

**ANALISIS KEBUTUHAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS
PRODUCTIVE STRUGGLE MELALUI PENDEKATAN PROBLEM BASED
LEARNING PADA MATERI BANGUN DATAR DI KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Sri Wahyu¹, Muhammad Rijal Wahid Muharram², Dr. Ika Fitri Apriani, S.Pd., M.Pd³

^{1,2,3} Universitas Pendidikan Indonesia

Alamat e-mail : [1sriwahyuni07@upi.edu](mailto:sriwahyuni07@upi.edu), [2rijalmuharram@upi.edu](mailto:rijalmuharram@upi.edu),
[3apriani25@upi.edu](mailto:apriani25@upi.edu)

ABSTRACT

Mathematics is one of the fields of science taught in Elementary School. Teachers who want to teach mathematics to students need to understand and know the material to be delivered. Understanding the meaning of mathematics itself is a fundamental key to achieving success in learning mathematics. Learning is a process carried out by individuals to obtain new behavioral changes as a whole as a result of experience in interacting with the environment. The need for a mathematics teaching module based on productive struggle through a problem-based learning approach. This learning is further developed, including Problem-Based Learning which has recently become famous in the world of education. Problem based learning can provide skills in managing life for students to be able to overcome obstacles in their environment. The purpose of this study is to describe and analyze the need for a mathematics teaching module based on productive struggle through a problem-based learning approach on flat shape material carried out on grade IV teachers in Kawalu District. The results of this study indicate that teachers are active in implementing Problem Based Learning, but there are still obstacles in learning mathematics. In learning flat shapes, the teacher stated that one of the main objectives in learning mathematics based on the Independent Curriculum is to help students understand and develop mathematical material that includes facts, concepts, principles, operations, and mathematical relations. The process elements in learning mathematics also emphasize the importance of implementing and adapting effective strategies in solving everyday problems, which also serve as a means to reconstruct mathematical understanding. As part of the direction of the Independent Curriculum policy, the preparation of the Learning Implementation Plan has undergone significant changes compared to the previous curriculum in increasing learning motivation about the area of flat shapes. Efforts to increase learning motivation through Problem based learning the area of flat shapes are carried out according to the steps based on the implementation cycle with the following steps: planning, implementation, observation and reflection. Learning using the Problem based learning modul can increase learning motivation about the circumference and area of flat shapes in grade IV students.

Keywords: Learning Mathematics, , Productive Struggle, Building

ABSTRAK

Matematika merupakan salah satu bidang ilmu pengetahuan yang diajarkan di Sekolah Dasar. Guru yang ingin mengajarkan matematika kepada siswa perlu memahami dan mengetahui materi yang akan disampaikan. Memahami pengertian matematika sendiri merupakan kunci mendasar untuk mencapai keberhasilan dalam pembelajaran matematika. Belajar merupakan suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara menyeluruh sebagai hasil dari pengalaman dalam berinteraksi dengan lingkungan. Perlunya suatu modul ajar matematika berbasis perjuangan produktif melalui pendekatan pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran tersebut selanjutnya dikembangkan termasuk *Problem based learning* yang akhir-akhir ini mulai tenar dalam dunia pendidikan. *Problem based learning* dapat memberikan keterampilan dalam mengelola kehidupan bagi siswa agar mampu mengatasi hambatan yang ada di lingkungannya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis kebutuhan modul ajar matematika berbasis perjuangan produktif melalui pendekatan pembelajaran berbasis masalah pada materi bangun datar yang dilakukan pada guru kelas IV di Kecamatan Kawalu. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa guru sudah aktif dalam melaksanakan Problem Based Learning, namun masih terdapat kendala dalam pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran bangun datar, guru menyatakan bahwa salah satu tujuan utama dalam pembelajaran matematika berbasis Kurikulum Mandiri adalah membantu peserta didik memahami dan mengembangkan materi matematika yang meliputi fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematika. Unsur proses dalam pembelajaran matematika juga menekankan pentingnya penerapan dan pengadaptasian strategi yang efektif dalam menyelesaikan masalah sehari-hari, yang sekaligus berfungsi sebagai sarana untuk merekonstruksi pemahaman matematika. Sebagai bagian dari arah kebijakan Kurikulum Mandiri, penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran mengalami perubahan yang signifikan dibandingkan kurikulum sebelumnya dalam meningkatkan motivasi belajar tentang keliling bangun datar. Upaya peningkatan motivasi belajar melalui *Problem based learning* luas bangun datar dilakukan sesuai langkah-langkah berdasarkan siklus pelaksanaan dengan langkah-langkah sebagai berikut: perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Pembelajaran dengan menggunakan modul *Problem based learning* dapat meningkatkan motivasi belajar tentang keliling dan luas bangun datar pada peserta didik kelas IV.

Kata Kunci: Pembelajaran Matematika, *Productive Struggle*, Bangun Datar

A. Pendahuluan

Dalam pendidikan matematika dianggap sebagai salah satu pelajaran inti yang sangat penting

untuk memperkuat kemampuan berfikir analitis dan logis dari peserta didik. Menurut Susanto (dalam Alvariani, dkk, 2022) menyatakan

bahwa, pembelajaran matematika adalah satu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir peserta didik yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru. Penguasaan matematika dari usia dini tidak hanya mendukung siswa dalam menangani masalah sehari-hari, tetapi juga mempersiapkan mereka dengan keterampilan berpikir kritis yang diperlukan untuk memahami berbagai konsep dalam ilmu pengetahuan lainnya.

Belajar mengenai konsep adalah fondasi utama dalam berpikir dan menjadi dasar bagi proses mental yang lebih kompleks untuk menyusun prinsip-prinsip dan generalisasi, menurut Dahar (dalam Alvariani, dkk, 2022). Aspek yang paling penting dalam pendidikan matematika yaitu pemahaman konsep dan penerapan prinsip logika, seperti yang dinyatakan Nugraha (dalam Andriani, dkk, 2023). Dalam proses pendidikan matematika, penting untuk memilih prinsip belajar terlebih dahulu agar saat mempelajari matematika bisa berjalan lancar; misalnya, untuk memahami konsep B

yang berlandaskan pada konsep A, seseorang harus terlebih dahulu menguasai konsep A. Tanpa pemahaman tentang konsep A, orang tersebut tidak akan bisa mengerti konsep B. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika harus dilakukan secara bertahap dan teratur serta berdasarkan pengalaman yang sudah ada, menurut Hudojo (dalam Ginanjar, A. Y. 2019).

Salah satu topik esensial dalam matematika di tingkat sekolah dasar adalah bangun datar, yang sangat berkaitan dengan konteks kehidupan sehari-hari (Unaenah, dkk, 2020). Oleh karena itu dibutuhkan pemahaman kuat untuk memahami konsep dasar khususnya pada materi bangun datar. Namun pada kenyataannya, ditemukan dilapangan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi bangun datar dikarenakan beberapa faktor diantaranya pendekatan pembelajaran yang kurang menarik dan kontekstual. Tidak sedikit siswa menganggap bahwa mata Pelajaran matematika itu sulit. Sejalan dengan pendapat Desanti (2023) bahwa matematika adalah mata Pelajaran yang sering dianggap menakutkan bagi siswa.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap guru kelas IV di salah satu Sekolah Dasar di Kecamatan Kawalu, Kota Tasikmalaya, ditemukan bahwa pembelajaran matematika, khususnya pada materi bangun datar, masih mengalami berbagai kendala. Guru menyampaikan bahwa respon siswa terhadap pembelajaran matematika sangat beragam. Sebagian siswa sudah dapat memahami materi, namun tidak sedikit pula yang masih mengalami kesulitan, bahkan belum menguasai konsep dasar bangun datar. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan yang selama ini digunakan belum mampu mengakomodasi kebutuhan belajar semua siswa. Erita, S. (2016) mengungkapkan bahwa salah satu permasalahan utama dalam proses pembelajaran adalah terkait dengan pemilihan dan penentuan model, pendekatan, metode, serta strategi pembelajaran yang tepat. Selain itu, ketika diberikan latihan soal, siswa cenderung menunjukkan respons yang pasif, mudah bosan, dan tidak memiliki dorongan untuk menyelesaikan soal secara tuntas. Rendahnya daya juang siswa ini menunjukkan bahwa mereka belum

terbiasa menghadapi kesulitan belajar secara aktif dan mandiri.

Kondisi tersebut mengindikasikan pentingnya penerapan pendekatan pembelajaran yang tidak hanya menyampaikan materi secara konvensional, tetapi juga mampu mendorong keterlibatan siswa secara kognitif dan emosional dalam proses belajar. Salah satu pendekatan yang relevan untuk diterapkan dalam konteks ini adalah *productive struggle*. Muharram (2018) mendefinisikan *Productive Struggle* sebagai proses pembelajaran yang memberikan tantangan terarah kepada siswa untuk memahami atau memecahkan masalah dengan bimbingan guru atau teman sebaya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV A dan IV C, diketahui bahwa siswa di kelas tersebut memiliki karakteristik yang beragam dalam mengikuti pembelajaran matematika. Sebagian siswa menunjukkan ketertarikan yang tinggi terhadap mata pelajaran ini dan mampu menyelesaikan soal-soal secara mandiri tanpa perlu bantuan guru. Namun, masih terdapat sejumlah siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi dan cenderung menghindar ketika

diberikan tugas. Oleh karena itu, dibutuhkan bahan ajar yang mampu mendorong keterlibatan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Bahan ajar digunakan oleh peserta didik dan pendidik untuk mempermudah proses pembelajaran, sehingga dianggap sebagai perangkat penting karena mengandung komponen yang mampu memperluas pengetahuan dan pengalaman belajar (Kosasih, 2021).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi tantangan ini yaitu dengan mengembangkan bahan ajar berbasis *productive struggle*. Octaviani (2017) menyatakan bahwa bahan ajar yang dikembangkan sebaiknya memuat tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, menyajikan materi secara runtut dan mudah dipahami agar dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Selain itu, bahan ajar juga perlu dilengkapi dengan latihan soal dari berbagai tingkatan, mulai dari pengetahuan, pemahaman, hingga penerapan, serta menyertakan rangkuman materi dan soal evaluasi untuk mengukur pencapaian belajar secara individu. Menurut Trianto (dalam Maskur dkk., 2020), pengembangan bahan ajar

memberikan beberapa manfaat penting, bagi pendidik pengembangan ini memungkinkan tersusunnya bahan ajar yang selaras dengan tuntutan kurikulum serta sesuai dengan kebutuhan siswa, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik, bagi peserta didik manfaatnya antara lain kemudahan dalam memahami setiap kompetensi yang harus dikuasai, adanya peluang untuk belajar secara mandiri, serta dapat mengurangi ketergantungan terhadap keberadaan guru dalam proses pembelajaran.

Telah banyak penelitian sebelumnya yang membahas mengenai pengembangan bahan ajar matematika. Salah satu di antaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Fida Lestari et al., (2021) yang berfokus pada pengembangan bahan ajar matematika berbasis *Problem based learning* pada siswa sekolah dasar. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa skor rata-rata penilaian kepraktisan bahan ajar yang diuji coba oleh guru dan siswa sebesar 95% dengan kriteria sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran, sehingga bahan ajar tersebut layak digunakan dalam pembelajaran di sekolah dasar. Hasil

penelitian yang dilakukan oleh Cindi Safitra Saragih, (2023) yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Bangun Datar Berbasis *Problem based learning* Pada Siswa Kelas IV” bahwa hasil dari uji validitas menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,80, yang menandakan produk tersebut valid. Hasil dari uji praktikalitas menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,92 yang menandakan produk tersebut sangat praktis, sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran di kelas IV.

Meskipun beberapa penelitian terdahulu mengenai bahan ajar telah membuktikan efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman serta keterlibatan peserta didik, masih terdapat kendala atau kekurangan yang perlu menjadi perhatian. Sebagian besar penelitian tersebut cenderung lebih menitikberatkan pada peningkatan penguasaan konsep, namun belum secara jelas mengaitkan pembelajaran matematika dengan kemampuan bertahan dalam menghadapi tantangan (*productive struggle*). Oleh sebab itu, penelitian ini dimaksudkan untuk mengisi celah tersebut dengan cara menyusun bahan ajar dalam bentuk modul yang tidak hanya

mendukung siswa dalam memahami konsep bangun datar secara kontekstual, tetapi juga menumbuhkan kemampuan berpikir gigih dan tidak mudah menyerah saat memecahkan masalah. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis kebutuhan bahan ajar matematika berbasis *productive struggle* melalui pendekatan *Problem based learning* pada materi bangun datar di kelas IV sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang suatu fenomena dalam lingkungan sosial secara alami, khususnya berkaitan dengan analisis kebutuhan pengembangan bahan ajar matematika pada topik bangun datar di jenjang sekolah dasar. Pengumpulan data meliputi data primer dan sekunder. Data primer dihimpun melalui studi awal, wawancara, observasi, serta dokumentasi terhadap siswa dan guru kelas IV di salah satu SD Negeri yang berada di Kecamatan Kawalu, Kota Tasikmalaya. Informasi yang diperoleh memberikan wawasan

mengenai tantangan dalam proses pembelajaran matematika dan kebutuhan akan bahan ajar yang sesuai. Sementara itu, data sekunder diperoleh melalui kajian literatur, yang mencakup berbagai penelitian terdahulu serta referensi akademik yang berkaitan dengan pengembangan bahan ajar berupa modul pembelajaran dan penerapan *productive struggle* dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar. Pendekatan ini digunakan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih luas mengenai kebutuhan pengembangan bahan ajar berbasis *productive struggle*, yang tidak hanya bertujuan meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, tetapi juga membangun kemampuan mereka dalam menghadapi tantangan belajar secara aktif dan bermakna.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan guru wali kelas IV, diperoleh sejumlah temuan yang signifikan terkait kebutuhan pengembangan bahan ajar dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi bangun datar di tingkat sekolah dasar. Temuan-temuan tersebut dianalisis dengan

mengacu pada beberapa aspek penting, seperti efektivitas penggunaan bahan ajar yang tersedia, strategi pembelajaran yang diterapkan, serta tantangan yang dihadapi guru dan siswa dalam memahami konsep bangun datar. Informasi yang dikumpulkan dari wawancara ini kemudian diolah dan disajikan dalam bentuk tabel, yang merangkum berbagai indikator serta wawasan yang diperoleh langsung dari responden, guna memberikan gambaran yang lebih komprehensif sebagai dasar dalam pengembangan bahan ajar yang lebih relevan dan kontekstual.

Analisis kebutuhan bahan ajar dilakukan melalui empat pertanyaan utama untuk mengidentifikasi kondisi aktual di lapangan terkait ketersediaan dan penggunaan bahan ajar matematika, khususnya materi bangun datar di kelas IV. Pertanyaan pertama menanyakan apakah bahan ajar untuk materi tersebut sudah tersedia di sekolah. Pertanyaan kedua mengenai apakah guru memanfaatkan bahan ajar yang ada dalam kegiatan pembelajaran tersebut. Selanjutnya, pertanyaan ketiga bertujuan mengungkap berbagai permasalahan yang

dihadapi guru terkait bahan ajar matematika di kelas IV, baik dari sisi isi, penyajian, maupun kesesuaiannya dengan kebutuhan siswa. Terakhir, pertanyaan keempat menggali pandangan guru mengenai perlunya pengembangan bahan ajar di sekolah. Dari beberapa pertanyaan yang diajukan terkait analisis kebutuhan bahan ajar, masing-masing guru memberikan tanggapan yang kemudian direkap dan disajikan dalam Tabel 1.1

Tabel 1.1
Hasil Wawancara Terkait
Penggunaan Bahan Ajar di Sekolah

Jawaban Guru A	Jawaban Guru C
Untuk yang khusus materi bangun datar belum ada, sekolah Cuma menyediakan bahan ajar berupa buku pembelajaran yang dari pemerintah saja, dan buku yang tersediapun tidak begitu lengkap	Untuk secara khusus belum ada, tetapi untuk bahan ajar pembelajaran matematika ada berupa buku dari pemerintah
Iya menggunakan, jika dirasa kurang jelas biasanya mencari materi tabahan dari	Iya, menggunakan

<i>youtube</i> atau <i>google</i>	
Karena kurangnya fasilitas dan terbatasnya bahan ajar yang tersedia di sekolah	Materi pada bahan ajar terbatas, jumlah bahan ajar tersbatas, jadi menghambur terhadap hasil belajar peserta didik
Iya, sangat butuh pengembangan	Sangat perlu pengembangan

Tabel 1.1 memuat hasil wawancara dengan dua orang guru kelas IV (Guru A dan Guru C) mengenai kebutuhan pengembangan bahan ajar dalam pembelajaran matematika, khususnya pada topik bangun datar. Dari hasil wawancara tersebut, terungkap bahwa sekolah belum menyediakan bahan ajar yang secara khusus membahas materi bangun datar. Saat ini, bahan ajar yang digunakan hanyalah buku teks dari pemerintah, yang dinilai belum mencukupi dari segi kelengkapan isi. Menurut Marta (dalam Siregar & Landong, 2024) ketergantungan yang berlebihan pada buku paket pemerintah turut memengaruhi rendahnya mutu proses pembelajaran di kelas. Buku tersebut sering kali disusun dengan penyajian yang kurang menarik dan sulit dipahami oleh peserta didik, sehingga

menghambat efektivitas pembelajaran. Meskipun demikian, kedua guru tetap memanfaatkan buku tersebut dalam kegiatan belajar mengajar, namun sering kali harus mencari sumber tambahan melalui media seperti internet, terutama ketika penjelasan dalam buku kurang memadai. Baik Guru A maupun Guru C menekankan pentingnya pengembangan bahan ajar yang lebih relevan dan lengkap untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif dan bermakna bagi siswa.

Untuk menggali informasi lebih dalam mengenai kondisi pembelajaran matematika di kelas IV, dilakukan pengumpulan data melalui empat pertanyaan utama. Pertanyaan pertama berfokus pada pelaksanaan pembelajaran matematika secara umum, sedangkan pertanyaan kedua menggali metode pembelajaran yang paling sering digunakan oleh guru dalam mengajarkan materi matematika di kelas IV. Selanjutnya, pertanyaan ketiga bertujuan mengidentifikasi berbagai tantangan yang dihadapi guru selama proses pembelajaran, seperti kesulitan siswa memahami konsep atau keterbatasan media pembelajaran. Terakhir,

pertanyaan keempat menanyakan strategi atau upaya khusus yang dilakukan guru guna meningkatkan keterlibatan siswa dalam pelajaran matematika. Jawaban dari para guru terhadap pertanyaan-pertanyaan ini kemudian direkap dalam Tabel 1.2 sebagai berikut

**Tabel 1.2
Hasil Wawancara Terkait
Pembelajaran Matematika Di Kelas**

Jawaban Guru A	Jawaban Guru C
Untuk di kelas IV A dan C pelaksanaan pembelajaran matematika sudah cukup disenangi, peserta didik memiliki antusiasme yang tinggi ketika pembelajaran matematika dilaksanakan dengan metode dan media pembelajaran yang menarik	Untuk di kelas IV A dan C pelaksanaan pembelajaran matematika sudah cukup disenangi, peserta didik memiliki antusiasme yang tinggi ketika pembelajaran matematika dilaksanakan dengan metode dan media pembelajaran yang menarik
Metode ceramah, Metode Team Games Tournament (TGT), diskusi kelompok, sistim tukar sebaya	Metode ceramah, Metode Team Games Tournament (TGT), diskusi kelompok, sistim tukar sebaya

<p>Tantangan di kelas A masih terdapat peserta didik yang belum lancar membaca.</p>	<p>Tantangan di kelas C itu karena peserta didiknya banyak, tidak semua peserta didik antusias, senang, mengerti. Jadi tantangannya itu bagaimana peserta didik suka dengan pembelajaran matematika, bagaimana caranya ketika mengajar peserta didik itu mengerti dan paham.</p>
<p>Menggunakan games, metode yang bervariasi, peserta didik dibagi kelompok untuk mengumpulkan poin</p>	<p>Pembelajaran dilakukan dengan permainan dan metode yang bervariasi, dimana peserta didik dibagi kedalam kelompok untuk mengumpulkan poin.</p>

Tabel 1.2 menampilkan hasil wawancara dengan guru kelas IV mengenai pelaksanaan pembelajaran matematika. Guru A dan Guru C menyatakan bahwa siswa cukup menyukai pelajaran matematika, terutama saat disampaikan dengan metode yang menarik seperti ceramah, Team Games Tournament (TGT), diskusi kelompok, dan tutor sebaya. Namun, tantangan tetap ada, seperti siswa yang belum lancar membaca dan perbedaan tingkat

pemahaman di kelas. Minat belajar yang rendah juga disebabkan oleh anggapan bahwa matematika sulit, sebagaimana dijelaskan oleh Rahimah (2023), yang menyebut persepsi negatif sebagai faktor internal yang memengaruhi motivasi belajar. Untuk mengatasinya, guru menerapkan strategi seperti permainan, sistem poin, dan kerja kelompok, serta memanfaatkan bahan ajar yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. urgensinya di adakannya pengembangan bahan ajar.

Analisis karakteristik siswa dilakukan guna memahami kondisi peserta didik di kelas IV sebagai dasar pengembangan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Terdapat tiga pertanyaan pokok dalam analisis ini. Pertanyaan pertama menanyakan jumlah peserta didik di kelas IV A dan C untuk mengetahui cakupan penerapan bahan ajar. Pertanyaan kedua menggali hasil belajar siswa di kelas IV A dan C sebagai indikator kemampuan akademik dan pemahaman materi matematika yang telah dicapai. Sementara itu, pertanyaan ketiga fokus pada minat belajar siswa di kelas IV A dan C, guna mengetahui tingkat motivasi dan

antusiasme mereka dalam mengikuti pembelajaran. Jawaban dari ketiga pertanyaan ini ditampilkan dalam Tabel 1.3 sebagai dasar pertimbangan dalam merancang bahan ajar yang tepat sesuai dengan kebutuhan peserta didik kelas IV.

Tabel 1.3
Hasil Wawancara Terkait
Penggunaan Bahan Ajar di
Sekolah

Jawaban Guru A	Jawaban Guru C
Kelas A 37	40 peserta didik
60% yang berhasil	Cukup baik
Untuk semangat kebagus, namun sekolah itu sudah masih tergantung bagus, hanya dengan terdapat dua pelajarannya, jadi orang peserta tidak semua mata didik saja yang pelajaran peserta jarang masuk didik memiliki sekolah minat belajar yang tinggi	Cukup
Untuk minat dalam belajar matematika masih tergantung dari materi pembelajarannya, terkadang peserta didik memiliki minat yang tinggi pada materi yang mereka sudah kuasai saja, dan peserta didik terkadang kurang minat terhadap	

materi yang belum mereka kuasai	
---------------------------------	--

Tabel 1.3 menyajikan bahwa karakteristik peserta didik di kelas IV menunjukkan adanya keberagaman dalam jumlah siswa, hasil belajar, dan minat belajar terhadap mata pelajaran, khususnya matematika. Jumlah peserta didik dalam satu kelas cukup besar, yaitu 37 hingga 40 siswa, yang tentu menjadi tantangan dalam pelaksanaan pembelajaran. Hasil belajar siswa dinilai cukup baik, meskipun Guru A menyebutkan bahwa baru sekitar 60% siswa yang mencapai ketuntasan. Dari segi minat belajar, semangat siswa untuk hadir ke sekolah sudah tergolong baik, namun minat terhadap matematika masih fluktuatif dan sangat dipengaruhi oleh tingkat penguasaan materi. Siswa cenderung lebih berminat pada materi yang sudah mereka pahami, dan kurang antusias ketika menghadapi materi yang belum mereka kuasai.

Kondisi ini menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Pendekatan yang adaptif dan kontekstual dapat

membantu meningkatkan motivasi, mengatasi kesenjangan pemahaman, serta menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan efektif.

Bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika di SDN Karsanegara adalah buku cetak "Matematika Untuk SD/MI Kelas IV" terbitan Gelora Aksara Pratama, yang mengacu pada Kurikulum 2013 yang disempurnakan. Penilaian kelayakan buku dilakukan berdasarkan empat aspek menurut kriteria Departemen Pendidikan Nasional (2008) yaitu kelayakan isi, penyajian, bahasa, dan grafika, sebagaimana dipaparkan sebagai berikut.

1. Kelayakan isi
Materi disusun sesuai dengan kurikulum dan kompetensi dasar, serta menyajikan konsep matematika yang akurat dan benar, khususnya pada bangun datar, keliling, dan luas. Namun, soal-soal dalam buku cenderung abstrak dan tidak dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata siswa, sehingga kurang relevan dan dapat menghambat pemahaman konseptual siswa.
2. Kelayakan Penyajian
Materi pada Bab 6 disusun secara sistematis, mulai dari definisi,

rumus, contoh, hingga latihan soal. Namun, ditemukan ketidakkonsistenan dalam penggunaan ilustrasi, seperti gambar persegi yang tidak selalu menampilkan petunjuk kesamaan panjang sisi, yang bisa menyebabkan pemahaman keliru bagi siswa.

3. Kelayakan Bahasa
Bahasa dalam buku sudah baik, menggunakan kalimat yang ringkas, jelas, dan mudah dipahami siswa kelas IV. Penjelasan konsep disampaikan secara sederhana dan terstruktur.

Kelayakan Kegrafikan
Tata letak buku rapi dan seimbang antara teks dan gambar. Warna lembut yang digunakan mendukung kenyamanan membaca, dan font yang dipilih sesuai untuk anak-anak. Ilustrasi efektif namun tetap sederhana, membantu memperjelas konsep matematika secara visual.

E. Kesimpulan

Berdasarkan studi pendahuluan melalui observasi, wawancara, dan telaah pustaka, ditemukan bahwa pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya pada materi bangun datar, masih menghadapi berbagai

kendala. Salah satu kendala yang dihadapi yaitu keterbatasan bahan ajar yang relevan dengan kebutuhan siswa. Proses pembelajaran yang berlangsung pun masih bersifat monoton dan didominasi metode ceramah. Hal ini belum mampu mendorong eksplorasi, pemahaman mendalam, serta partisipasi aktif siswa. Akibatnya, motivasi belajar menjadi rendah dan ketergantungan terhadap guru masih tinggi. Banyak siswa merasa kesulitan ketika harus menghadapi soal yang menantang tanpa bantuan langsung, sehingga mereka belum terbiasa untuk berusaha menyelesaikan masalah secara mandiri.

Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa belum tersedia bahan ajar yang secara khusus dirancang untuk mendorong siswa berpikir kritis dan aktif menghadapi tantangan belajar. Dalam konteks ini, pendekatan *productive struggle* menjadi penting untuk diterapkan. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya diajak memahami konsep secara kontekstual dan bermakna, tetapi juga dilatih untuk menghadapi tantangan belajar secara aktif. Dengan demikian, pengembangan bahan ajar matematika berbasis

productive struggle dipandang penting sebagai alternatif pembelajaran yang tidak hanya menyenangkan dan kontekstual dengan kehidupan sehari-hari, tetapi juga membiasakan siswa dalam menghadapi dan menyelesaikan tantangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alvariani, N. P., & Sukmawarti, S. (2022). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Permainan Tradisional Jawa untuk Pemahaman Konsep Bangun Datar*. Jurnal Penelitian Pendidikan MIPA, 6(2), 43-51.
- Andriani Hardani, J. U. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu.
- Desanti, L. A., Lestari, S. A., Purwaningsih, D., & Damariswara, R. (2023). Analisis kesulitan siswa sekolah dasar dalam mata pelajaran matematika. Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata, 4(3), 747-752.
- Erita, S. (2016). Beberapa model, pendekatan, strategi, dan metode dalam pembelajaran matematika. *Tarbawi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1 (2), 1-13.
- Ginanjar, A. Y. (2019). *Pentingnya penguasaan konsep matematika dalam pemecahan masalah matematika di SD*. Jurnal Pendidikan UNIGA, 13(1), 121-129.
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan bahan terbuka*. Bumi Aksara.
- Lestari, F., Egok, AS, & Febriandi, R. (2021). Pengembangan bahan ajar matematika berbasis *Problem based learning* pada

- siswa Sekolah Dasar. *Jurnal basicedu*, 5 (1), 394-405.
- Maskur, R., Permatasari, D., & Rakhmawati, R. M. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Rhythm Reading Vocal pada Materi Konsep Pecahan Kelas VII SMP. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 78-87. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.23562>
- Muharram, M. R. W. (2018). *PENDEKATAN INVESTIGATIF MELALUI PRODUCTIVE STRUGGLE UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS DAN SELF EFFICACY SISWA*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Octaviani, S. (2017). Pengembangan bahan ajar tematik dalam implementasi kurikulum 2013 kelas 1 sekolah dasar. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 9(2), 93–98.
- Rahimah, M. (2023). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Cybernetics: Journal Educational Research and Social Studies*, 1-12.
- Saragih, CS (2023). *PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BANGUN DATAR BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING PADA SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR*. *ALFIHRIS: Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 1 (3), 18-29.
- Siregar, AR, Hasratuddin, H., Rangkuti, YM, Landong, A., Siregar, JS, & Siregar, FR (2025). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIKA DAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA DI MAN 1 MEDAN*. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9 (1), 49-71.
- Unaenah, E., Maula, NH, Fitriani, MA, Agustin, JT, Hanifah, H., & Asshiddiq, A. (2020). Analisis Pemahaman Siswa pada Materi Bangun Datar dengan Bantuan Buku Bergambar Berbasis Teori Piaget di Kelas 5 Sekolah Dasar Negeri Jurumudi 2 Tangerang. *PANDAWA*, 2 (2), 289-302.