PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ETNOMATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS V MIS AL-HUSNA MARINDAL I TAHUN PEMBELAJARAN 2023/2024

Echa Junaini Putri[1], Sutikno[2]
[1,2]Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah
Alamat e-mail. [1] echajunainiputri@umnaw.ac.id, [2] sutikno@umnaw.ac.id

ABSTRACT

This study aims to develop ethnomatics teaching materials to improve mathematics learning outcomes, as well as evaluate student responses and their feasibility. Teaching materials are learning resources used by teachers in learning, especially mathematics learning. The research method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE model, but only five stages are applied: Analysis, Development Design, implementation and evaluation. The subjects in this study included teaching material experts, material experts, and students of MIS Al-Husna Marindal 1. Data collection techniques in this study involved observation, questionnaires, and documentation. The results showed that the developed teaching materials received a validation score of 92.22% from teaching material experts, with the category "Very Feasible". The validation score from material experts was 88.6%, with the category "Very Feasible". Based on the student response questionnaire to the teaching materials used, the percentage reached 88.12%, with the category "Practical." In addition, student learning outcomes increased after using ethnomathematics-based teaching materials, with a percentage of 68.58%, with the category "Effective" during the learning process. Based on the results of the study, it can be concluded that ethnomathematics-based teaching materials are considered effective, practical and effective in improving student learning outcomes in Mathematics subjects in Spatial Economics subjects for class V at MIS Al-Husna Marindal

Keywords: *Development of Teaching Materials, Ethnomathematics, Learning outcomes*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar etnomatika untuk meningkatkan hasil belajar matematika, serta mengevaluasi tanggapan peserta didik dan kelayakannya. Bahan ajar meruapakam sumber belajar yang digunakan guru dalam pembelajaran terumata pembelajaran matematika. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* dengan model ADDIE, namun hanya lima tahap yang diterapkan: Analisis, Desain Pengembangan, implementasi dan evaluasi. Subjek dalam penelitian ini meliputi ahli bahan ajar, ahli materi, dan siswa MIS Al-Husna Marindal 1. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melibatkan observasi, angket, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan mendapat skor validasi sebesar 92,22% dari ahli bahan ajar, dengan kategori "Sangat Layak". Skor validasi dari ahli materi sebesar 88,6%, dengan kategori "Sangat Layak". Berdasarkan angket respon siswa terhadap bahan ajar yang digunakan,

persentasenya mencapai 88,12%, dengan kategori “Praktis.” Selain itu, hasil belajar siswa meningkat setelah menggunakan bahan ajar berbasis etnomatematika, dengan persentase sebesar 68,58%, dengan kategori “Efektif” selama proses pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berbasis etnomatematika dinilai efektif, praktis dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika pada mata pelajaran Ekonomi Spasial kelas V di MIS Al-Husna Marindal

Kata kunci :Pengembangan Bahan Ajar, Etnomatematika, Hasil belajar

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan pokok dalam kehidupan manusia. Dengan menempuh pendidikan, manusia akan dapat mengembangan potensi dalam diriya. Rangkuti & Sukmawarti (2022) mengemukakan bahwa pendidikan merupakan sebuah proses dalam kehidupan manusia sebagai sarana untuk mendapatkan ilmu pengetahuan yang kelak akan berguna untuk menompang kehidupan dimasa yang akan datang. Pendidikan adalah salah satu kegiatan yang dilakukan agar menciptakan kondisi belajar atau kegiatan pembelajaran peserta didik yang mampu secara aktif mengembangkan potensi dirinya agar memilki kekuatan yag spritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang dibutuhkan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Undang-undang No.20 Tahun 2003).

Oleh karena itu pendidikan merupakan suatu proses pembelajaran kepada peserta didik sehingga mereka mampu memilki pemahaman terhadap sesuatu dan membuatnya menjadi manusia yang mampu berpikir kritis. Proses mengubah tingkah laku dilakukan dalam bentuk proses pembelajaran yang menciptakan pengalaman belajar bagi individu. Salah satu tanda seorang telah belajar adalah perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut meluputi perubahan pengetahuan (Kognitif), Keterampilan (Psikomotor), dan perubahan sikap atau tingkah laku (Afektif).

Pembelajaran matematika disekolah dasar dinilai sebagai pembelajaran induk. Hal ini karena matematika merupakan sebuah ilmu pasti yang membuat peserta didik dapat memiliki penalaran, kemampuan berkomunikasi yang baik, kemampuan pemecahan masalah hingga pemahaman dan penguasaan konsep.

Mata pelajaran matematika membantu mengembangkan kemampuan berkomunikasi menggunakan angka dan simbol, serta ketajaman berpikir yang membantu memperjelas dan memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Selain itu, mata pelajaran Matematika mengutamakan pengetahuan, pemahaman, dan penguasaan siswa terhadap angka. Kemampuan siswa dalam mengolah bilangan diukur dengan pertanyaan penilaian yang diajukan pada akhir pembelajaran. Berdasarkan hasil evaluasi, dapat diketahui apakah isi pembelajaran dapat dipahami oleh siswa dan dapat memperbaiki serta memperkuat isi tersebut. Ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) terus mengalami kemajuan dan diperlukan langkah-langkah yang tepat. Beberapa orang, termasuk siswa sekolah dasar, tidak menyukai

matematika karena menganggapnya sebagai mata pelajaran yang sulit. Keyakinan tersebut membuat mereka takut untuk belajar matematika sehingga mengakibatkan kinerja pembelajaran matematika menjadi kurang optimal (Rika Audina, 2021). Kurangnya partisipasi siswa menjadi salah satu penyebab siswa tidak mampu memahami konsep pembelajaran. Akibatnya, tidak semua siswa berhasil dalam mengikuti proses pembelajaran matematika. Keberhasilan proses pembelajaran salah satunya dapat dilihat dari hasil belajar yang dicapai siswa.

Pelaksanaan proses pembelajaran matematika di Sekolah Dasar hendaknya dilaksanakan dengan cara yang tepat sesuai dengan perkembangan siswa untuk mendapatkan pengetahuan. Di dalam proses pembelajaran seorang guru harus dapat menyajikan materi sesuai dengan kehidupan nyata yang dapat siswa temukan dalam kehidupannya sehari-hari. Hal tersebut bertujuan agar memudahkan siswa terlebih sekolah dasar dalam menangkap pelajaran matematika. Piaget menjelaskan bahwa anak usia sekolah dasar telah masuk pada tahap perkembangan operasional konkret yang berhubungan dengan objek nyata namun belum dapat mengingat permasalahan abstrak. Oleh karena itu, guru harus merancang pembelajaran yang berbasis budaya yang dikenal dengan pembelajaran berbasis etnomatematika. Hal ini sesuai dengan penelitian Siti Mardiah yang menjelaskan bahwa pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika bisa memperkecil kesulitan peserta didik pada bahan ajar yang digunakan selama ini, sehingga peserta didik merasa semangat dan senang dalam mengikuti kegiatan pembelajaran serta peserta didik tertarik pada pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika. Maka dari itu peneliti melakukan penelitian berbasis etnomatematika selain untuk memperkecil kesulitan peserta didik dalam belajar belajar matematika, tetapi dengan bahan ajar berbasis etnomatematika peserta didik dapat lebih mengenal ataupun mempelajari budaya yang ada ditempat tinggal mereka seperti makanan-makanan tradisional yang ada disumatera. Karena seperti yang kita lihat sekarang peserta didik sekarang lebih utama untuk mengikuti perkembangan zaman yang semakin canggih dan selalu mengikuti trend budaya dari luar dan meninggalkan budaya yang ada didalam lingkungannya.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, untuk meeningkatkan hasil belajar siswa terhadap pelajaran matematika dan meningkatkan mutu pelajaran siswa serta dapat mencintai budaya lokal sedari kecil, maka pada penelitian ini melakukan penelitian pengembangan dengan judul " Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas V Di MIS AL-Husna Marindal 1 ".

B. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan atau *Research and Development*. Menurut Saputro (2021) Metode *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang menghasilkan sebuah produk dalam bidang keahlian tertentu, yang diikuti produk sampingan tertentu serta memiliki efektifitas dari sebuah produk tersebut. Model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima langkah

pengembangan, yaitu : 1) Analisis (analysis), 2) Perancangan (design), 3) Pengembangan (development), 4) Implementasi (implementation), dan 5) Evaluasi (evaluation).

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

1.1 Pembahasan Hasil Belajar Siswa

4.2.1 Respon Siswa Terhadap Bahan Ajar

Respon siswa melalui angket mengenai bahan ajar berbasis etnomatematika mata pelajaran matematika materi bangun ruang memberikan nilai positif bagi siswa kelas V MIS Al-Husna Marindal 1.Berdasarkan respon angket siswa tersebut menyatakan dari peneliti yaitu bahan ajar yag digunakan sangat menarik perhatian siswa. Siswa lebih tertarik untuk belajar mata peajaran matematika karena bahan ajar tersebuy berisi gabar-gambar konkret yang sesuai dengan kehidupan siswa. Bahan ajar berbasis etnomatematika juga dibuat menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa sehingga siswa lebih mudah merespon pelajaran matematika yang disampaikan. Materi didalam bahan ajar juga sudah runtut dengan disertai gambar-gambar. Untuk soal dikedepankan dengan soal essay atau soal cerita yang konkret dengan keadaan lingkungan sekitar.

4.2.2. Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Peningkatan hasil belajar dilakukan menggunakan soal Pre-test dan Pos-Test. Soal tersebut terdiri dari soal pilihan berganda dan essay. Penilaian hasil belajar dilakukan dan dua tahap yaitu melalui soal pre-test sebelum menggunakan baha ajar dan soal post-test setelah menggunakan bahan ajar. Terdapat peningkatan yang signifikan jika diliat dari hasil data penilaian siswa. Peningkatan hasil belajar lebih terlihat setelah menggunakan baha ajar berbasis etnomatematika. Tidak semua siswa mengalami peningkatan hasil belajar, ada 7 siswa yang mengalami peningkatan dengan kategori “rendah”, ada 2 siswa yang tidak mengalami peningkatan, dan 9 siswa mengalami peningkatan dengan kategori “Tinggi”.

4.2.3. Kevalidan, Kepraktisan, dan Keefektifan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika

Hasil validasi bahan ajar berbasis etnomatematika dengan materi bangun ruang yang diperoleh dari validator ahli bahan ajar menunjukkan hasil sebesar 92,22%. Validasi bahan ajar dilakukan dalam dua tahap. Tahap I dilakukan pada bulan Mei dan mendapatkan rata-rata 71,66 sehingga masuk kategori “Layak”. Saran perbaikan yang diberikan oleh validator bahan ajar diantaranya adalah (1) Perbaikan pada isi angket; (2) Perbaikan pada materi yang ada di bahan ajar; (3) Menambahkan soal yang ada di bahan ajar. Atas saran dan perbaikan yang diberikan oleh validator bahan ajar, maka peneliti melakukan perbaikan terhadap angket dan produk bahan ajar sebelum dilakukannya uji coba. Setelah melakukan revisi, peneliti melakukan validasi tahap II dengan mendapatkan total skor rata-rata 92.22 sehingga tergolong kedalam kategori “Sangat Layak” dengan kesimpulan yang diberikan oleh validator adalah “layak di uji coba lapangan dengan adanya revisi sesuai dengan saran”. Hal-hal yang disarankan sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan yang dilakukan oleh Suprihatin&Manik (2020) bahwa bahan ajar adalah

seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan – batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.

Selanjutnya peneliti melakukan validasi dengan ahli materi untuk bahan ajar berbasis etnomatematika. Kelayakan materi pada bahan ajar berbasis etnomatematika dengan materi bangun ruang dilakukan pada bukan Mei.Berdasarkan hasil penilaian ahli materi, kelayakan bahan ajar berbasis etnomatematika mencapai rata-rata 88,6 dari nilai skor maksimal adalah 100. Hal ini dapat diartikan bahwa ahli materi menyatakan bahwa bahan ajar berbasis etnomatemtika dalam kategori "Sangat layak" digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran. Validasi kepratiksan bahan ajar berbasis etnomatematika dilakukan dalam satu tahapan. Untuk mengetahui kepraktisan bahan ajar dilakukan uji coba kecil dengan siswa kelas V MIS Al-Husna Marindal 1 yang berjumlah 6 siswa. Suatu produk dikatakan praktis apabila penggunaaan produk tersebut mudah dan dapat dilaksanakan dengan baik. Kepraktisan sebuah produk sangat mendukung dalam menciptakan pembelajaran yang kondusif dan mencapai hasil yang diharapkan. Maka untuk mengetahui tingkat kepraktisan dari bahan ajar peneliti menggunakan angket respon siswa. Setelah dilakukan uji coba, peserta didik diminta untuk mengisi angket dan mendapatkan skor kelayakan 88,12 sehingga termasuk dengan kategori "Sangat Praktis". Berdasarkan hal tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwasannya produk bahan ajar yang peneliti kembangkan menggunakan Aplikasi canva merupakan produk yang "Praktis" digunakan dalam pembelajaran.

Setelah uji kepraktisan didapatkan, maka langkah selanjtnya adalah uji keefektivitas bahan ajar. Kriteria keefektifan bahan ajar yang dikembangkan di dapatkan dari analisis hasil belajar siswa. Bahan ajar yang dikembangkan dapat dikatakan efektif apabila hasil belajar siswa memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM). Hal ini dilakukan dengan tahap memberikan soal Pre-Test dan Post – Test yang diambil dari materi yang dikembangkan dan diberikan kepada seluruh siswa yang terlibat didalam penelitian. Hal in dilakukan untuk mengetahui keefektivan dari produk sebelum menggunakan produk dan sesudah menggunakan
produk yang dikembangkan peneliti. Berdasarkan hasil diatas peneliti mendapatkan hasil belajar siswa kelas V sesudah menggunakan bahan ajar dengan skor rata-rata 68,58 yang termasuk kedalam kategori " Efektif" digunakan dalam pembelajarn dikelas.

KESIMPULAN

Peningkatan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang di kelas V SD memilki peningkatan yang siginifikan. Setelah menggunakan bahan ajar para siswa dapat lebih pengerti tentang apa yang di dipelajari di kelas dan siswa jadi lebih tertarik untuk belajar matematika dan mendapatkan hasil belajar yang maksimal.Karena didalam bahan ajar terdapat gambar-gambar yang menarik perhatian siswa dan membuat siswa lebih semangat dalam mengikuti pelajaran. Bahan Ajar berbasis Etnomatematika mata pelajaran Matematika dengan materi Bangun Ruang kelas V SD yang dikembangkan berisi mata pelajaran Matematika dengan materi Bangun Ruang kelas V SD memiliki kevalidan, kepraktisan dan keefektifan sebagai

berikut :

a. Kevalidan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika

Skor validasi yang didapatkan dari penelaah ahli bahan ajar sebesar 92,22, dan dari penelaah ahli materi sebesar 88,6. Dari skor tersebut dapat dikatakan bahwa bahan ajar yang dikembangkan sudah " Sangat Layak" untuk digunakan pada saat proses pembelajaran berlangsung.

b. Kepraktisan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika

Selanjutnya peneliti melakukan uji coba pada kelompok kecil dan Uji coba tahap penyebaran menggunakan anket reson siswa untuk mengetahui tingkat kepraktisan bahan ajar kemudian mendapatkan hasil skor 88,12 dengan kategori " Praktis ".

c. Keefektifan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika

Dari hasil implementasi diketahui terjadi peningkatan pada hasil belajar siswa kelas V SD setelah menggunakana bahan ajar berbasis Etnomatematika mata pelajaran Matematika dengan materi Bangun Ruang yg dikembangkan. Skor keseluruhan rata-rata nilai siswa setelah menggunakan bahan aja sebesar 68,58 dengan kategori efektif digunakan dalam kelas. Dari skor tersebut dapat dikatakan bahwa bahan ajar berbasis Etnomatematika mata Pelajaran Matematika dengan materi Bangun Ruang kelas V SD yang dikembangkan "Efektif" digunakan pada saat proses pembelajaran berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

Agustin. (2019). Etnomatematika pada Bangun Utama Asrama Inggrisan Banyuwangi Sebagai Media Pembelajaran, (*Jurnal Matematika dan Pembelajaran: Jember, Vol. 7, 2019*), h. 168.

Aisyah, S. (2020). Bahan ajar sebagai bagian dalam kajian problematika pembelajaran bahasa indonesia. *Jurnal Salaka Vol. 2 (1) hlm. 62-65*. Tersedia: https://journal.unpak.ac.id/index.php/salaka/article.view/1838 (diakses tanggal 19 Juni 2021)

Aliyyah, R. R. (2020). Menjadi Guru Profesional. *(Bogor: Universitas Djuanda Bogor, 2020). h. 49*

Aliyyah. & Rusmiati. (2020). "The perceptions of primary school teachers of online learning during the COVID-19 pandemic period: A case study in Indonesia". *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 7(2), 90-109.

Alvariani,N.P., & Sukmawarti. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Permainan Tradisional Jawa Untuk Pemahaman Konsep Bangun Datar. *Penelitian pendidikan MIPA,* 6(2),43-51. DOI: https://doi.org/10.32696/jp2mipa.v6i2.1133

Astuti, V. J. (2018). *Pengaruh Kebiasaan Belajar dan Lingkungan Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII A Dan VII B Pangudi Luhur Wedi Tahun Ajaran 2017/2018.* [Universitas Sanata Dharma]. https://repository.usd.ac.id/32667/2/141414055_full.pdf

Ayuningtyas, A. D., & Setiana, D. S. (2019). *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika Kraton Yogyakarta.* 8(1), 11–19.

Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan. (2022). *Kajian Akademik Kurikulum untuk Pemulihan Pembelajaran (1st ed.)*. Kementrian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi. https://kurikulum.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2022/06/Panduan-Pembelajarn-dan-Asesmen.pdf

Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar* (Jakarta: Direktorat Jenderal Managemen Pendidikan Dasar dan Menengah, 2008). h. 8

Depdiknas. (2003). Undang-undang RI No.20 tahun 2003.tentang sistem pendidikan nasional.

Depdiknas. (2006). Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi. Jakarta : Depdiknas.

Ema Yayuk. (2019). Pembelajaran Matematika SD (*Malang: UMM Press, 2019*)

Simanjuntak., Mayasari, R., Sihombing., Ifa, D. (2020). Eksplorasi Etnomatematika pada Kue Tradisional Batak. *Prosiding Webinar Nasional Ethnomathematics: Matematika dalam Perspektif Budaya.* http://repository.uhn.ac.id/handle/123456789/3963

Slameto. (2022). *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT Rineka Cipta

Sudjana, D. N. (2019). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D (29th ed.)*. Alfabeta, Bandung.

Sukmawarti, & Pulungan, A. J. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Sd Bernuansa Rumah Adat Melayu. *Jurnal Penelitian Pendidikan MIPA Volume 5 Nomor 1 Juni 2020 ISSN: 2502-9614*

Suprihatin, S., & Manik, Y. M. (2020). Guru Menginovasi Bahan Ajar Sebagai Langkah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro, 8(1), 65–7*

Widayati, E. W. (2022). Pembelajaran Matematika di Era " Merdeka Belajar ", Suatu Tantangan bagi Guru Matematika. 04(01), 1–10. Diambil dari https://jurnal.uhn.ac.id/index.php/sepren/article/view/770

Yayuk., Erna. (2019). Pembelajaran Matematika SD. *Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.*

Yulianti, H., Darul Iwan,C., Millah, S. (2018) "Penerapan Metode Giving Question And Getting Answer untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam". *Jurnal*

penelitian Pendidikan Islam, Vol. 6, No. 1
https://riset-iaid.net/index.php/jppi/article/download/297/348