

KESULITAN GURU DALAM MENGIMPLEMENTASIKAN KURIKULUM MERDEKA BELAJAR MATERI MATEMATIKA DI SEKOLAH MENEGAH PERTAMA (SMP)

Jitu Halomoan Lumbantoruan^{1*}, Melda Rumia Rosmery Simorangkir²

Universitas Kristen Indonesia, Jakarta, Indonesia

*Corresponding author Jalan Mayjen Sutonyo, 13870, Jakrta Timur, Indonesia.

E-mail: Jituhalomooan.lumbantoruan@gmail.com*

Received 16 January 2023; Received in revised form 30 January 2023; Accepted 21 March 2023

Abstrak

Survei tahun 2021, hasil belajar siswa pelajaran Matematika rendah, dengan luaran 60, 47 dan tuntas hanya 50%. Fakta lain, hasil evaluasi semester genap 2021/2022, rata-rata hasil belajar 58, 22. Dari 35 ada 20 siswa rata-rata 16,5 dan 5 siswa rata-rata 49, artinya 25 dari 35 orang bermasalah. Rendahnya hasil belajar ini perlu segera diketahui letak hambatan dan kesulitan guru. Tujuan penelitian mengetahui kesulitan guru saat implementasi matematika kurikulum merdeka belajar. Keberhasilan tidak terlepas dari 1) guru mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran, 2) kemampuan mengajar, 3) Cara Menilai. 4) Perubahan Perilaku. 5) Evaluasi. Metode penelitian dengan *Mixed method*. Subjek adalah guru. Teknik pengumpulan data dengan cara observasi, pengamatan, wawancara, dokumentasi dan instrumen. Teknik Analisis, 1) Pengumpulan data, 2) Reduksi Data, 3) Data Display, 4) *Data Verification*. Hasil, rencana pelaksanaan pembelajaran tidak lengkap, indikator penilaian siswa kurang jelas. Guru Tidak menyusun materi. Rencana pelaksanaan pembelajaran dinilai 59, 86% sesuai dan 40, 14% tidak sesuai. Kemampuan guru mengajar 58, 63% setuju dan 41, 37% tidak setuju. Cara penilaian 55, 10% setuju dan 44, 90% tidak setuju dan evaluasi 62, 20%. Kesimpulan, rendahnya hasil belajar dikarenakan kurang lengkap rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), materi dan model tidak dirancang sesuai kemampuan dasar siswa.

Kata kunci: Implementasi matematika, kurikulum merdeka belajar

Abstract

The 2021 survey, low Mathematics learning outcomes, with outcomes of 60, 47 and 50% completion. Another fact, the results of the 2021/2022 even semester evaluation, mean 58, 22. Out of 35 there are 20 students mean 16, 5 and 5 students mean 49, meaning 25 out of 35 people are low. Low learning outcomes need to know the teacher's difficulties. The aim is to find out the teacher's difficulties when implementing mathematics. Teacher success 1) preparing lesson plans, 2) teaching skills, 3) How to assess. 4) Behavior Change. 5) Evaluation. Research method with mixed method. Teacher subject. Data collection techniques with observation, observations, interviews, documentation and instruments. Analysis techniques, 1) data collection, 2) data reduction, 3) data display, 4) data verification. Results, learning implementation plans are incomplete, assessment indicators are less clear. Not compiling material. The learning implementation plan was rated 59.86% appropriate and 40.14% inappropriate. Ability to teach 58, 63% agree and 41, 37% disagree. Method of assessment 55, 10% agree and 44, 90% disagree and evaluation 62, 20%. In conclusion, low learning outcomes are due to incomplete learning implementation plans (RPP), materials and models are not designed according to students' basic abilities.

Keywords: Implementation of Mathematics, Free Learning Curriculum



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7082>

PENDAHULUAN

Setiap guru Matematika pernah mengalami kesulitan saat implementasi materi. Hal ini terjadi karena adanya hambatan dari salah satu indikator keberhasilan (Lumbantoruan & Male, 2022a). Kurangnya persiapan guru dalam materi ajar dapat menimbulkan kesulitan baru (Rizki & Wildaniati, 2015). Kesulitan adalah kondisi dimana seseorang tidak mampu melakukan dan mengerjakan tugas dengan baik (Lumbantoruan, 2022b). Pada umumnya kesulitan guru SMP saat proses pelaksanaan (Permatasari & Nuraeni, 2021). Sebelum pelaksanaan guru harus merancang materi sesuai kurikulum (Haug & Mork, 2021). Saat ini kurikulum merdeka belajar diterapkan di sekolah, dengan harapan guru mampu mempersiapkan dan implementasikan dengan baik (Wulandari, Mahmuda, Astuti, Ariyanto, & Darmadi, 2021).

Model pembelajaran disarankan kurikulum merdeka adalah Model pembelajaran *blended learning*, *Flipped Classroom* dan *Project Based Learning* (Sadieda, Wahyudi, Dwi Kirana, Kamaliyyah, & Arsyavina, 2022). Guru menggunakan model pembelajaran menjadi inovatif, interaktif, dan efektif karena kemampuan akademik guru sudah teruji pada saat dibangku kuliah (Swaditya Rizki, 2014), namun dengan perubahan kurikulum K13 menjadi kurikulum merdeka belajar mempengaruhi kesiapan guru (Afsari, Safitri, Harahap, & Munthe, 2021).

Keberhasilan guru matematika mengimplementasikan kurikulum merdeka belajar diukur dari beberapa indikator (Dwi Noerbella, 2022). Indikator yang dimaksud adalah 1) guru menyusun dan mempersiapkan Silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Rencana pelaksanaan

pembelajaran (RPP) memuat materi, metode, durasi waktu, bentuk penilaian dan bentuk evaluasi. 2) kemampuan dalam mengajar. Keberhasilan guru dalam mengajar dilihat dari Cara guru menyajikan materi dan menggunakan model. 3) Menilai peserta didik. Hasil belajar yang baik bisa dikategorikan materi pelajaran yang diberikan guru tercapai (Lumbantoruan & Nadeak, 2022). 4) Perubahan Perilaku. Perilaku siswa yang baik menunjukkan bahwa guru sudah berhasil menanamkan nilai baik melalui materi yang diajarkan. 5) Evaluasi terhadap materi. Indikator ini dapat diukur dari adanya kemajuan proses pembelajaran sebelumnya. Indikator keberhasilan guru adalah penjabaran tugas dan kewajiban melalui proses evaluasi (Adawiyah, 2022)

Seperti penjabaran di atas, salah satu indikator berhasil dalam proses pembelajaran apabila rata-rata hasil belajar peserta didik di atas kriteria ketuntasan minimal (KKM) (Gamage, Ayres, & Behrend, 2022). Namun faktanya berdasarkan hasil observasi (Suyono, 2021) menunjukkan hasil belajar peserta didik Kelas VIII C pada mata pelajaran Matematika rendah, dengan data luaran mean 60,47 dan siswa yang tuntas 16 siswa atau 50%. Fakta lain, hasil evaluasi semester genap 2021/2022 di sekolah menengah pertama negeri 50 Jakarta dengan nilai rata-rata hasil belajar 58, 22. Dari 35 ada 20 siswa hasil belajar rata-rata 16,5 dari skala 100 dan 5 orang siswa dengan nilai rata-rata 49, artinya ada 25 dari 35 orang masalah. Dalam mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran dan model pembelajaran materi matematika masih sangat sulit dikaitkan dengan kurikulum merdeka (Tong, Uyen, & Quoc, 2021). Kegagalan peserta didik untuk memperoleh hasil tidak bisa dilepaskan dari kelemahan guru dalam

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7082>

merancang dan menyusun pembelajaran. Dalam penelitian (Lumbantoruan, 2022a), mengatakan bahwa guru kesulitan dalam menulis simbol matematika dan menjelaskan contoh pada saat menggunakan metode pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang menunjukkan adanya perbedaan antara harapan kurikulum merdeka belajar, teori dan Realita dilapangan. Maka, perlu dilakukan analisis kesulitan guru sekolah menengah pertama (SMP) saat implementasi materi matematika yang diukur dari Lima indikator keberhasilan guru. Tujuan 1) Mengetahui kelengkapan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) materi matematika kurikulum merdeka belajar, 2) Mengetahui kemampuan guru matematika menyajikan materi dan implementasi berdasarkan kurikulum merdeka belajar di tingkat sekolah menengah pertama (SMP), 3) Mengetahui letak kesulitan guru matematika saat penilaian dan evaluasi pembelajaran materi matematika sekolah menengah pertama (SMP) yang berbasis kurikulum merdeka

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian Mixed method (Vandenberg & Magnuson, 2021). Penelitian Mixed method dengan menggabungkan data primer dan data sekunder dan menghasilkan data yang saling beririsan satu Sama lain. Tahap awal yang dilakukan adalah dengan peroleh data primer dan diikuti peroleh data sekunder. Hal ini lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan mulai dari pengambilan data, pengolahan data, redukai data dan sampai penarikan kesimpulan berdasarkan angka maupun data hasil sumber secara langsung dengan proses pengamatan, wawancara

dan dokumentasi (Vebrianto et al., 2020).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi dan pengalaman langsung, wawancara, dokumentasi, dan data sekunder. Penjelasannya adalah sebagai berikut:

1) Observasi dan pengamatan langsung

Observasi dilakukan untuk melihat kelengkapan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), mulai dari capaian pembelajarannya, materinya, indikator penilaian, bentuk evaluasi yang dilakukan sebelum implementasi dilakukan dan pengamatan krgunaan untuk melihat hambatan dan kesulitan implementasi saat proses pembelajaran.

2) Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memastika data yang diperoleh saat observasi dan pengamatan dilakukan oleh peneliti. Data hasil wawancara disejajarkan dengan data temuan hasil observasi dan pengamatan.

3) Dokumentasi

Dokumentasi kegunaan untuk memastika adanya bukti bahwa letak hambatan dan kesulitan guru matematika berada pada indikator yang dimaksud. Bukti dokumentasi disejajarkan dengan data hasil dari observasi, pengamatan dan hasil wawancara dengan sumber.

4) Data sekunder

Data sekunder berguna untuk memastikan data yang diperoleh saat observasi, pengamatan, wawancara dan bukti dokumentasi benar apaadanya dengan membagikan instrumen penelitian berdasarkan indikator keberhasilan guru dalam mengimplementasikan materi matematika (Lumbantoruan & Male, 2022b). Hasil dari data intrumen disejajarkan dengan data temuan primer dan menjadi tolak

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7082>

ukur dalam menarik kesimpulan diakhir dengan mensejajarkan keempat sumber

data yang diperoleh yang saling beririsan satu Sama lainnya.

Tabel 1. Indikator keberhasilan guru matematika dalam mengajar

No	Indikator	Persiapan dan Implementasi
1	Kesiapan dan kelengkapan Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	Guru Menyusun silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Kelengkapan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) terdiri dari Standar kompetensi, tujuan pembelajaran, persiapan materi, kesiapan model, metode dan strategi, bentuk penilaian, rubrik penilaian dan bentuk evaluasi.
2	Kemampuan dalam mengajar	Guru menyusun materi ajar, menggunakan salah satu model yang ada di merdeka belajar Model pembelajaran <i>blended learning</i> , <i>Flipped Classroom</i> dan <i>Project Based Learning</i> , mampu menggunakan media, ada alat Bantu belajar, membuka, menutup, motivasi belajar dan kemampuan dalam mengajukan pertanyaan
3	Menilai peserta didik	Kejelasan materi, indikator penilaian, rubrik penilaian dan klasifikasi nilai yang jelas
4	Perubahan Perilaku peserta didik	Keaktifan peserta didik yang tadinya tidak aktif jadi aktif, disiplin, bertanggung jawab, menghormati pendapat orang lainnya
5	Evaluasi	Evaluasi terhadap persiapan, kelengkapan, proses, hambatan, kesulitan dan hasil belajar peserta didik

Penelitian ini dilakukan kepada jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) 50 Kramat jati, Jakarta. Objek penelitian ini dilakukan kepada guru matematika di SMP Jakarta Timur. Subjek adalah para tenaga pendidik yang mengajar mata pelajaran matematika dan menerapkan konsep kurikulum merdeka belajar. Rentang waktu penelitian dari bulan Juli-Desember 2022 dan sudah mengetahui hambatan, kesulitan dan solusi untuk mengatasi masalah pelaksanaan implementasi matematika berdasarkan kurikulum merdeka belajar.

Teknik pengumpulan data dengan data primer dan data sekunder (Mohamed et al., 2022) yaitu dengan 1) Observasi dan pengamatan, 2) Wawancara langsung, 3) dokumentasi dan 4) survei dengan membagikan instrumen kepada peserta didik untuk dinilai kesulitan implementasi

pembelajaran matematika yang berbasis kurikulum merdeka belajar. Lembar observasi dan yang diamati peneliti, pertanyaan-pertanyaan saat wawancara, dokumentasi dan instrumen yang dibagikan kepada peserta didik bersumber dari indikator tabel 1. Lembar observasi dan pengamatan disesuaikan berdasarkan kewajiban guru yang harus dilakukan sebelum dan sesudah implementasi. Dalam penelitian ini ada 4 guru dan 4 kelas yang di observasi dan yang diamati kesiapan dan implementasi kurikulum merdeka belajar. Langkah berikutnya peneliti mengkonfirmasi temuan data observasi dan pengamatan saat wawancara kepada guru. Ada 4 guru dan 10 peserta didik yang diwawancara dalam penelitian ini. Penelitian ini juga mendokumentasikan semua bukti berdasarkan indikator yang diteliti dalam tabel 1, mulai dari kesiapan, implementasi, penilaian dan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7082>

Cara guru melakukan evaluasi terhadap proses pembelajaran matematika kepada peserta didik dan bukti dokumentasi diinterpretasikan dalam bentuk kalimat. Tahap akhir dari pengambilan data dengan membagikan instrumen kepada peserta didik untuk mensejajarkan temuan data primer dengan data sekunder. Instrumen dibagikan kepada 4 guru dan 124 peserta didik dari 4 kelas yang berbeda.

Teknik Analisis Data. Pengumpulan data (Data collection), data dikumpulkan melalui observasi, wawancara mendalam dan dokumentasi (Korkmaz & Morali, 2022), atau kombinasi dan melakukan pemeriksaan umum terhadap situasi/objek sosial yang diteliti, segala sesuatu yang dilihat dan didengar peneliti dicatat. Data juga diperoleh dari peserta didik dengan Cara membagikan instrumen pertanyaan yang disusun berdasarkan indikator keberhasilan guru matematika dalam mengimplementasikan materi matematika dalam kurikulum merdeka belajar yang ada dalam tabel 1. Data dianalisis dengan melakukan skor terhadap item pertanyaan. Tahap selanjutnya penelitian ini melakukan Reduksi Data, data yang diterima dari lapangan cukup besar, sehingga perlu

digali dan dikelompokkan. Hal ini dilakukan peneliti karena waktu penelitian cukup lama dan memperoleh data yang cukup banyak. Data yang didapatkan dirangkum, diseleksi, dan memilah-milah hal-hal yang menjadi hambatan, kesulitan dan yang saling berarisan dengan data lain.

Dalam penelitian ini tidak meniadakan terjadi dumping data karena reduksi data mempersempit data yang dihasilkan ke dalam kategori tertentu. Semua data direduksi satu persatu dan menyusunnya dalam bentuk coding dan mensejajarkan dengan data-data lain termasuk dengan data dari instrumen yang dibagikan kepada peserta didik. Penarikan kesimpulan, hasil dari setiap coding data ditemukan satu Sama lain saling ber irisan yang menjadi hambatan dan kesulitan implementasi kurikulum merdeka belajar. Data ini selanjutnya peneliti deskripsikan dalam bentuk kalimat dan menjadi kesimpulan akhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang pertama diperoleh adalah hasil observasi dan pengamatan. Adapun hasil dari observasi dan pengamatan tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil coding observasi dan pengamatan

No	Indikator	Interpretasi
1	Penyusunan Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	Model, metode dan strategi pembelajaran belum lengkap dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) Tidak tertulis dengan jelas tujuan dan capaian pembelajaran setiap materi dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) Tidak ada metode penilaian dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) Tidak ada bentuk evaluasi dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
2	Kemampuan Mengajar	Guru tidak mampu menggunakan model pembelajaran yang bervariasi matematika Guru tidak menyusun materi atau modul materi matematika Guru tidak mengembangkan materi yang diadopsi dari buku Guru tidak mampu mengajarkan materi secara terstruktur

No	Indikator	Interpretasi
3	Penilaian Terhadap Peserta Didik	Guru tidak menggunakan media
		Guru tidak memastikan peserta didik memahami contoh soal
		Guru tidak melakukan penilaian secara terstruktur dan proporsional sesuai dengan yang dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
4	Perubahan Prilaku Peserta Didik	Guru tidak melakukan analisis keberhasilan dan kegagalan siswa
		Guru tidak menganalisa metode yang digunakan
		Guru tidak menganalisis materi yang diajarkan
		Guru tidak menciptakan kegiatan yang efektif
		Guru tidak menciptakan kegiatan yang efisien
		Buku teks yang digunakan kurang menarik minat
		Metode kurang menarik minat peserta didik
5	Evaluasi	Guru tidak berhasil menciptakan suana belajar yang nyaman
		Guru tidak mengkomunikasikan informasi baru
		Guru tidak menyikapi kesalahan yang dilakukan siswa
		Guru tidak melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai isi kurikulum
		Guru tidak mengelola kelas dengan efektif
		Guru tidak mampu menyesuaikan aktivitas pembelajaran
		Guru tidak memberikan banyak kesempatan bertanya
		Guru tidak memberikan soal tes sesuai yang diajar
		Guru tidak melakukan proses penilaian secara objektif
		Guru tidak melakukan evaluasi terhadap setiap materi
		Guru tidak melakukan evaluasi terhadap hasil belajar

Tabel 2, hasil dari temuan saat observasi dan pengamatan penelitian menunjukkan bahwa silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran yang disusun oleh guru belum sesuai dengan harapan kurikulum merdeka belajar. Rencana pembelajaran yang disiapkan guru tidak terlihat ada model dan metode yang Akan digunakan dalam mengajar, dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) juga tidak terlihat penilaian dan bentuk evaluasi yang Akan dilakukan. Sedangkan kemampuan guru dalam mengajar, guru tidak terlihat melakukan penilaian secara objektif dengan membagikan rubrik penilaian yang dibuat guru. Guru juga tidak terlihat memiliki modul materi matematika dan tidak mengembangkan materi ajar. Guru Tidak melakukan analisis terhadap kesulitan peserta didik saat pembelajaran materi. Saat implementasi

pembelajaran materi, guru terlihat kurang dalam berkomunikasi dalam memberikan konsep matematika kepada peserta didik, hal ini berdampak pada prilaku peserta didik yang menurun saat pembelajaran matematika. Prilaku yang ditampakkan peserta didik saat mengerjakan soal matematika kurang aktif dan banyak peserta didik yang mengobrol saat mengerjakan soal, sehingga proses pembelajaran tidak efektif. Guru juga tidak terlihat melakukan proses evaluasi terhadap pembelajaran yang sudah selesai. Bentuk evaluasi dan Cara guru mengevaluasi tidak ditemukan dalam penelitian ini. Hal ini sejalan dengan teori, bahwa ketidak siapan guru dalam merancang pembelajaran berdampak pada implementasi pembelajaran matematika (Fatimah, Wirnawa, & Dewi, 2020).

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7082>

Hasil yang disajikan selanjutnya adalah hasil wawancara. Secara

lengkap, hasil dari wawancara disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil coding wawancara

No	Indikator	Hasil Interpretasi
1	Penyusunan Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	Setiap model yang berbeda dan berdampak pada saat implementasi materi matematika di dalam kelas. Persiapan yang kurang dalam mempersiapkan rubrik penilaian. Guru juga tidak menggunakan media lagi saat mengimplementasikan materi. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran sudah dilakukan secara tatap muka. Namun, harapan dari kurikulum merdeka belajar media sebagai salah satu instrumen alat bantu dalam menjelaskan materi yang dianggap sulit oleh guru. Guru berpendapat media yang tepat saat pembelajaran tatap muka dilakukan adalah buku. Hal ini menjadi salah satu kelemahan dari guru saat mengimplementasikan materi matematika dengan tidak dibantu media.
2	Kemampuan Mengajar	Guru berpendapat Metode dengan memberikan projek seperti menyulitkan peserta didik dalam menyelesaikan tugasnya
3	Penilaian Terhadap Peserta Didik	Guru tidak memberikan indikator dan rubrik penilaian, guru juga tidak membagikan hasil tes
4	Perubahan Prilaku Peserta Didik	Pada pelajaran tertentu peserta didik kurang aktif. Guru memberikan projek kepada peserta didik, namun fakta nya banyak peserta didik yang tidak mengerjakan dan cenderung mengabaikan tugas yang diberikan. Metode dan model pembelajaran yang digunakan dan cenderung berubah ubah membuat peserta didik menjadi tidak konsisten mengikuti proses pembelajaran. Kolaborasi dan bentuk diskusi yang dilakukan oleh guru dalam membahas soal tidak menarik minat peserta didik dalam belajar materi matematika.
5	Evaluasi	Guru tidak melakukan proses evaluasi terhadap projek yang diberikan sendiri, alasannya karena waktu yang terbatas. Guru tidak memberikan rubrik penilaian kepada peserta didik. Guru tidak membagikan hasil tes belajar. Tidak ada bentuk evaluasi yang disusun.

Tabel 3 terlihat hasil wawancara dengan guru bahwa sebelum implementasi pembelajaran, guru sudah mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Namun, saat dilakukan pertanyaan lanjutan, guru mengakui ada perbedaan pandangan tentang model pembelajaran yang guru masing-masing lakukan dalam mengajar. Hal ini disebabkan guru masih belum menguasai model pembelajaran yang tepat untuk mendukung kurikulum merdeka belajar saat ini. Dalam rencana pelaksanaan

pembelajaran yang dilakukan oleh guru tidak menuliskan materi, bentuk penilaian dan bentuk evaluasi proses pembelajaran matematika untuk setiap materi yang Akan diajarkan, guru tidak merancang dan menampilkan lembar penilaian dalam RPP yang digunakan. Sebagian guru berpendapat, selama ini penilaian, materi dan bentuk evaluasi sudah ada dan merujuk kurikulum 2013. Namun, saat ini guru mengakui belum menguasai bentuk penilaian dan bentuk evaluasi dalam kurikulum yang baru. Guru Saat ini masih menggunakan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7082>

model, penilain dan bentuk strategi pembelajaran yang ada dalam kurikulum 2013 yang lalu. Guru juga menggunakan buku paket yang selama ini mereka gunakan dalam kurikulum 2013 sebagai sumber utama dalam pembelajaran matematika di sekolah menengah pertama (SMP). Dalam sesi wawancara guru, pengakuan yang disampaikan masih ada kesulitan guru saat menggunakan model pembelajaran yang berbasis kurikulum merdeka belajar yang sudah disarankan.

Kesulitan yang lain disadari oleh guru adalah hambatan dan kesulitan dalam merancang dan mendesain pembelajaran yang sesuai dengan harapan kurikulum merdeka belajar, seperti menyusun projek siswa, tugas

yang sesuai dengan projek, bentuk soal projek, bentuk penilaian projek dan bentuk evaluasi projek. Guru Sudah mengadopsi rencana pembelajaran (RPP) yang digagas oleh kementerian, namun fakta nya para guru menyadari hambatan dan kesulitan mengimplementasikan model, metode dan strategi pembelajaran dan kesulitan menyesuaikan materinya dengan peserta didik. Hal ini bertentangan dengan penelitian sebelumnya bahwa rancangan pembelajaran yang diadopsi dapat meningkatkan kelancaran dan keaktifan proses pembelajaran matematika (Narwati, 2020).

Selanjutnya, disajikan pada Tabel 4 hasil dokumentasi.

Tabel 4. Hasil Interpretasi Dokumentasi

Indikator	Interpretasi
Penyusunan Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kemampuan Mengajar	Ada yang tidak lengkap dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) 1) Tidak ada indikator, instrumen dan rubrik penilaian dalam setiap materi yang diajarkan. 2) Tidak ada lembar evaluasi. 3) Model dan metode yang digunakan dalam mengajar materi matematika juga kurang jelas. 1) Guru tidak mampu memberikan tugas yang sesuai dengan kemampuan peserta didik yang berbasis projek. 2) Guru tidak memastikan proses analisis terhadap pemahaman materi yang diajarkan. 3) Guru tidak secara konsisten menggunakan model dalam mengimplementasikan materi yang diajarkan. 4) Guru tidak memberikan contoh soal dan relevan dengan projek yang diberikan
Penilaian Terhadap Peserta Didik	1) Ketidak objektif proses penilaian, 2) tidak jeas standar penilaian yang digunakan, 3) penilaian ketrampilan dan pengetahuan hanya berdasarkan ujian akhir dan tidak mewakili proses pembelajaran dari awal sampai akhir, 4) belum mencerminkan penilaian yang diharapkan kurikulum merdeka belajar.
Perubahan Prilaku Peserta Didik	1) Masih banyak peserta didik yang mengobrol saat diberikan tugas, 2) masih banyak peserta didik yang tidak mengerjakan tugas projek matematika yang diberikan oleh guru, 3) buku dan alat bantu yang diberikan guru tidak cukup menarik minat belajar peserta didik, butuh penyusunan materi dan penyesuaian materi terhadap peserta didik yang diajarkan.
Evaluasi	Tidak terlihat bentuk evaluasi yang dilakukan terhadap proses pembelajaran dan evaluasi terhadap hasil belajar. 1) Guru tidak mencantumkan dalam RPP bentuk proses analisis terhadap hasil belajar, 2) tidak mengevaluasi kesalahan peserta didik yang belum memahami materii, 3) tidak melakukan penilai secara terbuka terhadap projek yang dikerjakan. Cenderung tidak sesuai projek soal terhadap apa yang diajarkan dan kesulitan dalam perencanaan tugas peserta didik.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7082>

Tabel 4 terlihat bukti dokumentasi bersesuaian dengan data hasil pengamatan dan hasil wawancara dengan guru. Dalam perencanaan pembelajaran sebelum implementasi materi matematika guru tidak, 1) Tidak memiliki ada indikator, instrumen dan rubrik dalam penilaian dalam setiap materi yang diajarkan. 2) Tidak ada lembar evaluasi yang dirancang oleh guru yang menjadi panduan untuk melakukan evaluasi proses pembelajaran. 3) Model dan metode yang digunakan dalam mengajar materi matematika juga kurang jelas. Dalam dokumentasi ditemukan 1) Guru Tidak mampu memberikan tugas berbasis proyek. 2) Guru tidak memastikan dengan proses analisis terhadap pemahaman peserta didik. 3) Guru tidak konsisten menggunakan model. 4) Guru tidak memberikan contoh soal dan relevan dengan proyek. Penilaian terhadap peserta didik kurang 1) ketidak objektif hasil belajar peserta didik, 2) standar penilaian yang kurang terbuka, 3) penilaian ketrampilan dan pengetahuan peserta didik hanya berdasarkan ujian akhir dan tidak. Perubahan perilaku peserta didik 1) Masih banyak peserta didik yang mengobrol saat diberikan tugas, 2) masih banyak peserta didik yang tidak mengerjakan tugas proyek matematika, 3) buku dan alat Bantu yang diberikan guru tidak cukup menarik minat belajar peserta didik. Sedangkan dalam bukti evaluasi 1) Guru Tidak melakukan proses analisis terhadap hasil belajar, 2) tidak mengevaluasi kesalahan, 3) tidak melakukan penilai secara terbuka terhadap proyek yang dikerjakan oleh peserta didik dan cenderung kesulitan dalam mengimplementasikan model.

1) Kelengkapan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Tahap pertama dan menjadi salah satu hal yang paling penting dari Sutu kesuksesan guru dalam mengajar adalah merencanakan pelaksanaan pembelajaran sebelum implementasi pembelajaran materi matematika dimulai. Semua komponen yang berkaitan dengan implementasi materi yang ingin diajarkan harus disiapkan dan dituangkan dalam lembar rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Namun saat dilakukan observasi dan pengamatan dalam penelitian ini.

Peneliti menemukan bahwa guru matematika sudah membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Namun fakta nya, isi dari pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang diberikan kepada peserta didik masih tidak sesuai dengan yang diharapkan dan yang di konsép oleh kurikulum merdeka belajar. Ditemukan bahwa guru matematika belum merancang dan menuliskan model pembelajaran APA yang digunakan, tujuan pembelajaran materi yang dibahas tidak ada, indikator penilaian juga tidak terlihat serta bentuk evaluasi pembelajaran juga tidak ada dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang digunakan. Temuan, dari semua guru yang diamati silabus dan rencana pelaksanaan

Peneliti juga menginterpretasikan hasil wawancara dengan guru, para guru matematika sudah menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) berdasarkan materi yang diajarkan. Tapi di lain sisi ketika ditanyakan, apakah saudara mengadopsi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang dibuat pemerintah dari kurikulum merdeka belajar? Semua sumber menjawab “iya benar”. Jawaban ini menimbulkan keraguan peneliti dan menjadi kontradiksi dengan jawaban

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7082>

diawal, bahwa semua guru menyusun sendiri rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan merujuk materi yang diajar.

Dari hasil wawancara, sumber mengatakan saat mengajar materi matematika belum sepenuhnya mereka menggunakan model pembelajaran yang direkomendasikan kurikulum merdeka belajar. Mereka masih sering menggunakan model berganti ganti dan tidak konsisten. Hal ini dikarenakan, belum sepenuhnya peserta didik siap dan mandiri jika digunakan satu model seperti model *Blended learning*. Guru juga berpendapat, saat proses pembelajaran tatap muka, saat ini guru tidak lagi menggunakan media online dalam menyampaikan isi materi dan tidak memberikan sumber belajar dalam bentuk online. Namun, guru sudah memberikan buku paket sebagai alat Bantu belajar peserta didik di rumah.

Hasil wawancara ini menegaskan temuan dalam hasil observasi, bahwa dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang dirancang guru tidak ada model yang digunakan, tujuan pembelajaran yang spesifik, bentuk penilaian dan bentuk evaluasi, hal ini dikarenakan guru menggunakan buku paket sebagai sumber utama yang belum dirancang untuk kegiatan kurikulum merdeka belajar. Dalam hal ini kesulitan dalam menilai timbul jika dalam rancangan pembelajaran tidak disusun diawal pembelajaran (Haryati, 2012).

Berdasarkan hasil survei yang peneliti lakukan kepada peserta didik dalam menilai persiapan guru dalam menyusun silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sebelum implementasi materi matematika kurikulum merdeka belajar, terlihat bahwa peserta didik memberikan penilaian yang beragam

dan menunjukan ada masalah dan ada hambatan serta kesulitan yang dialami guru saat menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Hal ini terlihat dari pertanyaan pertama dimana hanya 50, 83% saja berpendapat guru menyusun materi berdasarkan RPP yang dibuat. Peserta didik juga berpendapat hanya 57, 50% saja menilai dalam RPP ada sub materi yang dibuat oleh guru. Hal ini menimbulkan pertanyaan bagi peneliti apakah RPP yang disusun guru tidak lengkap. Pada pertanyaan ketiga juga, ada 65, 85% peserta didik berpendapat, dalam RPP yang disusun oleh guru tidak jelas Cara guru mengajar. Ada 64,16% berpendapat tujuan dan capaian pembelajaran juga tidak jelas dalam RPP, 59,16% berpendapat metode penilaian tidak terlihat dalam RPP dan tidak jelas metode penilaiannya. Peserta didik berpendapat, dalam RPP guru tidak terlihat bentuk seperti APA evaluasi yang dilakukan, ada 61, 66% berpendapat tidak melihat ada bentuk evaluasi pembelajaran.

2) Kemampuan guru matematika

Berdasarkan hasil dan temuan saat pengamatan yang dilakukan oleh peneliti. Peneliti memperhatikan dan mencatat bahwa guru matematika tidak mampu menggunakan model pembelajaran yang bervariasi kepada peserta didik yang diajar dalam kelas berbeda. Hal ini dikarenakan, guru tidak menyusun materi sendiri yang disesuaikan dengan kemampuan awal peserta didik yang diajar. Dalam pengamatan, guru juga tidak mengembangkan materi yang ada dalam buku dan hanya menjadikan buku paket sebagai sumber utama dalam proses belajar materi matematika. Hal yang paling mengejutkan adalah, guru juga tidak dibantu alat Bantu berupa media

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7082>

dalam menjelaskan materi kepada peserta didik. Padahal, model pembelajaran yang digunakan adalah *Blended learning*. Padahal dalam menggunakan model ini harus dibantu media bagi sebagian peserta didik yang tidak hadir dalam kelas. Guru juga tidak memastikan dan melakukan proses evaluasi terhadap proses pelaksanaan pembelajaran matematika, baik terhadap contoh soal yang diberikan maupun terhadap soal yang dikerjakan peserta didik di rumah. Contoh soal yang diberikan guru cenderung berbeda dengan soal yang diminta untuk dikerjakan peserta didik. Hal ini bisa terjadi, karena dalam buku yang digunakan contoh soal dan soal latihan sangat bervariasi dan membutuhkan contoh yang baik.

Pada sesi wawancara terhadap guru, ada satu guru dari 4 guru mengakui tidak melakukan tes pada setiap materi yang sudah selesai diajarkan. Namun, dari hasil pengamatan, mengenai hal ini peneliti melihat semua guru tidak melakukan tes terhadap setiap materi yang sudah selesai diajarkan. Kemudian dalam guru juga mengakui, tidak menggunakan media dalam membantu menyampaikan materi. Hal ini dikarenakan guru sudah menggunakan buku teks sebagai sumber utama dalam proses belajar materi matematika. Media tidak lagi digunakan dikarenakan sudah proses pelaksanaan pembelajaran tatap muka. Padahal model pembelajaran yang digunakan adalah *Blended learning* dimana media menjadi salah satu alat untuk menyampaikan materi kepada peserta didik yang tidak hadir dalam kelas.

Berdasarkan penilaian peserta didik terhadap Instrumen kemampuan guru matematika dalam mengimplementasikan materi yang berbasis kurikulum merdeka belajar, 71%

berpendapat bahwa guru saat memberikan soal latihan tidak sesuai dengan contoh yang diajarkan, 62, 50% menilai guru tidak mampu menjelaskan contoh soal sejalan dengan soal yang ada dalam buku yang digunakan, 61,66% peserta didik juga menilai kurang motivasi yang diberikan guru terhadap peserta didik, 60,88% menilai guru tidak mengembangkan materi yang ada dalam buku paket yang digunakan dan 60% berpendapat guru tidak memberikan soal yang sesuai dengan contoh yang diberikan. Dengan melihat data dari penilai peserta didik dalam indikator kemampuan mengajar guru matematika saat implementasi kurikulum merdeka belajar belum mampu dalam mengembangkan materi, menjelaskan contoh soal yang sesuai harapan kurikulum merdeka belajar dan menggunakan model yang tepat saat implementasi materi. Hal ini sejalan dengan temuan sebelumnya, bahwa kurikulum merdeka belajar perlu dilakukan pelatihan dan sosialisasi lebih dalam lagi (Dewi Surani, Aas Nur Asnawati, 2022).

3) Kesulitan mengimplementasikan dan penilaian

Dari hasil pengamatan yang peneliti lakukan, bahwa guru tidak semua melakukan penilai dengan terstruktur dan profesional. Hal ini dikarenakan, bentuk penilaian tidak ada dalam RPP yang digunakan oleh guru. Guru juga tidak melakukan proses analisis terhadap hasil belajar yang diperoleh peserta didik dan mengevaluasi terhadap hambatan dan kesulitan peserta didik. Peneliti juga tidak melihat guru mengembalikan hasil tes yang dilakukan kepada peserta didik. Pada proses pembelajaran berlangsung, terlihat guru hanya menggunakan satu model pembelajaran dengan metode

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7082>

diskusi saja. Padahal dalam kurikulum merdeka belajar ada model pembelajaran lain yang bisa digunakan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik dalam materi yang diajar, namun guru tidak menggunakan model yang direkomendasikan kurikulum merdeka belajar. Guru Tidak terlihat menciptakan kegiatan yang efektif saja implementasi materi matematika dan paling menonjol dari pengamatan adalah guru tidak melakukan analisis terhadap materi yang dianggap sulit oleh peserta didik. Guru Hanya menjelaskan materi Tanpa memastikan bahwa peserta didik sudah memahami APA tidak.

Dari hasil wawancara dengan guru dalam mengukur penilaian, guru menyampaikan jawaban atas pertanyaan tergolong positif. Namun untuk hal pengembalian hasil tes peserta didik, guru tidak mengembalikan. Hal ini menjadi sesuatu ganjil dalam temuan penelitian. Hasil belajar bisa digunakan peserta didik menjadi dasar untuk mengevaluasi kesalahan dan kesulitannya. Namun karena hasil tes matematika tidak dibagikan oleh guru membuat peserta didik menjadi berkelanjutan melakukan kesalahan yang Sama.

Dari hasil survei yang dibagikan kepada peserta didik untuk mengukur penilaian guru terhadap pemahaman saat mengimplementasikan materi matematika dan keprofesionalan dalam menilai hasil belajar peserta didik dari kurikulum merdeka belajar terlihat bahwa hanya 44,16% berpendapat guru melakukan penilaian secara objektif, 49,19% berpendapat guru melakukan penilaian berdasarkan rencana pembelajaran yang sudah dirancang. Ada 62, 50% berpendapat, guru tidak menganalisis materi yang diberikan kepada peserta didik dan sebesar 60, 5% berpendapat guru tidak membantu

peserta didik untuk mencapai hasil belajar yang diharapkan. Jika dipadukan dengan data yang diperoleh dari hasil pengamatan, hal ini bisa terjadi karena guru tidak mempersiapkan materi yang lengkap dan penilaian yang lengkap dalam RPP. Kelengkapan rencana pelaksanaan pembelajaran matematika adalah kunci keberhasilan (Tong et al., 2021).

KESIMPULAN

Pada dasarnya semua guru yang mengajar materi matematika harus memenuhi kewajibannya dengan menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Namun, rencana pelaksanaan pembelajaran yang disusun oleh guru belum sesuai dengan harapan kurikulum merdeka belajar. Dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) seharusnya harus terlihat seluruh komponen pembelajaran dan alat ukur penilaian dan bentuk evaluasi, hal ini menjadi awal sumber kesulitan guru saat implementasi dan menjadi penghambat kelancaran proses pembelajaran matematika di sekolah menengah pertama (SMP). Penelitian merekomendasikan, ada tiga hal yang perlu dan harus dilakukan semua guru matematika yang mengajar berbasis kurikulum merdeka: 1) materi harus jelas dan dirancangan sesuai kemampuan dasar peserta didik yang diajar, 2) indikator, rubrik dan instrumen penilaian harus lengkap dan 3) bentuk evaluasi harus ada terhadap nilai dan terhadap peserta didik yang belum paham materi. Dalam penguasaan materi, guru belum menggunakan model pembelajaran yang disarankan oleh kurikulum merdeka belajar. Guru Masih terpaku pada proses pembelajaran satu arah dan bersumber hanya dari satu buku yang digunakan. Kemampuan guru dalam menerapkan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7082>

kurikulum merdeka belajar belum dibekali dengan kemampuan merancang pembelajaran, menguasai model dan strategi yang tepat dalam mengajarkan materi tertentu sesuai kemampuan dasar peserta didik yang diajar. Penelitian merekomendasikan agar setiap guru matematika mengembangkan materi dan dilengkapi model pembelajaran. Penilaian dan evaluasi yang dilakukan guru juga tidak ada, akibatnya penilaian terhadap peserta didik menjadi tidak jelas dan bersifat subjektif. Instrumen dan rubrik penilaian materi matematika harus digunakan menjadi dasar guru untuk mengukur hasil belajar dan pemahaman peserta didik setiap materi yang diajarkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R. R. H. L. M. N. A. (2022). Analisis Permendikbud Ristek No 30 Tahun 2021 Dan Konstruksi Sosial Kekerasan Seksual Di Perguruan Tinggi Perspektif Sosiologis. *Al Qodiri: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Keagamaan*, 19(3), 781–796. <https://doi.org/https://doi.org/10.53515/qodiri.2022.19.3.781-796>
- Afsari, S., Safitri, I., Harahap, S. K., & Munthe, L. S. (2021). Systematic Literature Review: Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Pada Pembelajaran Matematika. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 1(3), 189–197. <https://doi.org/10.51577/ijipublication.v1i3.117>
- Dewi Surani, Aas Nur Asnawati, A. W. K. (2022). Sosialisasi Aplikasi Merdeka Mengajar Dan Pengenalan Platform Simba Dalam Meningkatkan Pemahaman Media Pembelajaran Kepada Tenaga Pendidik Di Smpn 10 Cilegon. *Jurnal Pengabdian Dan Edukasi Sekolah (Jubaedah)*, 2(2), 164–171. <https://doi.org/https://doi.org/10.46306/jub.v2i2.77>
- Dwi Noerbella. (2022). Implementasi Program Kampus Mengajar Angkatan 2 Dalam Meningkatkan Kompetensi Literasi Dan Numerasi Peserta Didik. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(2), 480–489. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i2.2087>
- Fatimah, C., Wirnawa, K., & Dewi, P. S. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Operasi Perkalian Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama (Smp). *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v1i1.250>
- Gamage, S. H. P. W., Ayres, J. R., & Behrend, M. B. (2022). A systematic review on trends in using Moodle for teaching and learning. *International Journal of STEM Education*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s40594-021-00323-x>
- Haryati, T. A. (2012). Modernitas Dalam Perspektif Seyyed Hossein Nasr. *Jurnal Penelitian*, 8(2), 65–78. <https://doi.org/10.28918/jupe.v8i2.84>
- Haug, B. S., & Mork, S. M. (2021). Taking 21st century skills from vision to classroom: What teachers highlight as supportive professional development in the light of new demands from educational reforms. *Teaching and Teacher Education*, 100(April), 103286.1-12. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103286>

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7082>

- Korkmaz, E., & Morali, H. S. (2022). A meta-synthesis of studies on the use of augmented reality in mathematics education. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 17(4), em0701.1-21. <https://doi.org/10.29333/iejme/12269>
- Lumbantoruan, J. H. (2022a). Description of Difficulty of Semester VII Students of Mathematics Education Study Program in Complex Analysis Course Description of Difficulty of Semester VII Students of Mathematics Education Study Program in Complex Analysis Course. *Journal of Education and Learning Mathematics Research (JELMaR)*, 3(1), 1–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.37303/jelmar.v3i1.65>
- Lumbantoruan, J. H. (2022b). Further insight into Student Learning Outcomes of Derivative Materials: Numbered Head Together and Expository Learning Model. *Utamax: Journal of Ultimate Research and Trends in Education*, 4(2), 135–145. <https://doi.org/10.31849/utamax.v4i2.9918>
- Lumbantoruan, J. H., & Male, H. (2022a). Impact of Unprepared Competence and Difficulty in Competence of Mathematics Teachers During Online Learning. *JTAM (Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika)*, 6(4), 876–892. <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/jtam.v6i4.9164>
- Lumbantoruan, J. H., & Male, H. (2022b). *Impact of Unprepared Competence and Difficulty in Competence of Mathematics Teachers During Online Learning*. 6(4), 876–892. <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/jtam.v6i4.9164>
- Lumbantoruan, J. H., & Nadeak, B. (2022). Mathematics teacher competency analysis during online learning. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 5(2), 214–221. <https://doi.org/https://doi.org/10.33122/ijtmer.v5i2.132>
- Mohamed, M. Z. bin, Hidayat, R., Suhaizi, N. N. binti, Sabri, N. binti M., Mahmud, M. K. H. bin, & Baharuddin, S. N. binti. (2022). Artificial intelligence in mathematics education: A systematic literature review. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 17(3), em0694.1-13. <https://doi.org/10.29333/iejme/12132>
- Narwati, N. (2020). Penerapan pendekatan PMRI (pendidikan matematika realistik indonesia) untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika pada materi keliling dan luas persegi panjang siswa kelas III MIN 8 Aceh Barat Daya. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Vokasi (JP2V)*, 1(1), 71–83. <https://doi.org/10.32672/jp2v.v1i1.2046>
- Permatasari, R., & Nuraeni, R. (2021). Kesulitan Belajar Siswa SMP mengenai Kemampuan Koneksi Matematis pada Materi Statistika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 145–156. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i1.1033>
- Rizki, S., & Wildaniati, Y. (2015). Efektifitas Bahan Ajar Dan Media Berbasis Ict Pada Materi

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7082>

- Persamaan Dan Fungsi Kuadrat. *AKSIOMA Journal of Mathematics Education*, 4(2), 1–8.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v4i2.292>
- Sadieda, L. U., Wahyudi, B., Dwi Kirana, R., Kamaliyyah, S., & Arsyavina, V. (2022). Implementasi Model Blended Learning Pada Pembelajaran Matematika Berbasis Kurikulum Merdeka. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 7(1), 55–72.
<https://doi.org/10.15642/jrpm.2022.7.1.55-72>
- Suyono, S. P. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Menemukan Peluang Empirik Dan Teoritik Pada Mata Pelajaran Matematika Melalui Metode Pembelajaran Discovery Learning Siswa Kelas Viii C Smp Negeri 3 Kecamatan Ponorogo. *Jurnal Merdeka Mengajar*, 2(2), 71–78.
<https://doi.org/https://ejurnalkotamadiun.org/index.php/JMM/article/view/883>
- Swaditya Rizki, S. S. (2014). Efektivitas Bahan Ajar Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan 5E Instructional Model terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 3(2), 1–9.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v3i2.6>
- Tong, D. H., Uyen, B. P., & Quoc, N. V. A. (2021). The improvement of 10th students' mathematical communication skills through learning ellipse topics. *Heliyon*, 7(11), e08282.1-12.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08282>
- Vandenberg, S., & Magnuson, M. (2021). A comparison of student and faculty attitudes on the use of Zoom, a video conferencing platform: A mixed-methods study. *Journal Nurse Education in Practice*, 54(6), 103138.1-6.
<https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103138>
- Vebrianto, R., Thahir, M., Putriani, Z., Mahartika, I., Ilhami, A., & Diniya. (2020). Mixed Methods Research: Trends and Issues in Research Methodology. *Bedelau: Journal of Education and Learning*, 1(2), 63–73.
<https://doi.org/10.55748/bjel.v1i2.35>
- Wulandari, Y., Mahmuda, A. A., Astuti, M. D., Ariyanto, W. T., & Darmadi, D. (2021). Orientasi Pengembangan Dan Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar Pada Program Studi Pendidikan Matematika. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 4(2), 317–321.
<https://doi.org/10.31004/jrpp.v4i2.3155>