PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. *PISA*. <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>
- OECD. (2023). PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Palm, T., Andersson, C., Boström, E., & Vingsle, C. (2017). A review of the impact of formative assessment on student achievement in mathematics. *Nordic Studies in Mathematics Education*, 22(3), 25–50.
- Pratiwi, S. A., Nofikusumawati Peni, N. R., & Prabowo, A. (2024). Study on Literacy Numeracy Towards Students Logic Mathematics: A Literature Review. *Numeracy*, 11(1), 58–69. <https://doi.org/10.46244/numeracy.v11i1.2601>
- Pozas, M., Letzel, V., & Schneider, C. (2020). Teachers and differentiated instruction: Exploring differentiation practices to address student diversity. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 20(3), 217–230. <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12481>

- Prawitasuri, C. D., Shodiqin, A., & Prasetyowati, D. (2025). Efektivitas Model PBL dan Discovery Learning Berbantuan Wolfram Mathematica Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *AB-JME: Al-Bahjah Journal of Mathematics Education*, 3(1), 59–69. <https://doi.org/10.61553/abjme.v3i1.540>
- Putrawangsa, S., & Hasanah, U. (2022). Analisis Capaian Siswa Indonesia pada PISA dan Urgensi Kurikulum Berorientasi Literasi dan Numerasi. *EDUPEDIKA: Jurnal Studi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.60004/edupedika.v1i1.1>
- Rahayu, P., Nugroho, A. A., & Zuhri, M. S. (2025). Analisis Kemampuan Peserta Didik Dalam Pemecahan Masalah Spldv Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kreatif. *AB-JME: Al-Bahjah Journal of Mathematics Education*, 3(2), 97–110. <https://doi.org/10.61553/abjme.v3i2.659>
- Rahmadayanti, D., & Hartoyo, A. (2022). Potret Kurikulum Merdeka, wujud Merdeka Belajar di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7174–7187. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3431>
- Rohmandar, A., & Dewi, W. S. (2025). *Good Education Governance: Teori dan Praktik dalam Peningkatan Mutu Pendidikan Menengah*. 03(04).
- Sianturi, B. (2025). Teachers' perceptions and challenges in implementing differentiated learning in Kurikulum Merdeka. *J-SHMIC: Journal of English for Academic*, 12(1), 1–15. [https://doi.org/10.25299/jshmic.2025.vol12\(1\).21490](https://doi.org/10.25299/jshmic.2025.vol12(1).21490)
- Siregar, P. S., Nazurty, N., Sofyan, H., & Rosmiati, R. (2023). Differentiation learning models in mathematics: A review of literature. *PPSDP International Journal of Education*, 2(2), 360–376. <https://doi.org/10.59175/pijed.v2i2.136>
- Siswanto, D. H., Syah, A. B. P. D. A. F., Yogyanto, N., & Yarkasi, Y. (2024). Effectiveness of differentiated learning approaches to enhance students' literacy and numeracy. *Indonesian Journal of Educational Science and Technology*, 3(3), 153–166. <https://doi.org/10.55927/nurture.v3i3.12287>
- Sugiarto, S. (2025). Dampak sistem zonasi terhadap prestasi belajar pada SMA N 1 Pangkah. *Jurnal Economic Edu*, 5(2), 50–54. <https://doi.org/10.36085/jee.v5i02.7464>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta.
- Thomas, B. (1982). Reading Wolfgang Iser or Responding to a Theory of Response. *Comparative Literature Studies*, 19(1), 54–66.
- Tilaar, H. A. R. (2002). *Perubahan sosial dan pendidikan: Pengantar pedagogik transformatif untuk Indonesia*. Penerbit PT. Gramedia Widiasarana Indonesia bekerja sama dengan Center for Education and Community Development Studies.
- Ulfa, K., Fauziah, A., & Mawardi, D. N. (2025). Systematic Literature Review: Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Menengah Pertama. *AB-JME: Al-Bahjah Journal of Mathematics Education*, 3(1), 1–13. <https://doi.org/10.61553/abjme.v3i1.525>
- Yufridawati, Y. (2020). *Sistem zonasi di Indonesia dalam pengelolaan dan penyelenggaraan pendidikan*. Pusat Penelitian Kebijakan.
- Zamjani, Z. (2024). *Implementasi kurikulum merdeka dan peningkatan literasi dan numerasi peserta didik*. Pusat Standar dan Kebijakan Pendidikan.