

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

Sri Wahyuni¹, Muhammad Rijal Wahid Muharram², Erwin Rahayu Saputra³

^{1,2,3} Universitas Pendidikan Indonesia

Alamat e-mail : [1Sriwahyuni07@upi.edu](mailto:Sriwahyuni07@upi.edu), [2rijalmuharram@upi.edu](mailto:rijalmuharram@upi.edu),
[3erwinsaputra@upi.edu](mailto:erwinsaputra@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, Problem Based Learning, 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: Belajar Matematika, *Problem Based Learning*, *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).

Di jenjang sekolah dasar, bangun datar menjadi salah satu materi yang esensial dalam pembelajaran matematika. Bangun datar merupakan suatu bentuk dua dimensi, yang memiliki Panjang dan lebar, tetapi tidak memiliki tinggi dan ketebalan. Meskipun bangun datar sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari, tidak sedikit peserta didik mengalami kesulitan yang disebabkan karena kurangnya pemahaman peserta didik terhadap konsep awal bangun datar, tidak memahami

rumus, serta kesulitan untuk menghitung terkait dengan bangun datar.

Dalam penelitian yang dilakukan Fatqurrohman (2023) permasalahan dalam materi bangun datar sering kali berkaitan dengan pemahaman konsep matematika yang masih rendah di kalangan peserta didik. Banyak peserta didik cenderung menyelesaikan soal secara prosedural tanpa memahami konsep yang mendasarinya.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan terhadap guru kelas IV di Kecamatan Kawalu Kota Tasikmalaya menyatakan bahwa masih ditemukan kendala dalam pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran bangun datar guru menyebutkan bahwa Salah satu tujuan utama dalam pembelajaran matematika berdasarkan Kurikulum Merdeka adalah untuk membantu peserta didik dalam memahami serta mengembangkan materi matematika yang mencakup fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis. Elemen proses dalam pembelajaran matematika juga menekankan pentingnya penerapan dan adaptasi strategi-strategi efektif dalam

menyelesaikan persoalan sehari-hari, yang sekaligus menjadi sarana untuk merekonstruksi pemahaman matematis. Sebagai bagian dari arah kebijakan Kurikulum Merdeka, penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mengalami perubahan signifikan dibandingkan kurikulum sebelumnya. Kini, guru diberikan kebebasan untuk memilih, membuat, menggunakan, serta mengembangkan format RPP sesuai kebutuhan dan konteks pembelajaran. Namun demikian, tetap ada tiga komponen inti yang harus ada dalam setiap RPP, yaitu tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan asesmen. Dalam implementasinya, RPP ini kemudian dikenal dengan sebutan modul ajar. Penyusunan modul ajar dapat disesuaikan dengan kondisi sekolah, seperti latar belakang peserta didik, ketersediaan sarana prasarana, serta kompetensi guru. Semua ini selaras dengan semangat membentuk profil pelajar Pancasila yang adaptif dan kontekstual.

Menurut Hamdi (2015), modul adalah media atau perangkat pembelajaran yang berisi materi, metode, dan batasan tertentu yang dirancang untuk mencapai hasil

pembelajaran yang spesifik. Modul berfungsi untuk mengevaluasi sejauh mana produk pembelajaran tersebut efektif. Sebuah modul idealnya mencakup tujuan pembelajaran, materi atau isi, serta penilaian, sehingga memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri sesuai dengan kemampuan mereka masing-masing. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa modul ajar merupakan sarana yang berisi materi-materi yang dirancang secara terstruktur dan menarik sesuai dengan tujuan dan capaian pembelajaran yang diinginkan (Najuah, 2020).

Menurut (Anggoro, 2015) Dalam proses pembelajaran menggunakan modul, peserta didik didorong untuk belajar secara mandiri dan memecahkan masalah dengan mengemukakan ide-ide baru, karena peran guru hanya membagikan modul dan mengarahkan peserta didik, melalui penggunaan modul, guru dapat mengevaluasi sejauh mana peserta didik mampu berpikir kreatif secara matematis dalam menyelesaikan masalah pada soal yang diberikan.

Ada banyak hal yang mempengaruhi peserta didik dalam

pemecahan masalah termasuk dalam membuat modul matematika, salah satunya adalah *productive struggle* (daya juang produktif). *Productive struggle* merupakan salah satu strategi yang tergolong pada metakognitif. Metakognitif merupakan kesadaran individu untuk mengendalikan aspek kognitif di dalam dirinya. Daya juang memberi kesempatan untuk peserta didik dalam membangun makna interpretasi yang dalam terkait pengetahuan yang sudah dimiliki, untuk melakukan pemeriksaan dan penyusunan kembali pengetahuan tersebut. Apabila pemahaman diartikan sebagai hubungan mental antara ide, prosedur matematika, dan fakta maka daya juang dimaknai sebagai sebuah proses yang mengkonstruksi ulang hal tersebut (Hiebert & Grouws, 2007).

Pejuangan bisa dimulai pada saat peserta didik belum mempunyai pengetahuan yang cukup untuk mengatasi masalah atau pada saat peserta didik tidak dapat menyesuaikan pengetahuan yang baru. Daya juang memfasilitasi peserta didik untuk mampu bernalar dan berpikir secara lebih mendalam dan aktif untuk mengatasi atau

memahami masalah agar peserta didik bisa menyempurnakan idenya untuk dirinya sendiri. Namun, proses perjuangan produktif dapat membuat tidak nyaman karena menuntut perjuangan pada tugas-tugas kompleks yang memerlukan usaha kognitif yang cukup tinggi, namun mewujudkan hal tersebut dapat menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan mendalam.

Productive struggle memfasilitasi peserta didik untuk terlibat dalam proses pembelajaran, memperhatikan kemajuan peserta didik dalam memecahkan tugas yang relative kompleks, melibatkan pemikiran yang kritis, dan betul-betul memperhatikan langkah yang diputuskan untuk tujuan mencapai solusi. Ketika guru dan peserta didik produktif memperjuangkan kinerja kognitifnya agar berada di level tertinggi, mereka dilibatkan dalam pembelajaran yang aktif dan jelas arahnya serta penuh perjuangan dalam tantangan. Disamping itu, ketika guru memberi kesempatan peserta didik untuk memikirkan solusi yang beragam, membimbing peserta didik untuk berpikir berdasarkan metakognitif mengenai persoalan yang diberikan, hal ini

menggambarkan implementasi pendidikan yang baik sehingga bisa menjadi alternatif solusi. Berdasarkan uraian tersebut peneliti tertarik untuk melakukan analisis kebutuhan modul ajar matematika berbasis *productive struggle* melalui pendekatan *problem based learning* pada materi bangun datar di kelas iv sekolah dasar

B. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian lapangan atau *field research* yakni penelitian yang dilaksanakan secara sistematis untuk mengambil data di lapangan (Arikunto, 2006). Dengan pendekatan menggunakan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang dilaksanakan dalam menemukan dan mendeskripsikan suatu kegiatan yang dilakukan. Untuk metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. metode deskriptif kualitatif merupakan suatu metode yang melukiskan, mendeskripsikan, serta memaparkan apa adanya kejadian objek yang diteliti berdasarkan situasi dan kondisi ketika penelitian itu dilakukan (Sugiyono, 2017).

Subjek pada penelitian ini adalah guru wali kelas SD Negeri di Kecamatan Kawalu Kota

Tasikmalaya. Penelitian ini menggali informasi dengan menggunakan wawancara dan observasi. Wawancara bertujuan mengetahui kondisi, potensi, dan permasalahan dalam proses pembelajaran matematika.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian didapatkan dari observasi dan wawancara analisis kebutuhan. Kegiatan wawancara dilakukan kepada guru SD di Kecamatan Kawalu yang bertujuan mengetahui kondisi peserta didik dan permasalahan pada proses pembelajaran. Observasi dilakukan untuk mencermati keadaan peserta didik secara langsung, mengamati proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru, dan salah satu metode dalam mengumpulkan informasi.

Berdasarkan wawancara bersama guru wali kelas IV A. Guru menyatakan bahwa berdasarkan kurikulum merdeka:

SA: kurangnya pelatihan dari pihak pemerintah sehingga sampai sekarang guru masih meraba-raba dalam memahami dan menerapkan kurikulum dengan tepat. Selain itu, kurangnya bahan ajar seperti buku yang sesuai dengan kebutuhan kurikulum juga menjadi kendala, karena banyak buku yang belum

sepenuhnya mendukung pendekatan atau capaian pembelajaran yang diharapkan (WG-A.1b.ST, 9 Mei 2025).

Berdasarkan hal tersebut bahwa setiap guru harus memahami Kembali kurikulum tersebut supaya penyampaian terhadap peserta didik mudah dimengerti. Untuk menunjang pembelajaran terutama dalam materi bangun datar dibutuhkan pengembangan modul ajar, seperti yang dilontarkan oleh wali kelas IV C. menyatakan bahwa:

TM: Membutuhkan modul ajar baru, karena keterbatasan bahan ajar yang tersedia di sekolah dapat berdampak pada pencapaian hasil belajar peserta didik (WG-C.1c.TW, 9 Mei 2025).

SA: 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 (WG-A.3a.ST, 9 Mei 2025).

Berdasarkan hal tersebut bahwa keterbatasan bahan ajar menjadi salah satu pengaruh terhadap pencapaian belajar peserta didik.

Permasalahan yang dihadapi oleh guru SD mengenai modul ajar, terbatasnya materi pada bahan ajar yang dapat menghambat terhadap pencapaian peserta didik. Hal tersebut tidak menghalangi sebagian sisiwa

untuk terus belajar, namun masih tergantung dengan pelajarannya, jadi tidak semua mata pelajaran peserta didik memiliki minat belajar yang tinggi. 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. Pembelajaran dilakukan dengan permainan dan metode yang bervariasi, metode ceramah, metode *team games tournament* (TGT) di mana peserta didik dibagi ke dalam kelompok.

Penelitian ini peneliti berusaha membantu guru dan peserta didik melaksanakan pembelajaran modul *Problem Based Learning* (PBL) dalam peningkatan pemahaman tentang Bangun Datar peserta didik kelas IV SDN di Kecamatan Kawalu. Namun pada kenyataannya modul tersebut belum ada pada pelajaran bangun datar. Seperti yang peneliti tanya kepada guru.

P: Apakah modul bahan ajar untuk materi bangun datar di kelas IV sudah tersedia di sekolah?

G: 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.

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 dan papan tulis. Hal itulah yang membuat peserta didik malas mendengarkan penjelasan dari guru bahkan ada peserta didik yang mengantuk. Selain itu, keterbatasan informasi pada buku tematik dan kumpulan soal menyebabkan peserta didik kesusahan dalam memahami materi. Selama proses pembelajaran kerap kali peserta didik hanya memiliki satu buku pegangan untuk belajar. Peserta didik kesulitan menggunakan buku tematik dan memerlukan bahan ajar sebagai pendamping belajar. Kesulitan lainnya didapatkan dari hasil observasi bahwa sebagian dari kelas IV ada yang belum lancar membaca, hambatan tersebut memicu turunnya semangat peserta didik dalam proses pembelajaran. Peserta didik yang mengalami kesulitan dalam bahasa dan membaca juga mengalami

kesulitan dalam menyelesaikan soal – soal yang berbentuk cerita dan memahami materi.

Pembelajaran PBL diarahkan kepada pembelajaran berbasis pemecahan masalah yang merupakan proses berfikir sampai dengan kesimpulan yang diawali dengan masalah yang dihadapi dan mempertanyakan bagaimana masalah dapat dicari pemecahannya. Selain itu PBL juga mengarahkan *Produktive Struggle* berfikir secara logis, dan berfikir tingkat tinggi, dimana proses berfikir sampai dengan kesimpulan yang diawali dengan indentifikasi, prediksi, analisa fakta dan opini serta verifikasi. Berfikir kreatif sebagai lawan dari berfikir logis yaitu proses berfikir yang mengutamakan kesimpulan tanpa mempertimbangkan alur berfikir, karena yang dicari adalah kebenaran dari apa yang disimpulkan.

Bangun datar adalah bagian dari bidang datar yang dibatasi oleh garis-garis berupa garis lurus maupun berupa garis lengkung . Bangun-bangun geometri baik dalam kelompok bangun datar adalah sebuah konsep yang abstrak. Artinya bangun-bangun datar tersebut bukan merupakan sebuah benda yang

konkret yang dapat dipegang maupun dilihat secara langsung. konsep geometri, bangun-bangun tersebut merupakan suatu sifat-sifat bangun geometri, Melalui pembelajaran modul PBL peserta didik diberi pengalaman berfikir secara logis, Selain itu dapat melakukan pembelajaran untuk membantu guru kelas yang memberi pembelajaran khususnya mata pelajaran Matematika kelas IV SD dengan modul PBL.

Modul pembelajaran *Productive Struggle* dengan pendekatan *Problem Based Learning* dirancang untuk membantu guru memberikan informasi yang sebanyak-banyaknya kepada peserta didik. Modul pembelajaran *Productive Struggle* dengan pendekatan *Problem Based Learning* memiliki tujuan untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan pola berfikir peserta didik dalam memecahkan masalah. PBL merupakan pembelajaran ini berdasarkan pada masalah yang akan mendorong terjadinya suatu pengamatan yang akan menimbulkan suatu percakapan antar peserta didik dengan narasumber dan secara berFase peserta didik dapat memahami peran dari narasumber

atau orang yang sedang mereka amati dalam hal ini guru, ilmuwan dan lain sebagainya. PBL merupakan Pembelajaran yang menuntut kemandirian dari peserta didik.

Secara umum tujuan dari pembelajaran matematika disekolah dasar adalah agar peserta didik mampu dan trampil dalam menggunakan matematika. Sedangkan menurut depdiknas kemampuan umum pembelajaran matematika disekolah dasar adalah sebagai berikut:

1. Melakukan operasi hitung penjumlahan pengurangan pembagian, perkalian dan operasi campuran nya termasuk yang melibatkan pecahan.
2. Menentukan sifat unsur bangun datar dan bangun ruang sederhana, termasuk penggunaan sudut keliling luas dan volume.
3. Menentukan sifat simetri kesebangunan dan sistem koordinat.
4. Menggunakan pengukuran: satuan kesetaraan antar satuan dan penaksiran pengukuran.
5. Menentukan dan menafsirkan kata sederhana, contohnya: ukuran tertinggi ke terendah, rata-rata modus, mengumpulkan dan menyajikannya.

6. Memecahkan masalah melakukan penalaran dan mengomunikasikan gagasan secara matematika.

Keberhasilan proses pembelajaran matematika dapat dilihat dari hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik setelah melakukan proses belajar matematika. Sudjana mengatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah peserta didik menerima pengalaman belajar. Ketika belajar matematika terjadi proses berpikir dan terjadi kegiatan mental untuk menyusun hubungan antara bagian-bagian informasi yang diperoleh sebagai pengertian. Oleh karena itu, peserta didik akan memahami dan menguasai hubungan-hubungan tersebut. Dengan demikian mereka akan dapat menampilkan pemahaman dan penguasaan materi yang telah dipelajarinya, hal ini disebut dengan hasil belajar.

Berdasarkan hasil pemahaman di atas, konsekuensi belajar matematika adalah perubahan perilaku yang merupakan hasil dari pengalaman yang dialami peserta didik dalam proses pembelajaran, meliputi aspek emosi, kognitif, dan psikomotorik, yang dapat diukur dengan tes tertulis dan lisan.

Dalam penelitian ini Langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan modul pembelajaran Problem Based Learning menurut

Daryanto (2014: 29) adalah sebagai berikut:

1. Guru menjelaskan kepada peserta didik mengenai kompetensi yang akan dicapai dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan dan menyebutkan apa saja alat yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran yang akan berlangsung serta memotivasi peserta didik agar peserta didik terlibat langsung dalam pemecahan masalah yang dipilih.
2. Guru menjelaskan mengenai tujuan pembelajaran yang akan dicapai kemudian guru memberikan tugas yang berupa suatu masalah untuk dipecahkan. Masalah yang dipecahkan adalah masalah yang luas atau kompleks.
3. Guru menjelaskan mengenai tata cara yang harus dilakukan dan memotivasi peserta didik agar peserta didik terlibat aktif pada saat proses pembelajaran
4. Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melakukan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, pengumpulan data, hipotesis dan pemecahan masalah.
5. Guru membantu peserta didik untuk menyusun laporan hasil dari diskusi

Berdasarkan analisis kebutuhan modul ajar matematika berbasis

productive struggle melalui pendekatan *problem based learning* pada materi bangun datar di kelas iv sekolah dasar. Modul ini sangat dibutuhkan, karena bisa terbukti dan efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, karena peserta didik lebih aktif dalam mempelajari konsep-konsep baru yang dapat membantu guru untuk memfasilitasi pembelajaran yang lebih efektif dan bermanfaat bagi peserta didik. Dengan adanya modul ajar matematika berbasis *productive struggle* melalui pendekatan *problem based learning* memungkinkan peserta didik untuk berfikir secara kritis, menganalisa informasi dan menghubungkan konsep-konsep yang berbeda dalam pembelajaran, hal ini dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan ketrampilan kognitif seperti mengamati, memprediksi dan mengevaluasi hasil.

E. Kesimpulan

Permasalahan yang ditemui pada guru wali kelas IV pelajaran matematika materi bangun datar adalah sebagian peserta didik tidak menyukai matematika, peserta didik masih tergantung pada materi pembelajaran yang membuat disenangi. Permasalahan itu mengakibatkan menghambat hasil peserta didik. 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, *game*, maupun diskusi kelompok yang membuat peserta didik 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 peserta didik menjadi cepat malas di dalam kelas. Sebagian peserta didik kemampuan dalam membaca rendah. Berdasarkan dari analisis kebutuhan modul ajar berbasis *Productive Struggle* dengan pendekatan *Problem Based Learning* 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.

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.
- Anggoro, Bambang S. 2015. *Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solving Untuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa*. Jurnal Pendidikan Matematika, Vol 6 No 2, 122-129.
- Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Daryanto. (2014). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gavamedia
- Fatqurhohman, F. (2023). *Pemahaman Konsep Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Datar*. JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)
- Ginanjar, A. Y. (2019). *Pentingnya penguasaan konsep matematika dalam pemecahan masalah matematika di SD*. Jurnal Pendidikan UNIGA, 13(1), 121-129.

- Hamdi, H., Halim, A., & Pontas, K. (2015). *Pengembangan Dan Penerapan Modul Pembelajaran Materi Teori Dasar Bentuk Muka Bumi Untuk Meningkatkan Kognitif Mahasiswa Pendidikan Mipa Fkip Unigha Sigli*. Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education), 3(2), 22-34.
- Hiebert, J., & Grouws, D. (2007). *The effect of Clasroom Mathematics Teaching on Students' Learning*. Dalam Second Handbook of Reserch on Mathematictc Teaching and Learning (hlm. 371-404).
- Najuah, Lukitoyo, P. S., & Wirianti, W. (2020). *Modul Elektronik: Prosedur Penyusunan dan Aplikasinya*. (J. Simarmata (ed.)). Yayasan Kita Menulis.
- sugiyono. (2017). *metode penelitian kuantitatif kualitatif dan r&d*. bandung alfabeta
- WG-A.1b.ST. (2025). *Analisis Kebutuhan Modul Ajar Matematika Berbasis Productive Struggle Melalui Pendekatan Problem Based Learning Pada Materi Bangun Datar Di Kelas IV Sekolah Dasar*. Hasil Wawancara Pribadi: 9 Mei 2025.
- WG-A.3a.ST. (2025). *Analisis Kebutuhan Modul Ajar Matematika Berbasis Productive Struggle Melalui Pendekatan Problem Based Learning Pada Materi Bangun Datar Di Kelas IV Sekolah Dasar*. Hasil Wawancara Pribadi: 9 Mei 2025.
- WG-C.1c.TW. (2025). *Analisis Kebutuhan Modul Ajar Matematika Berbasis Productive Struggle Melalui Pendekatan Problem Based Learning Pada Materi Bangun Datar Di Kelas IV Sekolah Dasar*. Hasil Wawancara Pribadi: 9 Mei 2025.
- WG-C.3a.TW. (2025). *Analisis Kebutuhan Modul Ajar Matematika Berbasis Productive Struggle Melalui Pendekatan Problem Based Learning Pada Materi Bangun Datar Di Kelas IV Sekolah Dasar*. Hasil Wawancara Pribadi: 9 Mei 2025.