



Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Matematika Materi Bangun Datar Kelas III Sekolah Dasar

Roisatun Nisaa¹, Yuniawatika^{1*}, Surayanah¹

¹Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Malang. Jl. Semarang No.5, Malang 65145, Indonesia

* Korespondensi Penulis. E-mail: yuniawatika.fip@um.ac.id

© 2024 JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)

This is an open access article under the CC-BY-SA license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>) ISSN 2337-9049 (print), ISSN 2502-4671 (online)

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan bahan ajar matematika materi bangun datar kelas III di UPT SD Negeri Tegalrejo 01 dan sebagai pedoman guru untuk membuat bahan ajar matematika dengan melibatkan teknologi agar menarik minat belajar siswa. Permasalahan yang ditemukan yaitu siswa kesulitan memahami sifat-sifat bangun datar, lemahnya hitungan perkalian dan pembagian, siswa kebingungan menempatkan rumus keliling dan luas bangun datar, dalam proses pembelajaran guru hanya menggunakan buku tematik saja tanpa adanya bahan ajar lainnya sebagai pendamping penjelasan materi bangun datar, serta keterbatasan informasi pada buku tematik dan kumpulan soal menyebabkan siswa kesulitan dalam memahami materi. Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan mengumpulkan data melalui angket, wawancara, dan observasi. Instrumen data berupa wawancara dan angket analisis. Hasil dari analisis yang dilakukan yaitu didapatkan sebanyak 94 % siswa sangat membutuhkan bahan ajar sebagai pendamping belajar. Bahan ajar yang dimaksud haruslah kreatif dan inovatif dengan mengintegrasikan teknologi yang penyajiannya didukung dengan konten – konten yang menarik, dan untuk mendorong minat siswa terhadap matematika dan memudahkan memahami konsep matematika.

Kata kunci: analisis kebutuhan; bahan ajar; bangun datar; matematika

Abstract: This research aims to analyze the need for mathematics teaching materials for class III flat figures at UPT SD Negeri Tegalrejo 01 and as a guide for teachers to create mathematics teaching materials involving technology to attract students' interest in learning. The problems found were that students had difficulty understanding the properties of flat shapes, weak multiplication and division calculations, students were confused about placing the formulas for perimeter and area of flat shapes, in the learning process the teacher only used thematic books without any other teaching materials to accompany the explanation of flat shape material, and limited information in thematic books and question sets cause students to have difficulty understanding the material. The method used is descriptive qualitative obtained from interviews, student needs questionnaires, and observations. The results of the analysis carried out were that 94% of students really needed teaching materials as learning companions. The teaching materials in question must be creative and innovative by integrating technology whose presentation is supported by interesting content, to encourage student's interest in mathematics and make it easier to understand mathematical concepts.

Keywords: needs analysis; teaching materials; two-dimensional figure; mathematics

Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu pelajaran di sekolah dasar yang wajib dipelajari. Pemberian mata pelajaran matematika terhadap siswa sejak sekolah dasar adalah untuk melatih berpikir siswa secara kritis, mampu bekerja sama, sistematis, menumbuhkan kemampuan berpikir secara logis dan kritis dalam memecahkan permasalahan (Evi, 2011). Tujuan utama matematika diberikan kepada siswa sekolah dasar adalah memahami dan belajar menguraikan konsep-konsep yang rumit (bilangan, geometri, dan simbol matematika), mengasah kemampuan siswa ketika menghadapi permasalahan matematika

dengan cara yang benar, dan melatih keterampilan siswa dalam menggunakan matematika (Ananda & Wandini, 2022). Pernyataan tersebut diperkuat oleh (Fauzi, Sawitri, and Syahrir, 2020) bahwasannya matematika merupakan suatu ilmu logika dengan susunan konsep yang bersifat abstrak. Pelajaran matematika di sekolah dasar penting untuk dipelajari dikarenakan untuk mempersiapkan pada jenjang berikutnya. Penggunaan matematika tidak terlepas pada kegiatan sehari - hari, hal ini membuktikan bahwa materi matematika memiliki cakupan yang sangat luas. Oleh sebab itu, guru harus mengupayakan berbagai cara untuk mengatasi kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika di kelas dengan tujuan supaya mengoptimalkan pemahaman siswa terhadap konsep - konsep dasar matematika (Waskitoningtyas, 2016). Kesulitan belajar matematika merupakan situasi dimana siswa tidak mampu menyelesaikan tugas - tugas yang diberikan oleh guru dan adanya ketidakseimbangan antara pengetahuan yang didapatkan dan kemampuan akademik dalam memecahkan persoalan matematika (Kadir et al., 2022). Salah satu materi matematika adalah bangun datar. Pada materi bangun datar siswa mengalami kesulitan memahami sifat - sifat bangun datar dan kebingungan untuk menempatkan rumus keliling dan luas bangun datar (Wakit, Islam, and Ulama, 2022). Salah satu dari hasil wawancara didapatkan bahwa siswa mengalami kesulitan saat mengerjakan soal dan menempatkan rumus keliling dan luas bangun datar.

Bahan ajar adalah salah satu solusi yang dapat digunakan guru pada pembelajaran matematika. Bahan ajar adalah perlengkapan kegiatan pembelajaran yang disusun secara sistematis dan menarik untuk membantu siswa dalam proses pembelajaran, mencapai tujuan pembelajaran, mengevaluasi penilaian hasil belajar, batasan - batasan, dan sebagai sarana siswa belajar mandiri (Nurdyansyah, 2018). (Rosilia, Yuniawatika, and Murdiyah 2020) menambahkan bahwa bahan ajar dapat berupa buku maupun teknologi dengan bentuk digital yang berguna untuk menyampaikan tujuan pembelajaran pada mata pelajaran tertentu. Bahan ajar yang diterapkan perlu disiapkan langsung oleh guru karena menyesuaikan dengan karakteristik dari siswa dan kurikulum yang berlaku sebagai capaian terlaksananya kegiatan pembelajaran yang maksimal. Fungsi dari bahan ajar dalam proses pembelajaran adalah sebagai petunjuk guru dalam mencapai tujuan pembelajaran yang mengarah pada kompetensi sehingga dapat diterapkan oleh siswa serta sebagai alat evaluasi setelah pembelajaran tersampaikan (Aisyah et al., 2020).

Menurut Magdalena, dkk (2020) hasil dari penelitiannya menyatakan bahwa guru dituntut mampu menyusun bahan ajar yang selaras dengan kurikulum yang berlaku, memperhatikan kebutuhan siswa, berpedoman pada kompetensi dasar, sesuai dengan karakteristik dari siswa, dan mengikuti perkembangan teknologi informatika. Hal tersebut, memberikan manfaat yaitu membantu guru menghemat waktu saat proses pembelajaran, mempermudah siswa mencerna materi - materi pembelajaran tertentu secara sistematis, dan menjadi pendamping saat belajar sehingga tidak menggantungkan pada buku pemerintah saja.

Sayangnya, saat ini banyak sekali guru yang hanya mengandalkan bahan ajar yang berasal dari pemerintah. Hal ini dibuktikan melalui penemuan oleh Anshory et al. (2017), yang menyatakan bahwasanya selama proses pembelajaran guru hanya memakai buku siswa dan buku guru tanpa mendayagunakan bahan ajar pendamping dan sumber belajar lainnya. Hal tersebut disebabkan guru masih enggan untuk membuat bahan ajar matematika dikarenakan rumitnya rumus dan latihan soal yang menyita waktu (Hakim, 2021). Oleh sebab itu, diperlukan suatu analisis kebutuhan bahan ajar matematika yang dapat digunakan sebagai pedoman guru untuk membuat bahan ajar selaras dengan karakteristik dan kebutuhan siswa. Analisis bahan ajar tersebut juga diperlukan untuk mengetahui kebutuhan bahan ajar yang ada di UPT SD Negeri Tegalrejo 01. Penelitian ini ditujukan untuk menganalisis kebutuhan perangkat bahan ajar matematika materi bangun datar kelas III di UPT SD Negeri Tegalrejo 01. Analisis kebutuhan ini dapat dipergunakan sebagai

pedoman guru untuk membuat bahan ajar matematika dengan melibatkan teknologi agar menarik minat siswa belajar matematika.

Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian kualitatif dan kuantitatif. Pengumpulan data penelitian dilakukan secara kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk memperoleh informasi dengan cara wawancara, pengisian angket analisis kebutuhan, dan observasi (Adlini et al., 2022). Sedangkan, jenis penelitian secara kuantitatif bertujuan menggambarkan data variabel dengan deskripsi berupa angka atau numerik sehingga memperkuat kesimpulan dari peneliti. Pada penelitian ini akan dilakukan proses analisis kebutuhan bahan ajar pada UPT SD Negeri Tegalgrejo 01 yang berfokus pada mata pelajaran matematika.

Subjek pada penelitian ini adalah guru wali kelas III UPT SD Negeri Tegalgrejo 01 dan seluruh siswa kelas III yang berjumlah 17 siswa. Penelitian ini menggali informasi dengan menggunakan wawancara dan pengisian angket analisis kebutuhan. Wawancara bertujuan mengetahui kondisi, potensi, dan permasalahan dalam proses pembelajaran matematika. Pengisian angket analisis kebutuhan bertujuan untuk mengetahui permasalahan dan kebutuhan siswa terhadap bahan ajar sebagai penunjang pembelajaran. Kisi - kisi wawancara tersaji pada tabel berikut.

Tabel 1. Kisi - kisi Instrumen Wawancara

| No | Aspek | Indikator Pertanyaan |
|----|---|---|
| 1 | Jumlah siswa dan penggunaan hp | Jumlah siswa dalam kelas dan kepemilikan hp serta kemahiran dalam menggunakan hp |
| 2 | Permasalahan siswa terhadap pembelajaran bangun datar | Kesulitan yang dialami siswa terhadap materi pembelajaran bangun datar |
| 3 | Penggunaan bahan ajar | Penerapan bahan ajar selain buku pemerintah dalam menunjang pembelajaran |
| 4 | Penggunasaan operasi hitung pada siswa | Operasi hitung perkalian dan pembagian untuk membantu siswa dalam menghitung keliling dan luas bangun datar |
| 5 | Mengaitkan pemberian contoh bangun dengan budaya | Memberikan contoh bangun datar pada kehidupan sehari - hari yang menghubungkan dengan budaya |
| 6 | Pengembangan e-modul | Peneliti mengembangkan e-modul sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa |

Sumber: modifikasi Sinta & wiratsiwi (2021)

Adapun kisi - kisi instrumen angket analisis kebutuhan siswa disajikan dalam tabel 2 berikut:

Tabel 2. Kisi - kisi Instrumen Angket Analisis Kebutuhan

| Aspek | Indikator |
|---|--|
| Persepsi siswa terhadap mata pelajaran matematika | Apakah kamu suka mata pelajaran matematika? |
| | Apakah matematika pelajaran yang sulit? |
| | Apakah kamu kesulitan belajar bangun datar pada buku tematik? |
| | Apakah kamu kesulitan dalam menghitung keliling dan luas bangun datar? |
| | Apakah kamu kesulitan belajar buku |

| Aspek | Indikator |
|------------------------------------|--|
| Persepsi siswa terhadap bahan ajar | tematik sendiri di rumah? |
| | Apakah kamu senang jika menggunakan benda - benda, lingkungan, dan budaya sekitar untuk membantumu belajar matematika? |
| | Apakah kamu mempunyai buku pendamping matematika selain buku tematik? |
| Pendamping belajar siswa di rumah | Apakah kamu perlu buku pendamping matematika untuk membantumu belajar matematika? |
| | Apakah kamu belajar sendiri di rumah? |
| Karakteristik siswa | Apakah kamu belajar bersama orang tua atau belajar di tempat les? |
| | Apakah kamu mempunyai hp sendiri atau milik orang tua? |
| | Apakah kamu dapat mengoperasikan hp? |
| | Apakah kamu suka belajar |

Sumber: modifikasi (Rosilia et al. 2020)

Data dari hasil wawancara berupa jawaban dari guru wali kelas III SD yang dipergunakan sebagai pedoman pengembangan dan penelitian bahan ajar dan permasalahan yang dialami selama proses pembelajaran pada bidang studi matematika materi bangun datar. Sedangkan data dari angket analisis kebutuhan diolah menggunakan skala Guttman menurut (Akbar, Rahmadi, and Mulhim, 2020) tersaji sebagai berikut.

$$(\%) = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor total}} \times 100\%$$

Hasil dari analisis tersebut kemudian diinterpretasikan dalam bentuk persentase dan dikategorikan berdasarkan kriteria tingkat analisis kebutuhan menurut (Muslimah, Rosalina, dan Febriandi, 2021) yang tersaji pada tabel berikut.

Tabel 3. Kategori Persentase Analisis Tingkat Kebutuhan

| No | Persentase | Keterangan |
|----|------------|----------------------------|
| 1 | 0 - 20 | Tidak dibutuhkan |
| 2 | 21 - 40 | Kurang membutuhkan |
| 3 | 41 - 60 | Setengah membutuhkan |
| 4 | 61 - 80 | Sebagian besar membutuhkan |
| 5 | 81 - 100 | Sangat dibutuhkan |

Sumber: Modifikasi dari Muslimah et al., (2021)

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian didapatkan dari observasi, wawancara, dan pemberian angket analisis kebutuhan. Kegiatan wawancara dilaksanakan di kelas III UPT SD Negeri Tegalrejo 01 bersama dengan guru wali kelas yang bertujuan mengetahui kondisi siswa dan permasalahan pada proses pembelajaran. Observasi dilakukan untuk mencermati keadaan siswa secara langsung, mengamati proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru, dan salah satu metode dalam mengumpulkan informasi. Selanjutnya, angket analisis kebutuhan digunakan untuk mengetahui tingkat kebutuhan siswa terhadap bahan ajar matematika.

Berdasarkan hasil wawancara bersama guru wali kelas III UPT SD Negeri Tegalrejo 01 bahwa jumlah siswa kelas III berjumlah 17 siswa. Guru menyatakan bahwa sebagian besar siswa tidak menyukai matematika. Salah satu materi matematika yang menjadi hambatan adalah bangun datar. Menurut guru, siswa kesulitan memahami sifat – sifat bangun datar, permasalahan itu mengakibatkan siswa seringkali salah dalam mengerjakan soal. Siswa juga lemah dalam hitungan perkalian dan pembagian serta siswa kesulitan menerapkan rumus luas dan keliling bangun datar dalam pengerjaan soal. Guru menuturkan bahwa dalam proses pembelajaran hanya menggunakan buku tematik saja tanpa adanya bahan ajar lainnya sebagai pendamping penjelasan materi bangun datar. Guru mengungkapkan bahwa dalam proses pembelajaran belum mengaitkan contoh realistik pada kehidupan sehari – hari yang melibatkan budaya setempat.

Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti bahwasannya selama kegiatan pembelajaran matematika, siswa cenderung pasif, tidak fokus bahkan mengantuk lantaran bosan mendengarkan penjelasan dari guru. Selama kegiatan pembelajaran, guru hanya menggunakan metode ceramah dan hafalan. Sebagian dari siswa kelas III memiliki kemampuan membaca yang rendah, permasalahan tersebut merupakan salah satu hambatan siswa sehingga menimbulkan rasa jenuh dan malas ketika pembelajaran berlangsung. Selain itu, dalam kegiatan proses pembelajaran guru hanya terfokus pada buku tematik dan papan tulis.

Permasalahan di atas didukung oleh hasil wawancara dalam aspek fasilitas sekolah, guru mengungkapkan bahwa selama kegiatan pembelajaran belum memanfaatkan fasilitas sekolah untuk mendukung pembelajaran seperti LCD Proyektor dan laptop. Buku tematik yang digunakan memiliki latihan soal yang terbatas sehingga guru harus menyediakan soal kembali untuk melatih kemampuan dan pemahaman siswa.

Adapun hasil analisis angket kebutuhan yang diisi oleh 17 siswa kelas III UPT SD Negeri Tegalrejo 01 tersaji sebagai berikut.

Tabel 4. Kisi – kisi Angket Analisis Kebutuhan

| No | Indikator | Persentase (%) | Rata – Rata Persentase | Kategori Hasil Analisis |
|----|---|----------------|------------------------|-------------------------|
| 1 | Persepsi siswa terhadap mata pelajaran matematika | 91 | | |
| 2 | Persepsi siswa terhadap bahan ajar | 85 | 94% | Sangat membutuhkan |
| 3 | Pendampingan belajar siswa di rumah | 100 | | |
| 4 | Karakteristik siswa | 100 | | |

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas III UPT SD Negeri Tegalrejo 01 bahwasanya jumlah siswa kelas III adalah 17 siswa dan ditemukan masih banyak kesulitan – kesulitan dalam pelajaran matematika khususnya materi bangun datar. Hal itu diperkuat dengan data angket analisis kebutuhan yaitu sebesar 91% bahwa 14 dari 17 siswa mengaku kesulitan dengan pelajaran matematika materi bangun datar. Siswa memberikan pernyataan bahwa “matematika itu sulit” dikarenakan memiliki banyak rumus dan simbol – simbol yang rumit, njlimet, dan membingungkan (Permatasari, 2021). Kesulitan itu lebih terasa ketika siswa mengerjakan soal dikarenakan siswa merasakan kecemasan dan kekhawatiran yang tinggi karena rendahnya pemahaman konsep matematika (Supriatna & Zulkarnaen, 2019).

Pada hasil wawancara materi bangun datar, siswa kesulitan memahami sifat – sifat bangun datar. Hal ini dilatarbelakangi oleh ketidakpahaman siswa terhadap konsep bangun datar. Hal tersebut menyebabkan siswa kesulitan dalam mengerjakan soal sifat – sifat

bangun datar. Menurut Panjaitan et al., (2022) Pengajaran konsep matematika pada sekolah dasar sangat perlu diajarkan dengan baik karena konsep merupakan dasar ilmu dari matematika. Konsep dasar itu lebih sulit untuk diajarkan sebab tidak sama dengan belajar fakta - fakta dan algoritma sehingga siswa harus menguasai dan memahami konsep dasar dengan benar. Semakin tinggi memahami dan menguasai konsep matematika maka pencapaian yang diraih akan semakin tinggi pula. Hasil observasi juga membuktikan bahwa siswa seringkali pasif ketika pembelajaran berlangsung, guru melontarkan pertanyaan kepada siswa terkait sifat - sifat bangun datar yang telah dijelaskan, akan tetapi hanya 2 atau 3 siswa yang menjawab. Hal itu disebabkan oleh pengajaran guru yang masih terpaku pada metode ceramah, sehingga kebanyakan siswa bosan ketika mendengarkan penjelasan dari guru.

Siswa mengalami kesulitan dalam menerapkan rumus luas dan keliling bangun datar. Faktor dari kesulitan tersebut adalah kebanyakan siswa lupa dengan rumus yang dipelajari dan rendahnya ingatan perkalian dan pembagian. Hasil observasi mendapatkan pengajaran guru dalam mata pelajaran matematika materi bangun datar sering menggunakan metode hafalan. Dengan kemampuan ingatan siswa yang berbeda - beda membuat mereka hanya asal menghafal dan akibatnya sering melupakan rumus keliling dan luas bangun datar. Sejalan dengan pernyataan Indiasuti, (2021) faktor lain dari kesulitan siswa susah menghafal rumus luas dan keliling bangun datar serta perkalian dan pembagian dikarenakan masalah waktu penerimaan dan penguasaan siswa yang berbeda - beda dan sulitnya siswa untuk berkonsentrasi sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dalam proses pembelajaran. Hal itu juga mempengaruhi siswa dalam mengerjakan soal, siswa selalu terburu - buru ketika waktu mendekati istirahat akibatnya tidak fokus dan bahkan mencontek temannya.

Selanjutnya, guru menuturkan bahwa dalam proses pembelajaran hanya menggunakan buku tematik tanpa bahan ajar pendamping lainnya. Didukung dari hasil observasi bahwa selama proses pembelajaran guru cenderung terfokus pada buku tematik dan papan tulis. Hal itulah yang membuat siswa malas mendengarkan penjelasan dari guru bahkan ada siswa yang mengantuk. Selain itu, keterbatasan informasi pada buku tematik dan kumpulan soal menyebabkan siswa kesusahan dalam memahami materi. Selama proses pembelajaran kerap kali siswa hanya memiliki satu buku pegangan untuk belajar (Setyawan, Dhimas Nur & Wijayanti, 2020). Pernyataan tersebut diperkuat dari hasil angket analisis kebutuhan pada aspek persepsi siswa terhadap bahan ajar sebesar 85% bahwa 12 dari 17 siswa kesulitan menggunakan buku tematik dan memerlukan bahan ajar sebagai pendamping belajar. Kesulitan lainnya didapatkan dari hasil observasi bahwa sebagian dari kelas III ada yang belum lancar membaca, hambatan tersebut memicu turunnya semangat siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Lenner (dalam Simbolon et al., 2019:109) siswa yang mengalami kesulitan dalam bahasa dan membaca juga mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal - soal yang berbentuk cerita dan memahami materi.

Guru juga mengaku bahwa belum mengaitkan contoh realistik dengan kehidupan sehari - hari yang berkaitan dengan budaya setempat. Pembelajaran yang diberikan hanya berpatokan pada contoh benda - benda konkret yang ada di sekitar sekolah saja. Kesulitan - kesulitan itu tentunya memberikan dampak kepada siswa dalam memahami matematika. Mengingat kemampuan matematis siswa juga berbeda - beda, ada yang memiliki pemahaman matematis tinggi, sedang, dan rendah (Ika Pratiwi et al., 2021). Salah satu upaya untuk memahamkan konsep matematika kepada siswa dengan memberikan contoh - contoh realistik yang dikaitkan dengan budaya (Mardhiyana & 'Adna, 2019). Pembelajaran matematika yang dihubungkan dengan budaya akan mempermudah siswa memahami konsep matematika, membantu siswa mengeksplorasi kebudayaan yang ada disekitar dan membantu siswa untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan. Jadi, dengan begitu siswa dapat lebih tertarik untuk belajar matematika (Irawan & Kencanawaty, 2017).

Selain itu, menurut Marryono Jamun (2018) pembelajaran perlu juga adanya media yang interaktif, kreatif, serta inovatif untuk mendukung proses kegiatan pembelajaran dan menarik perhatian siswa. Teknologi adalah alat yang menyediakan media secara variatif dan lebih canggih untuk mendukung kegiatan pembelajaran. Media yang digunakan adalah LCD proyektor, laptop, smartphone, dan lainnya. Dalam penelitian Salehudin et al (2020) menurut data dari APJII smartphone adalah alat yang pengguna semakin meningkat, mudah untuk ditemukan dan alat untuk komunikasi, serta digunakan dalam dunia pekerjaan dan pendidikan. Hal itu menjadikan guru mengkombinasikan smartphone sebagai media belajar bagi siswa. Kebanyakan siswa (7-12 tahun) sudah memiliki smartphone sendiri dan seringkali memanfaatkan smartphone sebagai media penunjang belajar pada aktivitas sehari-hari (Handayani & Octaviani, 2021). Didukung dari hasil observasi bahwa 100% siswa sudah memiliki smartphone baik milik sendiri maupun gabung dengan orangtua dan siswa dapat mengoperasikan smartphone secara mandiri.

Salah satu bahan ajar yang menggunakan teknologi adalah e-modul. E-modul adalah bahan ajar non-cetak yang berbasis teknologi dengan dilengkapi teks, gambar, animasi, link, audio, video, dan soal-soal yang interaktif (Prayudha, 2017). E-modul dapat membantu siswa untuk belajar mandiri di rumah serta mengontrol pemahamannya pada materi yang dipelajari (Laili et al., 2019). Berdasarkan hasil observasi bahwa 100% siswa belajar di rumah dengan dibantu oleh orang tuanya, saudara, bahkan mengikuti bimbingan belajar atau les. Jadi, e-modul dapat membantu guru untuk menghemat waktu menjelaskan materi kepada siswa dan meningkatkan kualitas belajar siswa secara mandiri dalam waktu yang tidak terbatas (Maniq et al., 2022).

Hasil dari angket analisis kebutuhan diperoleh persentase 94% yang merujuk pada Muslimah et al (2021) dengan interval 81 - 100 dengan kategori sangat dibutuhkan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa kelas III UPT SD Negeri Tegalrejo 01 sangat membutuhkan bahan ajar matematika sebagai penunjang belajar. Berdasarkan hal ini bahwa bahan ajar memerlukan inovasi dengan mengintegrasikan teknologi yang dapat menarik perhatian siswa dengan dilengkapi dengan teks, gambar, animasi, link, audio, video, dan soal-soal interaktif. Selain itu, materi bahan ajar juga dikembangkan dengan mengkaitkan contoh-contoh realistik yang dikaitkan dengan budaya setempat. Jadi, bahan ajar diharapkan membantu guru dan siswa untuk menguraikan matematika yang bersifat abstrak menjadi realita dan memudahkan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Simpulan

Permasalahan yang ditemui pada kelas III pelajaran matematika materi bangun datar adalah sebagian besar siswa tidak menyukai matematika. Siswa kesulitan memahami sifat-sifat bangun datar sehingga permasalahan itu mengakibatkan siswa seringkali salah dalam mengerjakan soal. Siswa juga lemah dalam hitungan perkalian dan pembagian serta siswa kesulitan menerapkan rumus luas dan keliling bangun datar dalam pengerjaan soal. Dalam pembelajaran guru hanya menggunakan buku tematik tanpa adanya bahan ajar lainnya dan belum mengaitkan contoh realistik pada kehidupan sehari-hari yang melibatkan budaya setempat. Metode pengajaran berupa konvensional yaitu metode ceramah dan hafalan yang membuat siswa cenderung pasif, tidak fokus bahkan mengantuk lantaran bosan mendengarkan penjelasan dari guru. Selama kegiatan pembelajaran, guru hanya menggunakan metode ceramah dan hafalan. Selama kegiatan belajar guru terfokus pada buku tematik dan papan tulis sehingga siswa menjadi cepat malas di dalam kelas. Sebagian siswa kemampuan dalam membaca rendah. Berdasarkan dari angket analisis kebutuhan didapatkan 94% siswa sangat membutuhkan bahan ajar sebagai pendamping belajar. Bahan ajar yang dimaksud haruslah kreatif dan inovatif dengan mengintegrasikan teknologi yang penyajiannya didukung dengan konten-konten yang menarik, serta mengikutsertakan

contoh - contoh realistik yang dikaitkan dengan budaya untuk mendorong minat siswa terhadap matematika dan memudahkan memahami konsep matematika.

Saran dan masukan yang dapat diberikan dan dijadikan pertimbangan adalah mengembangkan bahan ajar yang berbasis digital. Bahan ajar yang interaktif, berbasis digital berupa e-modul, serta menggunakan contoh realistik yang dikaitkan dengan budaya. Bahan ajar tersebut diharapkan dapat membantu siswa untuk menarik minat terhadap pelajaran matematika, memahami konsep matematika, dan dapat digunakan secara mandiri tanpa adanya keterbatasan waktu.

Daftar Rujukan

- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 974-980. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.3394>
- Aisyah, S., Noviyanti, E., & Triyanto. (2020). Bahan Ajar Sebagai Bagian daam Kajian Problematika Pembelajaran Bahasa. *Salaka*, 2(1), 62-65.
- Akbar, M. A., Rahmadi, & Mulhim. (2020). Intrumen Penilaian Harian Aspek Psikomotor Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan M. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 1(1), 56-62.
- Ananda, E. R., & Wandini, R. R. (2022). Analisis Perspektif Guru dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4173-4181. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2773>
- Anshory, I., Saputra, S. Y., & Amelia, D. J. (2017). Pelaksanaan Pembelajaran Tematik Sesuai Kurikulum 2013 Di SD Muhammadiyah 03 Wajak. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1(1).
- Evi, S. (2011). Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa di Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan, Edisi Khus*(2), 154-163.
- Fauzi, A., Sawitri, D., & Syahrir, S. (2020). Kesulitan Guru Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 6(1), 142-148. <https://doi.org/10.58258/jime.v6i1.1119>
- Hakim, W. (2021). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Matematika Terintegrasi Agama Berbasis AKM. *Jurnal Pusaka*, 10(1), 29-39. <https://doi.org/10.35897/ps.v10i1.596>
- Handayani, E. S., & Octaviani, J. F. (2021). Penggunaan Smartphone Terhadap Hasil Belajar Siswa Selama Pandemi Covid-19 di SDN 015 Sungai Pinang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 8(1), 54-61. <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/pgsd/article/view/604>
- Ika Pratiwi, Amaliyah, A., & Puspita Rini, C. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Di Kelas Iv Mi Al-Kamil Kota Tangerang. *Berajah Journal*, 2(1), 1-5. <https://doi.org/10.47353/bj.v2i1.43>
- Indiastuti, T. (2021). Pengaruh Metode Jarimatika Perkalian Pada Pelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar MIN 1 Madiun. *ISEJ: Indonesian Science Education Journal*, 2(3), 137-143.
- Irawan, A., & Kencanawaty, G. (2017). Implementasi pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 1(2), 74-81.
- Kadir, V. T., Nurwan, N., Zakiyah, S., & Mohidin, A. D. (2022). Deskripsi Kesulitan Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Bilangan Berpangkat di SMP Negeri 1 Biluhu. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 3(1), 38-47. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v3i1.13279>
- Laili, I., Ganefri, & Usmeldi. (2019). Efektivitas Pengembangan E-Modul Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Instalasi. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(3), 306-315.

- <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IIPP/article/download/21840/13513>
- Magdalena, I., & , Riana Okta Prabandani, Emilia Septia Rini , Maulidia Ayu Fitriani, A. A. P. (2020). Analisis pengembangan bahan ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 170–187.
- Maniq, L. N. K., Karma, I. N., & Rosyidah, A. N. K. (2022). Pengembangan E-Modul Matematika Pada Materi Pecahan. *Journal of Classroom Action Research*, 4(1), 83–88.
- Mardhiyana, D., & 'Adna, S. F. (2019). Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Mahasiswa Melalui Pendekatan Pmri Berbasis Budaya Lokal Pekalongan Pada Mata Kuliah Statistika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(4), 205–211. <http://conference.upgris.ac.id/index.php/senatik/article/view/59>
- Marryono Jamun, Y. (2018). Dampak Teknologi Terhadap Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan Missio*, 10(1), 1–136.
- Muslimah, S. L., Rosalina, E., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Tematik Berbasis Outdoor Learning pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1926–1939. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1069>
- Nurdyansyah, N. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alambagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Program Studi Pendidikan Guru Madrasa Ibtida'iyah Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*, 20, 41–50.
- Panjaitan, S. M., Sitepu, C., Hutabarat, C. P., Manalu, D. B., Joissalina, E., Sihaloho, B., & Tampubolon, A. M. (2022). Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Pada Materi Aritmatika Sosial Di Kelas Viii Smp Negeri 3 Tarutung. *Sepren*, October, 26–31. <https://jurnal.uhn.ac.id/index.php/sepren/article/view/814>
- Permatasari, K. G. (2021). Problematika pembelajaran matematika di sekolah dasar/ madrasah ibtidaiyah. *Jurnal Ilmiah Pedagogy*, 17(1), 68–84. <http://www.jurnal.staimuhblora.ac.id/index.php/pedagogy/article/view/96>
- Prayudha, D. R. (2017). Pengembangan E-Modul Dengan Model Problem Based Learning Pada Materi Bilangan Bulat Kelas Vii. *Aksioma*, 7(1), 48. <https://doi.org/10.26877/aks.v7i1.1409>
- Rosilia, P., Yuniawatika, Y., & Murdiyah, S. (2020). Analisis kebutuhan bahan ajar siswa di kelas III SDN Bendogerit 2 Kota Blitar. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 10(2), 125. <https://doi.org/10.25273/pe.v10i2.6306>
- Salehudin, M., Marniah, & Hariati. (2020). Siswa Sd Menggunakan Smartphone dalam Pembelajaran Online. *Ibtida'*, 1(2), 229–241. <https://doi.org/10.37850/ibtida.v1i2.155>
- Setyawan, Dhimas Nur & Wijayanti, A. (2020). Analisis Kebutuhan Buku Ajar Pendamping IPA Terpadu Berbasis. 4(November), 172–177.
- Simbolon, H., Sofiyan, & Ramadhani, D. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bangun Datar SD Negeri 7 Langsa. *Basic Education Studies*, 2(1), 100–111.
- Sinta, L. N., & Wiratsiwi, W. (2021). MEDIA GAME DUBA ADVENTURES BERBASIS POWERPOINT MATERI BANGUN DATAR UNTUK SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR: Studi Kasus di SDN. *Prosiding SNasPPM*, 6(1), 293–302. <http://prosiding.unirow.ac.id/index.php/SNasPPM/article/view/536>
- Supriatna, A., & Zulkarnaen, R. (2019). Studi Kasus Tingkat Kecemasan Matematis Siswa SMA. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 730–735. Karawang: Universitas Singaperbangsa.
- Wakit, A., Islam, U., & Ulama, N. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bangun Datar di SDN 2 Mantingan Jepara. 4(2), 94–106.
- Waskitoningtyas, R. S. (2016). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Kota Balikpapan Pada Materi Satuan Waktu Tahun Ajaran 2015/2016. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 5(1), 24. <https://doi.org/10.25273/jipm.v5i1.852>