

Implementasi Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Konsep Merdeka Belajar

Gerhajun Fredy Purba¹, Asima Rohana², Farida Sianturi³, Meiani Giawa⁴, Efron Manik⁵, Adi Suarman Situmorang⁶

^{1,2,3,4,5,6} Magister Pendidikan Matematika
Universitas HKBP Nommensen Medan, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia
Email : gerhajun.fredy@student.uhn.ac.id

Abstract

The Minister of Education issued a policy of Independent learning to become a new challenge for educators in learning activities. The application of independent learning is an effort given to each educational unit to be free to make innovations and of course it is adjusted according to the area of each educational unit as an open learning process from home which can later provide a learning experience without being demanded by completeness standards or graduation standards. This policy makes education also take various approaches to improve student learning outcomes. The application of the right learning approach is still far from what is expected, so that student learning outcomes are often not optimal. This can be caused by the efforts and approaches taken are not less precise, resulting in low interest, motivation and understanding of students towards mathematical material. This makes teachers have to consider an appropriate approach that can be applied in the learning process activities which are later expected to improve learning outcomes, especially during the Independent learning period at the level. One of the efforts made is to implement an Indonesian Realistic Mathematics Education Approach (PMRI) in a series of learning process activities, especially during the government's policy of Merdeka Learning. The method of writing this article is to use a literature study of scientific articles, papers, proceedings, and books that are in accordance with the research focus.

Keyword: PMRI; Independent Learning; Math Learning

Abstrak

Menteri pendidikan mengeluarkan kebijakan merdeka belajar menjadi suatu tantangan baru bagi pendidik dalam kegiatan pembelajaran. Penerapan merdeka belajar tersebut adalah sebuah upaya yang diberikan kepada tiap unit pendidikan bebas dapat melakukan inovasi-inovasi juga tentunya disesuaikan sesuai dengan daerah masing-masing satuan pendidikan sebagai keterbukaan proses pembelajaran dari rumah yang nantinya dapat memberikan pengalaman belajar tanpa dituntut oleh standar ketuntasan maupun standar kelulusan. Kebijakan tersebut membuat pendidikan juga melakukan berbagai pendekatan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penerapan pendekatan pembelajaran yang tepat masih jauh dari yang diharapkan sehingga sering kali hasil belajar peserta didik masih belum maksimal. Hal tersebut bisa disebabkan oleh upaya dan pendekatan yang dilakukan tidak kurang tepat sehingga menimbulkan rendahnya ketertarikan, motivasi dan pemahaman peserta didik terhadap materi matematika. Hal ini membuat guru harus mempertimbangkan suatu pendekatan yang tepat yang bisa diterapkan dalam kegiatan proses belajar yang nantinya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar khususnya pada masa merdeka belajar pada jenjang. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan mengimplementasikan Suatu Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam rangkaian kegiatan proses pembelajaran terutama pada masa kebijakan pemerintah Merdeka Belajar. Metode penulisan artikel ini yaitu menggunakan studi literatur artikel ilmiah, makalah, prosiding, serta buku yang sesuai dengan fokus penelitian.

Kata Kunci: PMRI ;Merdeka Belajar ;Pembalajaran Matematika

1. Pendahuluan

Kebijakan baru yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia adalah Merdeka Belajar. Kebijakan baru Merdeka belajar pertama kali dicetuskan oleh menteri pendidikan Nadim Makarim selaku pemangku kebijakan dunia pendidikan di Indonesia. Sejak tahun 2019 hingga saat ini dunia kurang baik dikarenakan adanya pandemi Covid – 19, yang membuat kita harus belajar dari rumah tanpa adanya tatap muka. Merdeka belajar yang telah dicetuskan oleh Nadim Makarim, bapak menteri pendidikan ini merupakan sebuah terobosan baru sebagai keterbukaan proses pembelajaran dari rumah yang nantinya dapat memberikan pengalaman belajar tanpa harus dituntut oleh standar ketuntasan dan standar kelulusan. Program kebijakan merdeka belajar ini sejalan dengan aliran pendidikan progresivisme, dimana aliran ini menentang corak pendidikan otoriter, berpusat pada guru yang terjadi di masa yang telah berlalu (Mustaghfiroh, 2020).

Penerapan konsep kebijakan merdeka belajar ini diharapkan mampu meningkatkan mutu pembelajaran, terutama pembelajaran bidang matematika secara khusus. Penerapan konsep merdeka belajar ini pasti memunculkan beberapa perubahan pada sistem kegiatan pembelajaran, sebelumnya hanya dilakukan pada konsep yang klasik (lama) tetapi sekarang harus dapat dilakukan berbeda dengan sebaik mungkin agar mempermudah proses interaksi antara pendidik dan peserta didik. Akan tetapi, untuk penerapan kebijakan konsep merdeka belajar banyak menuai permasalahan pro maupun kontra dari berbagai unsur baik itu dari pelaku ataupun pendukung pendidikan. Dalam penerapannya tersebut, memerlukan banyak unsur baik itu proses, waktu, kesiapan, kerja sama dan juga solidaritas. Penerapan merdeka belajar memang tidak mudah seperti membakikkan telapak tangan, karena kita tahu bahwasanya pendidikan di Indonesia itu masih jauh tertinggal, jadi saat beberapa sistem berubah maka para guru dan siswa akan merasa terkejut dan harus menyesuaikan kembali. (Darmayani, 2020)

Matematika salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan kepada siswa adalah mulai dari pendidikan usia dini hingga Sekolah Menengah Atas bahkan sampai perguruan tinggi. Tujuan dari adanya mata pelajaran matematika ini salah satunya adalah untuk membekali siswa dengan seperangkat pengetahuan dan pemahaman akan konsep dalam bidang ilmu matematika yang kemudian dapat diterapkan dalam memecahkan masalah di kehidupan nyata sehari-hari. Penyajian yang jelas mengenai pelajaran matematika perlu untuk ditekankan sehingga konsep dapat dipahami dengan mudah dan menarik.

Pembelajaran matematika sebisa mungkin untuk dikemas secara ramah dan tidak menakutkan, sehingga hal tersebut akan memudahkan siswa dalam upaya memahami materi yang disampaikan

oleh guru. Pada dasarnya, matematika memiliki keterkaitan yang sangat besar terhadap kehidupan sehari-hari. Mulai dari hal-hal yang sangat mendasar hingga pada sesuatu yang sangat kompleks. Banyak orang yang beranggapan, utamanya peserta didik, bahwa pelajaran matematika sangat sulit untuk dipahami. Oleh karena itu dalam penerapannya, pembelajaran matematika dituntut untuk dapat menggunakan metode yang lebih mudah dipahami sesuai dengan kebutuhan siswa, tidak hanya dengan memberikan rumus dan kemudian dihafalkan.

Pembelajaran matematika tidak hanya berkaitan dengan penguasaan fakta, prosedur dan konsep, melainkan juga berkaitan dengan keterampilan. Pada tingkat Sekolah Menengah atas(SMA), mata pelajaran matematika diberikan kepada siswa mulai dari kelas X hingga kelas XII. Hal ini menandakan bahwa anak mulai menggunakan aturan-aturan yang jelas dan logis. Kemampuan berpikir secara logis sudah mulai berkembang, dibantu dengan adanya materi yang bersifat nyata dan kontekstual. Materi tersebut dapat menjadi alat peraga atau media dalam belajar matematika. Hal lain yang juga diperlukan yakni pendekatan atau metode pembelajaran yang tepat sehingga memudahkan siswa untuk dapat lebih memahaminya. Kesesuaian pendekatan ataupun metode dalam pembelajaran matematika perlu untuk diperhatikan oleh guru sebagai pendidik maupun sebagai fasilitator. Dalam kegiatan belajar mengajar guru tidak hanya menyampaikan hal-hal yang konseptual akan tetapi juga harus kontekstual dan nyata. agar dapat lebih dipahami dan dirasakan manfaatnya, siswa dapat menerapkannya untuk memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari. Salah satu pendekatan dalam matematika dalam kegiatan pembelajaran di sekolah adalah pendekatan dengan Pendidikan matematika realistik Indonesia atau yang dikenal dengan PMRI. Perlu kiranya penerapan ini dilakukan dalam kegiatan belajar terutama dalam masa merdeka belajar yang sudah dicetuskan oleh menteri pendidikan di Indonesia. Dari penjabaran mengenai merdeka belajar itu, kita tahu bahwasanya tujuan dari merdeka belajar ini adalah untuk meningkatkan mutu pembelajaran dalam pendidikan di Indonesia, yang dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui implementasi PMRI dalam pembelajaran matematika pada masa merdeka belajar.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian studi literatur melalui pendekatan kualitatif. Metode studi literatur adalah kegiatan yang berkaitan dengan mencatat, membaca hasil dari pengumpulan daftar pustaka atau buku serta dianalisis, diolah kemudian dijadikan sebagai bahan/alat penelitian. Pemanfaatan pendekatan secara deskriptif kualitatif dilakukan bertujuan untuk menggambarkan secara lengkap dan jelas hasil penelitian guna mendukung serta meningkatkan pemahaman pembaca terhadap kajian penelitian yang akan dilakukan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan memahami dan menganalisis sumber data yang berasal dari jurnal ilmiah, makalah, prosiding, serta buku yang sesuai dengan fokus penelitian. Data yang telah dikumpulkan akan

dianalisis dan diolah dengan tahapan : Membaca dan memahami seluruh kajian serta mengelompokkan dan mengklasifikasikan untuk disesuaikan sebagai data yang sesuai dan relevan dalam penelitian ini, Membaca abstrak dari semua kajian untuk mengetahui gambaran penelitian secara keseluruhan sehingga dapat diberi penilaian apakah sesuai dengan objek kajian yang ingin dilakukan, Mencatat hal-hal yang penting dan disesuaikan dengan kajian penelitian serta mencatat sumber informasi tersebut untuk dicantumkan ke dalam daftar pustaka.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

3.1. Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) adalah suatu pendekatan baru yang lebih modern ditujukan untuk menggantikan pendekatan yang terdahulu. Pembelajaran matematika hendaknya dilakukan dengan tidak menjadi menakutkan bagi siswa, akan tetapi ramah dan dapat menaikkan prestasi matematika siswa. Pendekatan lama cenderung mewujudkan matematika sebagai produk jadi yang kemudian secara mentah didistribusikan ke siswa secara mekanistik. Yakni menyampaikan rumus dan prosedurnya, tanpa mengetahui apakah hal tersebut kemudian dipahami atau tidak oleh siswa. PMRI merupakan pengembangan dari RME (Realistic Mathematics Education) yang diterapkan di Belanda.

Prinsip dasar dalam PMRI ada tiga, yaitu penemuan kembali dengan cara terbimbing, fenomenologi didaktis, dan prinsip model mediasi. Ketiga hal tersebut berawal dari pemikiran Freudenthal yang menganggap bahwa matematika sebagai kegiatan manusia. Terdapat dua tiang utama yang juga menjadi penyanggah akan adanya pendekatan ini yakni kapabilitas guru sebagai pendidik untuk menciptakan suatu kelas yang berorientasi pada masalah dan menjadi lebih interaktif. Kemudian yang kedua yakni rancangan kegiatan belajar mengajar untuk mendorong adanya penemuan kembali masalah dan menjadi lebih interaktif.

Pendekatan PMRI memiliki sejumlah kelebihan dan kekurangan yang terdapat didalamnya. Dari sisi kelebihannya, pertama proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan sehingga menjadi lebih mudah bagi siswa untuk memahami materi yang disampaikan. Kedua, pengetahuan yang didapatkan menjadi lebih mudah diingat karena siswalah yang membangun pengetahuannya. Ketiga, penghargaan terhadap siswa menjadi lebih besar dan lebih demokratis. Keempat, pendekatan ini dapat menjadi akselerator bagi siswa untuk terbiasa berpikir kritis dan berani mengemukakan pendapat. Terakhir, terbangunnya pendidikan budi pekerti yang semakin baik. Sedangkan untuk kelemahannya meliputi, kebiasaan lama yang mendidik hanya dengan satu arah menghambat proses siswa mencari jawabannya secara mandiri. Selanjutnya, waktu yang

dibutuhkan tidaklah sebentar, karena masing-masing siswa memiliki kelebihan dan kekurangan yang berbeda. Ketiga, ketertinggalan salah satu siswa atau beberapa siswa dapat menghambat mereka yang dapat menyelesaikannya secara cepat.

3.2. Konsep Merdeka Belajar

Konsep merdeka belajar adalah guru sebagai tenaga pendidik mampu menciptakan kondisi belajar yang nyaman, kondusif dan mampu membangkitkan semangat belajar agar siswa tidak merasa terbebani oleh materi disampaikan oleh guru (Yusuf & Arfiansyah, 2021). Konsep merdeka belajar hampir serupa dengan trilogi pendidikan yang sudah disampaikan oleh Ki Hajar Dewantara. Ing Ngarso Sung Tuladha, Ing Madya Mangun Karso, dan Tut Wuri Handayani yang berarti didepan sebagai tauladan, ditengah membangun semangat, dibelakang sebagai pendorong. Trilogi pendidikan tersebut menekankan pada keterbukaan dalam pembelajaran yang mendorong siswa untuk melakukan eksplorasi guna menemukan jawaban atas sebuah permasalahan (Lamen & Sunarto, 2021). Arifin (2020) mengemukakan, “merdeka belajar adalah sistem pengajaran yang tidak hanya dilakukan di dalam kelas tetapi juga di luar kelas dengan nuansa pembelajaran akan lebih nyaman, agar peserta didik dapat berdiskusi lebih dengan guru, belajar dengan luar kelas atau istilah lain field trip, dan membentuk karakter yang mandiri, berani, cerdas dalam bergaul, beradab, sopan, berkompentensi, dan perbedaan setiap anak memiliki bakat dan kecerdasannya dalam bidang masing-masing”. Oleh karena itu dapat dirumuskan prinsip-prinsip merdeka belajar yaitu:

1. Peserta didik bebas mengembangkan potensinya
2. Memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik dalam pembelajaran
3. Pendidik/guru diharuskan bisa memandu dan menjadi fasilitator yang baik
4. Lembaga pendidikan wajib menjadi laboratorium pendidikan untuk perubahan peserta didik
5. Aktivitas di lembaga pendidikan dan di rumah harus dapat dikolaborasi.

Widodo (Tahun 2021) membagi konsep merdeka belajar menjadi 4 garis besar, yaitu:

1. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)
Tujuan AKM agar peserta didik setidaknya memiliki kemampuan literasi dan numerik. Makna dari Kemampuan literasi adalah tidak hanya sekedar kemampuan membaca, namun kemampuan dalam memahami dan mengkaji sebuah bacaan dan intinya. Sedangkan kemampuan numerasi merupakan kemampuan peserta didik dalam menerapkan konsep numerik pada kehidupan nyata sehari-hari.
2. Survei Karakter.
Survei Karakter merupakan upaya pemerintah guna mengetahui keadaan para peserta didik dan infrastruktur pendidikan yang telah tersedia, apakah benar nilai-nilai pancasila telah tertanam dalam diri peserta didik.
3. Perluasan Penilaian Hasil Belajar.

Hasil Ujian Nasional atau UN digunakan untuk penilaian hasil belajar siswa di tingkat akhir sebelum adanya kebijakan merdeka belajar. Dengan Program merdeka belajar ini pendidik mampu melakukan penilaian melalui penugasan, proyek maupun portofolio. Hal tersebut dinilai bisa memberikan ruang yang lebih kepada peserta didik dalam mengasah dan menggali kemampuan yang ada dimiliki sesuai minat dan bakat.

4. Pemerataan Kualitas Pendidikan

Dengan Program Kebijakan merdeka belajar diharapkan bisa dilakukan menyeluruh dan serentak sebagai wujud pemerataan kualitas proses pendidikan hingga ke daerah terpencil dan terdalam. Konsep merdeka belajar untuk pemerataan kualitas pendidikan dianggap sebagai langkah yang tepat untuk mempersiapkan generasi pada kurun waktu 20 tahun kedepan.

Program merdeka belajar bertujuan supaya semua instansi pendidikan dan satuan pendidikan terbebas dari administrasi pemerintah yang cukup kompleks dan mampu memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan diri serta memperdalam minat dan bakatnya dan tentunya yang menunjang masa depan dan cita-sitanya. Dan juga beban administrasi pendidik dan tenaga pendidik yang cukup banyak. Dengan demikian sekolah harus menerapkan kebijakan guna mendukung terwujudnya merdeka belajar, guru mampu menerapkan situasi belajar yang inovatif, kreatif, menarik dan bermakna. Guru juga diharapkan mampu mengapersepsi keingintahuan peserta didik dan selalu berpikir kritis (Kemendikbud, 2020). Sepertihalnya Hakikat merdeka belajar ialah mampu memperluas kemampuan yang dimiliki pendidik dan peserta didik dalam melakukan perubahan untuk meningkatkan mutu pendidikan secara mandiri (Saleh, 2020).

3.3. Pendekatan PMRI pada konsep merdeka belajar

Treffers dan Van den Heuvel Panhuizen mengemukakan 4 karakteristik RME yaitu:

1. Used of Context

Belajar matematika merupakan kegiatan mengkonstruktif. Menggunakan konteks nyata berarti bahwa pembelajaran matematika seharusnya diawali dengan masalah-masalah kontekstual (nyata). Masalah-masalah kontekstual akan mempermudah siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya, karena siswa dapat menggunakan pengalaman-pengalaman yang telah dimiliki sebelumnya secara langsung.

2. Used of Models

Istilah lain penggunaan model adalah matematisasi. Model dalam hal ini berkaitan dengan situasi model matematika yang ditemukan dan dikembangkan sendiri oleh peserta didik.

Penggunaan model yang digunakan siswa sendiri berperan sebagai penghubung bagi peserta didik dari situasi abstrak ke nyata.

3. Student Contribution

Kontribusi, sumbangsih atau gagasan peserta didik harus diperhatikan dan dihargai supaya terjadi pertukaran ide dalam proses pembelajaran. Gagasan peserta didik dikomunikasikan kepada peserta didik lainnya dan pendidik sehingga belajar matematika tidak hanya terjadi melalui kegiatan individu, melainkan juga aktifitas bersama-sama. Ide ataupun gagasan peserta didik mampu diungkapkan dalam diskusi ruang kelas.

4. Interactivity

Dalam proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat berperan secara aktif dalam proses belajarnya. Peserta didik aktif mengemukakan ide dan gagasannya dan aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan. Dalam hal ini pendidik diharapkan dapat merangsang siswa agar dapat mengemukakan ide-idenya dengan bebas (free production) dan memfasilitasi peserta didik dalam memproduksi pengetahuan.

Zulkardi (2011: 4) mengemukakan PMRI adalah pendekatan pembelajaran yang mengacu dari objek yang real bagi peserta didik, menekankan keterampilan proses, berdiskusi, berargumentasi, berkolaborasi, dengan teman sekelas sehingga dapat menemukan sendiri dan dapat menyelesaikan permasalahan baik secara individu maupun kelompok. Hal serupa dikemukakan oleh Anwar (2010:6) menyatakan bahwa PMRI adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang mencoba menggunakan pengalaman dari lingkungan peserta didik sebagai media mengajar primer. Menurut Zulkardi (2002) ada lima karakteristik PMRI. Jika dikaitkan dengan konsep merdeka belajar diuraikan sebagai berikut:

1. Penggunaan konteks dalam perluasan fenomenologis.
2. Penggunaan model dengan instrumen vertikal. Yaitu adanya model dan konteks akan dapat memberikan pengalaman secara langsung kepada peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.
3. kreatifitas dan kontribusi peserta didik sendiri. karakteristik ini mendukung terciptanya kebebasan bagi peserta didik dalam mengembangkan potensi dalam dirinya.
4. Karakter interaktif dari proses pengajaran. Dalam hal ini pendidik harus bisa memandu dan menjadi fasilitator yang baik guna menembangkan pembelajaran.
5. Keterkaitan atau jalinan berbagai konsep atau materi matematika.

Pada pembelajaran berbasis PMRI peserta didik diperkenalkan pada pemahaman bahwa matematika sangat dekat dengan keseharian peserta didik dan dunia nyata (kontekstual). Pembelajaran matematika diawali dengan pemberian masalah yang berkaitan dengan masalah kehidupan nyata dari kehidupan sehari-hari. Adanya kegiatan matematis dalam PMRI

menunjukkan adanya perbedaan cara konsep matematika dipelajari, yaitu dari memberikan definisi, prinsip, hukum/aturan, konsep, prosedur, rumus dan algoritma dalam bentuk yang sudah jadi hingga mengajarkan konsep matematika melalui pembelajaran yang bermanfaat, bermakna dan berarti untuk peserta didik (Gravemeijer, 1994). Dan juga Bates mengemukakan (Andersone, 2017), lingkungan belajar didefinisikan sebagai interaksi antara tiga factor yang saling berkaitan, yaitu: ruang fisik yang beragam/berbeda (diluar kelas), konteks untuk apa yang akan dipelajari peserta didik, budaya/kultur tentang apa dan bagaimana peserta didik belajar (kerjasama, hubungan, sikap). Definisi ini mengakui bahwa siswa belajar dengan berbagai cara dalam konteks yang sangat berbeda. Karena guru harus melakukan pembelajaran, tujuannya adalah untuk menciptakan lingkungan yang baik untuk belajar yang mengoptimalkan kemampuan siswa untuk belajar.

Langkah pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI, diawali siswa memahami masalah kontekstual (nyata) dalam kehidupan sehari-hari yang sudah disampaikan guru. Guru memaparkan atau menjelaskan keadaan dan kondisi dari soal dengan cara memberikan petunjuk-petunjuk soal atau saran tetapi yang terbatas pada konsep tertentu dari permasalahan yang belum dimengerti peserta didik. Peserta didik secara mandiri menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD). Peserta didik dengan bantuan bimbingan dan arahan Pendidik membandingkan dan mendiskusikan jawaban masalah bersama kelompoknya. Selanjutnya dari hasil diskusi guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang suatu konsep atau prosedur. Melalui PMRI, pembelajaran menjadi lebih bermakna, menyenangkan, serta melatih siswa aktif berfikir dan mengeluarkan idenya. Hal ini berdampak siswa menjadi tidak kesulitan ketika dihadapkan dengan soal High order thinking skill (HOTS) yang ada pada kurikulum 2013 yang di revisi saat ini. Siswa sudah terlatih untuk memahami dan menganalisa soal terlebih dahulu agar bisa menjawab soal dengan benar dan tepat. Dengan PMRI siswa dapat menyadari bahwa matematika sangat erat dan dekat sekali dengan kehidupan keseharian mereka dan sangat banyak manfaatnya sehingga kegiatan belajar menjadi bermakna dan berarti.

Implementasi Pendekatan PMRI pada masa merdeka belajar tidak jauh berbeda pada konsep kebijakan kurikulum sebelumnya, tujuannya sama untuk meningkatkan mutu proses pembelajaran itu sendiri. Dengan pendekatan PMRI dan lingkungan belajar yang merdeka diharapkan model atau langkah pembelajaran akan menghasilkan pendidikan yang bermakna sehingga tujuan pendidikan itu tercapai. Perbedaan lain dalam konsep merdeka belajar guru harus dituntut inovatif dan kreatif dalam memberikan pembelajaran dengan menggunakan berbagai media pendukung kegiatan pembelajaran yang bersifat nyata dalam kehidupan sehari-hari. Tulisan data hasil penelitian disertai pembahasan didukung kajian teori dan penelitian terdahulu berkaitan dengan penelitian.

4. Kesimpulan

Implementasi PMRI pada merdeka belajar meningkatkan kualitas pendidikan di setiap satuan pendidikan. Penerapannya pada konsep merdeka belajar terhadap pembelajaran matematika saat ini membuat peserta didik dan pendidik menjadi lebih kreatif, inovatif, dan tentunya lebih maju dalam penggunaan teknologi terbaru. Menciptakan kondisi yang nyaman dalam kegiatan pembelajaran Dampak penerapan PMRI pada merdeka belajar yaitu diharapkan adanya kebebasan peserta didik dalam memperoleh informasi dan untuk meng-upgrade kemampuan peserta didik dalam permasalahan sehari-hari (Kontekstual) sehingga meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran matematika serta mampu meningkatkan kemampuan berpikir yang logis dan meningkatkan kognitif dan psikomotor dari peserta didik. Hasil pembahasan yang telah dilakukan disimpulkan bahwa karakteristik yang dimiliki PMRI mendukung implementasi pada kebijakan pada konsep merdeka belajar. Lingkungan merdeka belajar dengan pendekatan PMRI adalah interaksi antara ruang fisik yang beragam/berbeda (diluar kelas), konteks untuk apa yang akan dipelajari peserta didik, budaya/kultur tentang apa dan bagaimana peserta didik belajar (kerjasama, hubungan, sikap). Penerapan PMRI pada konsep merdeka belajar diuraikan sebagai berikut: 1. Penggunaan konteks dalam perluasan fenomenologis, 2. Penggunaan model dengan instrumen vertikal. 3. kreatifitas dan kontribusi peserta didik sendiri 4. Karakter interaktif dari proses pengajaran. 5. Keterkaitan atau jalinan berbagai konsep atau materi matematika.

5. Referensi.

- Anggraini, F.S, & Erfandi. (2020). Implementasi Merdeka Belajar Di Era New Normal Dan Paradigma Konstruktivisme. *The 1st International Conference on Islamic and Social Education Interdisciplinary*, 1 (1), 279-292.
<https://prosiding.confrencenews.com/index.php/icisei/article/view/27>
- Baro'ah, S. (2020). Kebijakan Merdeka Belajar Sebagai Strategi Peningkatan Mutu Pendidikan. *Tawadhu*, 4(1), 1063-1073.
<https://ejournal.iaiiig.ac.id/index.php/TWD/article/download/225/162>.
- Bates, A. W. (2019). Retrieved Juni 3, 2021, from <https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2/>: <https://pressbooks.bccampus.ca>
- Darmayani. (2020). Implementasi “Merdeka Belajar” Dalam Dunia Pendidikan Kita. <http://perpus.smpn6salatiga.sch.id/wp-content/uploads/2020/10/JURNAL-DARMAYANIdikonversi.pdf>.
- Delima, O. T., Alzaber, & Effendi, L. A. (2019). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Andalusia SMP Swasta Juara Pekanbaru. *Jurnal Aksiomatik*, 7(2), 70–76.

- Enny, Y., & Sihotang, H. (2021). Penerapan Sistem Prodigy Math Game sebagai Implementasi Merdeka Belajar dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Menengah Atas. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 3919 - 3927. <https://edukatif.org/index.php/edukatif/index>.
- Hadi, Sutarto, Pendidikan Matematika Realistik dan Implementasiya, Bajarmasin: Tulip Banjarmasin, 2005. Hamdani, A. Saepul dkk., Pembelajaran Matematika, Surabaya: LAPIS-PGMI, 2009.
- Hapsari, A. (2021). Merdeka Belajar Tingkatkan Mutu Pembelajaran Matematika. 24 November 2021.
- Herawaty, D. (2018). Model pembelajaran matematika realistik yang efektif untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3(2), 107–125.
- Hudojo, Herman, Mengajar Belajar Matematika. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1988.
- Iskak, Mohammad. 2007. Kapita Selekta Upaya Mewujudkan Pendidikan yang Berkualitas Menjadi Realitas di Era Pasar Bebas. Sukoharjo: Sinar Mulia
- Kemendikbud. (2020). Merdeka belajar. Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 1–19. <https://kampusmerdeka.kemdikbud.go.id/> Kemendikbud. (2019). Mendikbud Tetapkan Empat Pokok Kebijakan Pendidikan “Merdeka Belajar”.
- Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2019/12/>
- Mashudi. 2016. Penerapan Pendekatan Realistik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Sifat-Sifat Bangun Ruang. *JPSD*. Vol. 2 No.1.
- Muhammad Arifin, d. (2020). Modul Kurikulum dan Pembelajaran. Medan: UMSU Press.
- Ozerem, A., & Akkoyunlu, B. (2015). *Learning Environment Designed According to Learning Styles and Its Effects on Mathematics Achievement*. *Eurasian Journal of Educational Research*, 61-80.
- Sam, H. (2017). “Realistic Mathematics Education (RME)” Pengertian - Prinsip - Karakteristik & (Kelebihan - Kekurangan). (Online).
- Sembiring, R. K. (2010). Pendidikan Matematika Realistik (PMRI): Perkembangan dan Tantangannya. *Journal on Mathematics Education 1* (1), 11 - 16.
- Saondi, i. 2008. Implementasi Pembelajaran Realistik (PMR). *Jurnal Equilibrium* Vol. 4 No. 7.
- Tarigan, Daitin, Pembelajaran Matematika Realistik, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Direk Ketenagaan, 2006. Tim MKPM Jurusan Pendidikan Matematika, Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer, Bandung: UPI, 2001.

Ully, dkk.2009. Desain Bahan Ajar Penjumlahan Pecahan Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 23 Indralaya. Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 4 NO. 2 Desember 2012.

Zulkardi. (2002). *Developing a learning environment on realistic mathematics education for indonesian student teachers. Doctoral dissertation.* Enschede: University of Twente.