

Model Pembelajaran Realistik Berbasis Kearifan Lokal Dalam Mengenalkan Konsep Bilangan Bulat Di Sekolah Dasar

Farah Nabila¹, Nadya Tesalonika Simbolon², Nursari Wahyuni Sigalingging³, Siti Annisa⁴

Email : farahnabila3012@gmail.com; nadyasimbolon021@gmail.com; sigalinggingnursariwahyuni@gmail.com; sitiannisa05agustus2005@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan model pembelajaran matematika realistik yang berbasis kearifan lokal dalam mengenalkan konsep bilangan bulat kepada siswa sekolah dasar. Pendekatan ini menekankan pentingnya mengaitkan materi matematika dengan kehidupan nyata siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan kontekstual. Penelitian dilakukan melalui studi kepustakaan, dengan menganalisis berbagai sumber yang membahas pembelajaran matematika realistik serta integrasinya dengan nilai-nilai kearifan lokal. Salah satu bentuk konkret dari integrasi ini adalah penggunaan permainan tradisional congklak dalam proses pembelajaran. Hasil kajian menunjukkan bahwa pendekatan realistik membantu siswa memahami konsep bilangan bulat secara bertahap melalui pengalaman konkret dan aktivitas yang dekat dengan dunia mereka. Model pembelajaran ini memberikan alternatif strategi yang inovatif dan adaptif bagi guru, terutama dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar melalui pendekatan yang lebih kontekstual dan budaya-sensitif.

Kata kunci : Pembelajaran realistik, kearifan lokal, bilangan bulat

Abstract

This study aims to explore the application of a local wisdom-based realistic mathematics learning model in introducing the concept of whole numbers to elementary school students. This approach emphasizes the importance of linking mathematical material with students' real life, so that learning becomes more meaningful and contextual. The research was conducted through a literature study, by analyzing various sources that discuss realistic mathematics learning and its

¹⁻⁴Universitas Negeri Medan, Jl. William Iskandar Ps. V, Kenangan Baru, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20221

integration with local wisdom values. One concrete form of this integration is the use of the traditional game congklak in the learning process. The results of the study show that the realistic approach helps students understand the concept of whole numbers gradually through concrete experiences and activities that are close to their world. This learning model provides an innovative and adaptive alternative strategy for teachers, especially in an effort to improve the quality of mathematics learning in elementary schools through a more contextual and culturally-sensitive approach.

Keywords: Realistic Learning, Local Wisdom, Integers

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu bidang yang diajarkan di semua tingkat pendidikan, dari sekolah dasar hingga fasilitas pendidikan tinggi. Bahkan di taman kanak-kanak, matematika diinformasikan secara informal. Tujuan mempelajari matematika di sekolah adalah untuk membantu siswa tidak hanya menguasai penggunaan matematika, tetapi juga mengatasi tekanan dari urutan akal dalam kaitannya dengan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Kurnia et al., 2019). Matematika adalah pelajaran yang sangat penting bagi anak-anak sekolah dasar. Pelajaran ini merupakan tekad yang sangat berguna bagi anak-anak dalam kehidupan sehari-hari (Dini, 2022). Banyak bidang ilmiah lainnya lebih mudah dipelajari jika dikirim dalam matematika. Matematika sangat penting karena terkait erat dengan banyak aspek kehidupan.

Pembelajaran pada dasarnya adalah upaya pendidik untuk membantu siswa dalam melakukan kegiatan belajar mereka. Kegiatan ini mencakup berbagai proses, termasuk menyediakan materi, mengatur informasi, dan menciptakan lingkungan yang mendukung siswa dan meningkatkan informasi. Pembelajaran lebih menyenangkan dan efektif untuk semua orang yang merupakan pendidik dan siswa sendiri yang terlibat dalam proses ketika diimplementasikan dengan pendekatan yang tepat (Gusteti & Neviyarni, 2022:631; Harefa, 2023:8). Belajar adalah sistem di mana siswa harus mengajarkan tujuan spesifik. Proses ini terdiri dari banyak komponen yang saling berhubungan, termasuk tujuan pembelajaran, bahan, metode pengajaran, penilaian, sumber daya, dialog untuk siswa guru, lingkungan belajar, dan koordinasi pembelajaran. Guru perlu menggunakan komponen-komponen ini secara efektif untuk memastikan bahwa mereka dapat mencapai tujuan pembelajaran mereka dengan benar (Daryah, 2023:858).

Sains pada dasarnya ditujukan untuk membantu orang, dengan matematika menjadi contoh. Matematika diciptakan untuk membantu orang mengatasi masalah dan

memecahkan berbagai masalah dalam hidup (Zalukhu et al., 2023:6055). Matematika adalah salah satu ilmu mendasar dan memainkan peran penting dalam kemajuan dalam sains dan teknologi. Karena matematika memainkan peran penting dalam pemikiran ilmiah, itu mendorong pertumbuhan pemikiran sistematis, logis dan kritis. Matematika ini memiliki dampak besar tidak hanya pada bidang akademik tetapi juga pada kehidupan sehari-hari. Namun, banyak siswa merasa sulit untuk memahami matematika, seolah-olah sulit dan menakutkan. Topik atau metode pembelajaran dapat memengaruhi perbedaan ini. Matematika adalah bidang abstrak dari perspektif material (Marhamin et al., 2011:172). Ini juga sesuai dengan persyaratan Putri et al. (2022:51). Karena proses pendidikan guru tradisional, siswa tidak memahami konsep matematika. Tidak ada perbedaan antara menggunakan media belajar dan metode pengajaran. Guru menekankan menghafal dan tidak mempromosikan manfaat siswa matematika (Lestari et al.).

Guru perlu memberikan pelajaran yang menghubungkan matematika dengan situasi nyata siswa untuk membuat matematika bijaksana. Pendidikan Matematika Realistik (PMR) adalah metode pengajaran inovatif yang menekankan matematika sebagai aktivitas manusia yang harus dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari (Puspitasari et al., 2021; Subecti, 2011). Konsep utama pembentukan matematika yang realistik adalah pentingnya konsep matematika. Proses pembelajaran siswa hanya terjadi ketika pengetahuan siswa dipelajari. Pengetahuan ini menyiratkan siswa ketika proses pembelajaran dilakukan dalam konteks tertentu. Dengan memberi siswa pertanyaan yang realistik, PMRI membantu mereka mengembangkan ide-ide mereka (Lestaringih & Trising Mawati, 2020). Metode ini berfokus pada siswa. Dengan pendekatan pembelajaran ini, tugas guru hanyalah moderator, moderator dan penilai (Yunaraikikah, Yuspriyati, Sani & Febriyanti, 2018). Menurut Hanun dan Prahmana (2019), kecenderungan untuk menggunakan metode rumus yang dihafal untuk menyelesaikan pertanyaan dianggap tidak cocok untuk siswa. Ini karena siswa mengalami kesulitan jika mereka lupa formula yang mereka ingat (Hanun dan Prahmana (2019). Metode ini menciptakan pembelajaran yang bermakna, karena siswa dapat membangun konsep matematika dengan cara mereka sendiri.

Magdalena dan Surya (2018) menyatakan bahwa guru mendominasi kelas dan merupakan sumber utama pengetahuan. Akibatnya, siswa tidak memiliki kegiatan pengetahuan, interaksi, atau komposisi. Dari Mulyani et al. (2018) tidak memahami konsep angka konteks, membuatnya sulit untuk melakukan tugas yang melibatkan penambahan dan mengurangi angka bulat positif dan negatif. Ini karena guru hanya menggunakan angka dan

penjelasan di dewan, mengidentifikasi atau memahaminya sebelum diajarkan dan dilaksanakan oleh siswa. Akibatnya, guru matematika sekolah cenderung menggunakan konteks ketika mengajar persetujuan dan mengurangi jumlah penuh. Oleh karena itu, konteks sangat penting untuk membangun pemahaman matematika. The Hit (Wijaya, 2012) menyatakan bahwa belajar matematika dimulai dengan konteks dan masalah yang realistis. Konteks tidak selalu menjadi masalah di dunia nyata. Selama siswa dapat memikirkannya, itu bisa dalam bentuk permainan, bantuan pengajaran, atau yang lainnya. Menurut Charitas dan Jaelai (Muslimin et al., 2012), permainan tradisional membantu siswa belajar matematika dan mempelajari konsep sebagai konteks siswa yang bermakna, lebih menarik dan membantu. Para peneliti menggunakan permainan congklak tradisional untuk mengajarkan angka dan mengurangi bilangan bulat. Siswa diharapkan menemukan konsep matematika mereka selama permainan ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian kepustakaan dilakukan dengan mengumpulkan, mengkaji, dan menganalisis berbagai sumber referensi yang relevan, seperti buku, jurnal ilmiah, prosiding, dan temuan penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan model pembelajaran realistik berbasis kearifan lokal dalam menanamkan konsep bilangan bulat di sekolah dasar. Metode penelitian kepustakaan dikenal sebagai penelitian kepustakaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengertian dan Karakteristik Model Pembelajaran Matematika Realistik

Matematika yang realistik adalah pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa di mana matematika adalah aktivitas manusia dan matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari siswa perlu secara signifikan mewujudkan pengalaman berdasarkan hal-hal nyata (nyata).

Afrida, A., & Haji, (2017) Bahwa pendekatan matematika yang realistik adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan aktivitas dan tingkat kreativitas siswa dalam menyalurkan ide-ide baru yang diperlukan untuk pengembangan diri siswa. Pembentukan matematika realistik memungkinkan siswa untuk memahami perhitungan operasional dan menghitung operasi dengan benar (haji, S:2012).

Pola sistematis dalam proses kreativitas matematika melalui manipulasi topik, pola sistemik untuk topik, sistem, dan teknik. Menurut Fadjar dan Amini (2010:9), pendekatan matematika yang realistik dipelajari (PMR memiliki lima fungsi utama sebagai pedoman

untuk merancang matematika. Lima karakteristiknya adalah: (a) konteks. (B) Menggunakan model untuk matematika progresif. (c) Penggunaan hasil kontribusi siswa. (d) Interaktif. (e) tautan. Fitur PMR termasuk 1) Penggunaan konteks dunia nyata, 2) Penggunaan model, 3) Penggunaan produksi dan struktur, 4) penggunaan interaktif, dan 5) penggunaan tautan (hit; Setiani et al., 1991., 2015).

Oleh Julie, (2016) Temuan menunjukkan bahwa sifat -sifat jalinan dalam pendekatan matematika yang realistik menekankan serangkaian pembelajaran sebagai entitas dari serangkaian pembelajaran yang harus digunakan untuk menyelesaikan masalah. Apa yang dilakukan guru untuk membentuk serangkaian pembelajaran adalah mempelajari banyak masalah dan menyelesaikannya dari siswa sampai pengetahuan matematika formal tercapai. Oleh karena itu, pendekatan RME memiliki dampak positif pada proses pembelajaran.

Menurut Gravemeijer (1999), ada tiga prinsip utama RME yang dapat digunakan dalam merancang instruksi. (1) reinvensi yang dipandu dan matematisasi progresif; (2) Studi biologi tidak aktif (3) Model yang dikembangkan dengan sendirinya. De Lange menjelaskan bahwa teori khas berikut: (1) RME lima (Zulkardi, 2002) menggunakan konteks aktual sebagai titik awal untuk instruksi yang perlu diselidiki. 2) Penggunaan siswa melibatkan produksi dan struktur, 3) Penggunaan siswa memiliki produksi dan konstruksi. 4) Interaktivitas dalam proses pembelajaran. 5) Intertwinement dalam alur belajar lainnya.

2. Peran Kearifan Lokal dalam Pembelajaran Matematika

Dalam pembicaraan dengan sejumlah pengajar, terungkap bahwa keberhasilan belajar siswa dalam analisis numerik umumnya lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata dari topik lain. Hal ini mungkin disebabkan oleh berbagai faktor, baik yang berasal dari institusi, siswa itu sendiri, metode pengajaran, materi yang disampaikan, serta elemen lain yang berpengaruh. Salah satu cara untuk meningkatkan potensi analisis numerik siswa adalah melalui pendekatan Pembelajaran Analisis Numerik Realistik (PMR) yang menekankan pada pengenalan masalah yang berhubungan dengan aktivitas sehari-hari mereka. Dalam perspektif PMR, siswa diberikan kesempatan untuk menemukan kembali analisis numerik di bawah bimbingan orang dewasa, di mana proses penemuan ide dan konsep analisis numerik dimulai dari eksplorasi berbagai tantangan dan situasi 'dunia nyata'. Dengan demikian, dalam PMR, pengajar perlu menciptakan pengalaman belajar yang dialogis dan memberikan peluang bagi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses

pembelajaran, sehingga diharapkan dapat mempermudah insight anak didik terhadap analisis numerik yang sering kali bersifat abstrak.

Konsep pengajaran statistik yang bersifat nyata seharusnya terhubung dengan kehidupan sehari-hari kita yang mencakup aspek budaya, atau dalam terminologi matematika dikenal sebagai etnomatematika. Hal ini sejalan dengan pernyataan mereka bahwa karakteristik cara hidup dalam pembelajaran statistika berkaitan erat dengan Etnomatematika, sebuah istilah yang pertama kali dikenalkan oleh D'Ambrosio, seorang matematikawan asal Brasil, pada tahun 1977. Awalan 'ethno' merujuk pada kelompok cara hidup yang teridentifikasi, seperti komunitas suku di suatu negara dan berbagai kalangan profesi dalam masyarakat, termasuk bahasa serta kebiasaan sehari-hari mereka.

Secara keseluruhan, etnomatematika dipahami sebagai praktik statistika di kalangan kelompok budaya tertentu, termasuk masyarakat suku, kelompok pekerja, anak-anak dari kelompok usia tertentu, dan kalangan profesional (Andriyani & Kuntarto, 2017).

Dengan mengusung tema tertentu, proses belajar matematika bisa dilakukan dalam konteks, yang akan memberikan pengalaman dan pandangan baru bagi siswa. Melalui etnomatematika, pembelajaran akan menjadi lebih menarik karena juga mengenalkan tradisi serta budaya lokal yang masih dihargai dan diterapkan oleh kelompok masyarakat tertentu.

Pertumbuhan dan perkembangan matematika di Indonesia dapat terlihat dari segi kehidupan bermasyarakat, baik dari segi hubungan sosial maupun kultural. Namun, kemajuan dan evolusi matematika di Indonesia pada umumnya tidak dapat disamakan. Ini menunjukkan bahwa matematika adalah hasil dari suatu budaya yang merupakan konsekuensi dari pemikiran manusia, serta berfungsi sebagai sarana untuk menyelesaikan masalah. Sebagaimana diungkapkan oleh Sembiring dalam Rachmawati (2010) bahwa matematika merupakan suatu bangunan dari budaya manusia.

3. Integrasi Kearifan Lokal dalam Model Pembelajaran Realistik

Integrasi kearifan lokal dalam model pembelajaran realistik merupakan pendekatan yang menggabungkan nilai, norma, tradisi, serta praktik budaya setempat ke dalam proses belajar yang berlandaskan pengalaman nyata siswa. Model pembelajaran realistik sendiri menekankan hubungan antara konsep akademik dengan situasi kehidupan sehari-hari agar siswa dapat memahami materi secara kontekstual dan bermakna.

Dengan memasukkan kearifan lokal, pembelajaran tidak hanya sekadar transfer pengetahuan abstrak, tetapi juga menanamkan nilai budaya yang hidup di masyarakat sekitar. Contohnya, dalam pembelajaran matematika realistik, guru bisa menggunakan alat

ukur tradisional, motif batik, atau sistem perdagangan lokal sebagai konteks soal. Hal ini memudahkan siswa memahami konsep karena mereka berinteraksi langsung dengan realitas yang dekat dengan kehidupan mereka.

Pendekatan ini memiliki beberapa keunggulan, antara lain: pertama, siswa menjadi lebih termotivasi karena materi terasa relevan dengan kehidupan mereka. Kedua, integrasi kearifan lokal memperkuat identitas budaya siswa dan menumbuhkan rasa bangga terhadap warisan budaya daerah. Ketiga, model ini juga meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa karena mereka diajak menganalisis, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan berdasarkan nilai-nilai lokal yang telah teruji oleh waktu.

Pelaksanaan integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran realistik memerlukan peran aktif guru sebagai fasilitator yang mampu menggali potensi budaya sekitar dan mengaitkannya dengan materi pelajaran. Guru perlu melakukan observasi, wawancara, atau studi literatur tentang kearifan lokal yang relevan, kemudian merancang aktivitas pembelajaran yang kontekstual dan interaktif. Selain itu, kolaborasi dengan tokoh masyarakat atau pelaku budaya setempat juga dapat memperkaya proses pembelajaran.

Secara keseluruhan, integrasi kearifan lokal dalam model pembelajaran realistik tidak hanya meningkatkan mutu pembelajaran, tetapi juga berkontribusi pada pelestarian budaya dan penguatan karakter siswa. Pendekatan ini sejalan dengan tujuan pendidikan nasional yang menekankan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik, serta membentuk generasi yang cerdas, berakarakter, dan berbudaya.

4. Langkah-langkah Pembelajaran Realistik Berbasis Kearifan Lokal

Langkah-langkah pembelajaran realistik berbasis kearifan lokal merupakan serangkaian tahapan yang dirancang agar proses belajar tidak hanya kontekstual, tetapi juga sarat dengan nilai-nilai budaya setempat. Dengan mengacu pada prinsip pembelajaran realistik, guru berperan aktif dalam mengaitkan materi pelajaran dengan pengalaman nyata di lingkungan sekitar siswa, sekaligus menanamkan kearifan lokal yang relevan. Berikut penjelasan langkah-langkahnya secara sistematis:

Pertama, guru perlu melakukan identifikasi kearifan lokal yang ada di lingkungan sekitar sekolah. Tahap ini meliputi pengamatan, wawancara, atau diskusi dengan tokoh masyarakat, orang tua, dan siswa untuk menggali tradisi, kebiasaan, atau praktik budaya yang bisa dijadikan konteks pembelajaran. Misalnya, di daerah pesisir, kearifan lokal tentang pengelolaan hasil laut atau tradisi nelayan dapat diangkat sebagai bahan ajar.

Langkah selanjutnya adalah merancang skenario pembelajaran yang mengaitkan materi pelajaran dengan kearifan lokal yang telah ditemukan. Guru menyusun rencana pembelajaran yang memuat aktivitas-aktivitas berbasis masalah nyata yang sering dijumpai siswa dalam kehidupan sehari-hari. Dalam tahap ini, guru juga menentukan alat bantu, sumber belajar, serta metode yang sesuai, misalnya diskusi kelompok, eksperimen sederhana, atau simulasi.

Setelah perencanaan matang, pembelajaran dimulai dengan mengajukan masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan siswa dan mengandung unsur kearifan lokal. Guru menstimulus keingintahuan peserta didik melalui pertanyaan atau contoh kasus, sehingga siswa terdorong untuk menemukan jawaban atau solusi secara mandiri. Misalnya, guru matematika bisa mengajak siswa menghitung kebutuhan bahan untuk membuat anyaman tradisional, atau guru IPA mengkaji proses pembuatan jamu tradisional secara ilmiah.

Tahap berikutnya adalah eksplorasi dan diskusi. Siswa diajak untuk bekerja dalam kelompok, mengamati, menganalisis, dan mendiskusikan solusi atas masalah yang diberikan. Pada tahap ini, guru bertindak sebagai fasilitator yang membimbing dan memberikan arahan jika diperlukan, namun tetap memberikan ruang bagi siswa untuk berpendapat dan bereksplorasi.

Setelah melakukan eksplorasi, para siswa menyampaikan hasil pembahasan atau solusi yang mereka temukan di hadapan teman-teman sekelas. Guru dan teman-teman memberikan umpan balik, baik dari sisi akademik maupun nilai-nilai budaya yang terkandung dalam solusi tersebut. Proses ini menumbuhkan rasa percaya diri, kemampuan komunikasi, serta memperkuat pemahaman siswa terhadap materi dan kearifan lokal.

Sebagai penutup, guru melakukan refleksi bersama siswa. Refleksi ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana siswa memahami materi, serta nilai-nilai kearifan lokal apa saja yang telah mereka pelajari dan bisa diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Guru juga dapat memberikan tugas lanjutan yang masih berkaitan dengan kearifan lokal, agar siswa terus mengembangkan pemahaman dan keterampilan mereka.

Dengan mengikuti langkah-langkah tersebut, pembelajaran realistik berbasis kearifan lokal tidak hanya membuat materi pelajaran menjadi lebih mudah dipahami, tetapi juga menanamkan rasa cinta budaya dan karakter positif pada diri siswa. Pendekatan ini sangat efektif untuk membentuk generasi yang cerdas, kreatif, dan tetap berakar pada budaya bangsa.

5. Penggunaan Alat Peraga dan Media Pembelajaran yang Mendukung

Penggunaan alat peraga dan media pembelajaran yang mendukung sangat penting untuk menciptakan suasana belajar yang aktif dan bermakna. Alat peraga adalah benda nyata atau tiruan yang digunakan untuk membantu menjelaskan konsep atau materi pelajaran, sedangkan media pembelajaran mencakup segala bentuk sarana, baik visual, audio, maupun multimedia, yang dapat memperkuat pemahaman siswa terhadap materi. Dengan memanfaatkan alat peraga dan media yang tepat, guru dapat mengubah materi yang abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami oleh siswa.

Dalam praktiknya, alat peraga bisa berupa benda-benda sederhana yang ada di lingkungan sekitar, seperti tanaman, batu, alat rumah tangga, atau produk budaya lokal seperti anyaman, batik, dan alat musik tradisional. Penggunaan alat peraga ini sangat efektif, terutama jika dikaitkan dengan kearifan lokal, karena selain membantu siswa memahami materi, juga memperkenalkan dan melestarikan budaya daerah. Misalnya, dalam pelajaran matematika, guru bisa menggunakan motif batik untuk mengenalkan konsep geometri, atau dalam pelajaran IPA, memanfaatkan ramuan tradisional untuk menjelaskan proses kimia alami.

Selain alat peraga fisik, media pembelajaran berbasis teknologi juga semakin banyak digunakan, seperti video pembelajaran, presentasi interaktif, simulasi digital, hingga aplikasi edukasi. Media ini dapat menampilkan gambar, animasi, suara, dan video yang membuat pembelajaran lebih menarik dan tidak monoton. Penggunaan media digital sangat membantu dalam menjelaskan proses-proses yang sulit diamati secara langsung, misalnya proses fotosintesis, peristiwa sejarah, atau simulasi eksperimen fisika yang berbahaya jika dilakukan di kelas.

Penggunaan alat peraga dan media pembelajaran yang tepat tidak hanya memudahkan siswa dalam memahami materi, tetapi juga meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan mereka di kelas. Siswa menjadi lebih aktif bertanya, berdiskusi, dan mencoba memecahkan masalah yang diberikan. Selain itu, alat peraga dan media juga membantu guru dalam melakukan penilaian, karena siswa dapat menunjukkan pemahaman mereka melalui praktik langsung atau presentasi hasil kerja kelompok.

Agar penggunaan alat peraga dan media pembelajaran benar-benar efektif, guru perlu menyesuaikan dengan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa, serta kondisi lingkungan sekolah. Guru juga harus kreatif dalam merancang atau memanfaatkan alat peraga sederhana yang mudah ditemukan, sehingga tidak selalu bergantung pada alat yang

mahal atau canggih. Kolaborasi dengan siswa untuk membuat alat peraga dari bahan bekas atau sumber daya lokal juga bisa menjadi bagian dari proses pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna.

Secara keseluruhan, penggunaan alat peraga dan media pembelajaran yang mendukung merupakan salah satu kunci keberhasilan proses belajar-mengajar. Dengan pendekatan yang kreatif dan kontekstual, guru dapat membangun suasana belajar yang interaktif, menyenangkan, serta relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Hal ini pada akhirnya akan meningkatkan kualitas pembelajaran dan membantu siswa menjadi lebih kritis, kreatif, serta memiliki kepedulian terhadap lingkungan dan budaya sekitarnya.

6. Dampak dan Efektivitas Model Pembelajaran Realistik Berbasis Kearifan Lokal

Model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) adalah pendekatan yang menggabungkan konsep matematika dengan konteks kehidupan nyata siswa. Dalam implementasinya, PMR menunjukkan dampak positif pada pemahaman siswa tentang materi integer berdasarkan kebijaksanaan lokal. Sebuah studi oleh Kalonji dan Ola (2021) yang dilakukan di Sekolah Menengah Negara Bagian Kupang menunjukkan bahwa menggunakan PMR untuk topik integer meningkatkan kemampuan siswa untuk memahami konsep dasar angka lengkap. Nilai rata-rata siswa meningkat dari Siklus I ke Siklus II, yang mencapai integritas klasik 88,57%. Ini membuktikan bahwa pembelajaran yang terkait dengan konteks aktual dan konteks lokal lebih mudah dipahami.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Fatimah (2023) menyoroti betapa krusialnya penerapan pendekatan PMR dalam pengajaran operasi bilangan bulat di tingkat sekolah dasar. Dengan menciptakan modul pembelajaran yang berlandaskan garis bilangan dan terhubung dengan pengalaman sehari-hari para siswa, hasil yang dicapai menunjukkan peningkatan yang signifikan. Modul ini terbukti efektif, efisien, dan menarik untuk digunakan. Penerapan konteks seperti perjalanan naik-turun tangga, fluktuasi suhu, dan transaksi keuangan sebagai elemen kearifan lokal, berhasil meningkatkan daya tarik dan keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar.

Dalam studi yang dilakukan oleh Wibowo dan Hartati (2022), metode PMR diterapkan demi meningkatkan pemahaman numerik siswa SD terkait dengan operasi angka bulat. Dengan menghubungkan kegiatan belajar kepada kehidupan sehari-hari di sekitar, para siswa dapat meresapi arti angka negatif dan positif dengan kedalaman yang lebih. Namun, kemajuan dan evolusi matematika di Indonesia pada umumnya tidak dapat disamakan. Ini menunjukkan bahwa matematika adalah hasil dari suatu budaya yang

merupakan konsekuensi dari pemikiran manusia, serta berfungsi sebagai sarana untuk menyelesaikan masalah. Sebagaimana diungkapkan oleh Sembiring dalam Rachmawati (2010) bahwa matematika merupakan suatu bangunan dari budaya manusia. Integrasi konteks budaya dan kehidupan lokal dalam pengajaran matematika memudahkan siswa untuk memahami bahan yang bersifat abstrak seperti angka negatif dan operasi hitung. Selain itu, cara ini juga berfungsi dalam memperkuat identitas budaya serta karakter siswa. Meskipun demikian, kesuksesan pelaksanaan model ini sangat tergantung pada kesiapan pendidik dalam merancang pembelajaran yang kontekstual serta relevan dengan kehidupan siswa. Maka dari itu, pelatihan untuk guru dan pengembangan materi ajar yang sesuai menjadi langkah krusial dalam memperluas efektivitas pendekatan ini.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian, model pembelajaran realistik berbasis kearifan lokal dapat menjadi pendekatan yang efektif dalam mengenalkan konsep bilangan bulat kepada siswa sekolah dasar. Pendekatan ini membantu siswa memahami materi matematika dengan lebih mudah karena mengaitkan konsep abstrak dengan kehidupan sehari-hari mereka. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna, tidak lagi terasa asing atau sulit, dan lebih dekat dengan pengalaman nyata siswa. Salah satu bentuk penerapan kearifan lokal dalam pembelajaran matematika adalah melalui permainan tradisional congklak. Permainan ini tidak hanya menyenangkan bagi siswa, tetapi juga memberikan pengalaman konkret yang mendukung pemahaman konsep bilangan bulat, seperti penjumlahan dan pengurangan. Selain itu, penggunaan permainan dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan membuat siswa lebih aktif serta antusias mengikuti kegiatan belajar.

Model pembelajaran ini juga memberikan manfaat bagi guru, karena dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang inovatif dan adaptif. Guru dapat mengembangkan materi ajar yang sesuai dengan budaya dan lingkungan sekitar siswa, sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih relevan dan kontekstual. Dengan menggabungkan pendekatan realistik dan unsur budaya lokal, guru dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sekaligus bermakna. Oleh karena itu, model pembelajaran realistik berbasis kearifan lokal layak untuk diterapkan dan dikembangkan lebih lanjut dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar guna meningkatkan kualitas pendidikan dan hasil belajar siswa.

REFERENSI

1. Afrida, A., & Haji, S. (2017). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Kemampuan Penalaran dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Dikelas Viiiismpn 1 Selupu Rejang Kabupaten Rejang Lebong. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 2(1).
2. Agustina, N. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Realistik Tentang Bangun Ruang Dengan Model Project Based Learning Di Kelas 5 Sdn Punten 02 Batu . *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora*, 1467-1490.
3. Andriono, R. (2021). Analisis peran etnomatematika dalam pembelajaran matematika. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2).
4. Andriyani, &, Kuntarto, E. (2017). Etnomatematika : Model Baru dalam Pembelajaran. *Jurnal Gantang*, II (2): 133 144.
5. Annisha, D. (2024). Integrasi Penggunaan Kearifan Lokal (Local Wisdom) Dalam Proses Pembelajaran Pada Konsep Kurikulum Merdeka Belajar. *Jurnal Basicude*, 2108 - 2115.
6. Fadhilah Lailatul Maghfiroh, S. M. (2021). Keefektifan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa di Sekolah Dasar. *JURNALBASICEDU, Volume 5 Nomor 5*, 3342 -3351.
7. Fatimah, S., Fajriyah, R. Z., Zahra, F. F., & Prasetyo, S. (2024). Integrasi Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar Berbasis Kesenian Tari Budaya Lampung. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 1631-1640.
8. Gravemeijer, Koeno. (1994). *Developing Realistic Mathematics Education*. Utrecht: Technipress.
9. Hadijah, S., Aulia, L., & Eviyanti, C. Y. (2020). Integrasi Budaya Aceh Kedalam Media Pembelajaran Matematika Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1143-1152.
10. Haji, S. (2012). Model Bahan Ajar Matematika SMA Berbasis Realistic Mathematics Education untuk Mendukung Pencapaian Tujuan Pengajaran Matematika SMA di Provinsi Bengkulu. *Proseding Seminar Nasional Universitas Pasundan*. 21 Januari 2012. No. ISBN 978-602-19775-0-7. Hal.41.
11. Haji, S. dan Abdullah, M.I. (2014). Model Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematika Tingkat Tinggi dan Kemandirian

Belajar Siswa. Laporan Penelitian. Universitas Bengkulu.

12. Irmira Veronika Uskono, K. D. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Matematika Realistik Pada Pokok Bahasan Bilangan Bulat. *Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 1No. 2*, 138-144.
13. Julie, (2016). Prestasi Belajar Matematika Ditinjau ... Christopher, I. O., Julie, O. I., & Janehilda, A. O.
14. Khairunnisa, Sutisna, A., & Margono, G. (2024). Kajian Literatur Efektivitas Penggunaan Computerized Adaptive Testing sebagai Alat Ukur. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 36 - 40.
15. Lubis, A. N. M. T., & Siregar, F. A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Realistik Berorientasi Etnomatematika Bengkulu Terhadap Kemampuan Pembuktian Prinsip-Prinsip Matematika. *Jurnal MATH-UMB. EDU*, 9(2).
16. Lubis, A. N. M. T., & Widada, W. (2020). Kemampuan Problem Solving Siswa melalui Model Pembelajaran Matematika Realistik Berorientasi Etnomatematika Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(1), 127-133.
17. Lubis, A. N. M. T., & Yanti, D. (2018). Identifikasi etnomatematika batik besurek bengkulu sebagai media dan alat peraga penyampaian kekongruenan dan konsep kesebangunan. *Wahana Didaktika*, 16(3).
18. Lusiana. (2018). Integrasi Kearifan Lokal Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual Learning. *Wahana Didaktika*, 366-375.
19. Mulbar, U., Alimuddin, & Farhan, M. (2024). PKM Pelatihan Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik Yang Berkearifan Lokal Budaya Masyarakat. *JHP2M: Jurnal Hasil-Hasil Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 285-293.
20. Nuraini, L. (2018). Integrasi Nilai Kearifan Lokal Dalam Pembelajaran Matematika SD/MI Kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1-17.
21. Putri, L. I. (2017). Etnomatematika, Kesenian Tradisional Rebana, Pembelajaran Matematika. *IV (1)*: 21–31.
22. Rezki, I., & Sari, R. H. (2024). Pengembangan E-book Materi Jual Beli dengan Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Kearifan Lokal Suku Dayak Kalimantan Tengah untuk Mengatasi Cognitive Load. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 51-68.
23. Sophia, H., & Wutsqa, D. (2015). Keefektifan pendekatan realistik ditinjau dari prestasi belajar, kemampuan pemecahan masalah.

24. Zulkardi. (2002). Development a Learning Environment on Realistic Mathematics Education for Teachers. Indonesian Published Student Dissertation. Enschede: University of Twente.