Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri
ISSN Cetak : 2477-5673 ISSN Online : 2614-722X
Volume 11 Nomor 04, Desember 2025

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATA PELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DI KELAS 2 SEKOLAH DASAR

Fifin Nabawiyah[1], Salmaini Salmaini[2], Prof.Drs. Syafri Ahmad, S.Pd.,M.Pd., Ph.D[3]

[1]FIP Universitas Negeri Padang,
[2]FIP Universitas Negeri Padang,
[3]FIP Universitas Negeri Padang

[1]fifin3002@gmail.com,
[2]salmainisyofyan@unp.ac.id,
[3]syafriahmad@fip.unp.ac.id,

ABSTRACT

This research on the development of student worksheets (LKPD) for mathematics aims to address the difficulties faced by students in learning to recognize shapes around us in grade 2. Based on these conditions, the purpose of this study is to develop teaching materials in the form of Student Worksheets (LKPD) designed using the Problem-Based Learning (PBL) model for the mathematics subject of shapes around us in grade 2. The type of research used is Research and Development (R&D), with a 4D development model. This model consists of four main stages: the Define stage to determine and define the requirements needed for the lesson; Design to design the concept and content of the LKPD; Development to create and validate the product; and Dissemination to test the effectiveness of using this learning media. In the LKPD validation stage, the assessment was carried out by three validators consisting of a module expert, a language expert, and a media expert. Based on the validation results, the process involved validation of teaching modules (82.5% valid category), language (90.6% very valid), and media (86.1% valid), followed by trials with 21 students using shape recognition activities, group discussions, LKPD, and presentations.

Based on all validation results, it can be concluded that the developed Student Worksheet (LKPD) is suitable for use in second-grade mathematics learning in elementary schools. This LKPD is not only valid but also effective in improving student learning outcomes. In addition, it also serves as additional teaching material for elementary school teachers.

Keywords: *student worksheet (LKPD), mathematics, problem-based learning (PBL) model*

ABSTRAK

Penelitian pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) mata pelajaran matematika bertujuan untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi siswa dalam pembelajaran mengenal bentuk disekitar kita di kelas 2. Berdasarkan kondisi tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dirancang menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada mata pelajaran matematikan bentuk di sekitar kita kelas II. Jenis penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D), dengan model pengembangan 4D. Model ini terdiri dari empat tahap utama, yaitu: Tahap pendefinisian (Define) untuk untuk memnentukan dan mendevinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pelajaran; Perancangan (Design) untuk merancang konsep dan isi LKPD; Pengembangan (Development) untuk membuat dan memvalidasi produk; dan Penyebaran (disseminate) untuk meguji efektivitas penggunaan media pembelajaran ini.Pada tahap validasi LKPD, penilaian dilakukan oleh tiga orang validator yang terdiri dari ahli modul, ahli Bahasa dan ahli media. Berdasarkan hasil validasi Proses melibatkan validasi modul ajar (82,5% kategori valid), bahasa (90,6% sangat valid), dan media (86,1% valid), diikuti uji coba dengan 21 siswa menggunakan kegiatan pengenalan bentuk, diskusi kelompok, LKPD, dan presentasi. Berdasarkan seluruh hasil validasi yang dapat dilakukan, dapat di simpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran matematika kelas 2 di sekolah dasar, Lkpd ini tidak hanya valid, tetapi juga efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik selain itu, juga menjadi bahan ajar tambahan bagi guru sekolah dasar.

Kata kunci : lembar kerja peserta didik (LKPD), matematika, model problem based learning (PBL)

A. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran dasar yang memiliki peran penting dalam pembentukan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis pada peserta didik. Pada jenjang Sekolah Dasar, khususnya kelas 2, pembelajaran matematika menjadi pondasi dalam mengembangkan pemahaman konsep-konsep dasar, termasuk pengenalan bentuk-bentuk bangun datar yang ada di lingkungan sekitar. Materi *"bentuk di sekitar kita"* tidak hanya berorientasi pada kemampuan mengenali dan menyebutkan

bentuk, tetapi juga menekankan pada kemampuan siswa dalam mengamati, mengkategorikan, mengaitkan, dan menerapkan konsep bentuk dalam kehidupan sehari-hari

Dalam praktik pembelajaran di kelas rendah, masih ditemukan permasalahan bahwa siswa sering mengalami kesulitan memahami bentuk-bentuk bangun datar karena proses pembelajaran yang masih bersifat hafalan dan berpusat pada guru. Siswa cenderung hanya menerima informasi tanpa kesempatan untuk mengeksplorasi atau menemukan konsep sendiri. Akibatnya, peserta didik kurang aktif, daya pikir kritis kurang berkembang, dan kemampuan pemecahan masalah menjadi rendah. Padahal, materi mengenai bentuk merupakan materi yang sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari sehingga seharusnya dapat dipelajari melalui pengalaman langsung dan kegiatan pengamatan di lingkungan sekitar.

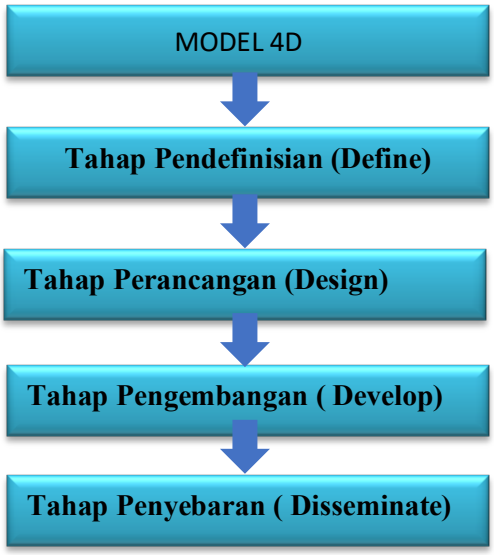
Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat mengatasi persoalan tersebut adalah Problem Based Learning (PBL). Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) hadir sebagai inovasi pedagogis yang berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Menurut Ardianti et al., (2022) berpendapat bahwa *Problem-Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang dalam prosesnya peserta didik dihadapkan ke dalam suatu permasalahan nyata yang pernah dialami oleh peserta didik. Model ini menempatkan peserta didik sebagai subjek pembelajaran aktif yang dihadapkan pada masalah kontekstual yang memerlukan penalaran mendalam. Namun, pada praktiknya, pembelajaran di sekolah masih didominasi oleh metode konvensional yang berpusat pada guru. Model pembelajaran seperti ini cenderung membatasi partisipasi aktif peserta didik dan kurang menumbuhkan kemampuan berpikir kritis. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk memberikan kajian teoritis dan empiris mengenai pengaruh PBL terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis sebagai upaya mendukung pembelajaran bermakna di pendidikan umum.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dipakai dalam kajian ini termasuk pada penelitian pengembangan atau secara internasional dikenal dengan istilah Research and Development (R&D)**.** Pendekatan R&D ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk dan menilai tingkat keefektifan dari produk yang dikembangkan tersebut. Dalam konteks pendidikan, metode ini lebih berfokus pada proses pengembangan rancangan pembelajaran, baik berupa model desain maupun bahan ajar yang

bersifat produk sebagaimana dijelaskan oleh Prananda et al (2020).

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model *four-D* atau 4D. Model 4D ini dikembangkan oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel pada tahun 1974. Model 4D adalah model pengembangan yang dapat digunakan untuk mengembangkan berbagai jenis media pembelajaran atau bahan ajar. Menurut awalnya Thiagarajan, Semmel, dan I Semmel memodifikasi model ini menjadi 4 tahap, yaitu : *analysis, design, evaluation* dan *dissemination*. Setelah melalui proses pengembangan dalam pelatihan, model ini disebut model *Four-D* yang terdiri dari empat tahap, yaitu *define, design, develop*, dan *disseminate* (Johan et al., 2023).



Gambar 1 : Tahap Alur pengembangan 4D (Thiagarajan et al., 1974)

Prosedur pengembangan menggunakan model 4D ini memiliki 4 tahapan yaitu: pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Tahapan model 4D ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Tahap pendefiisian (Define)

Tahap pendefinisian merupakan langkah awal dalam proses pengembangan pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang diperlukan selama pembelajaran berlangsung. Pada langkah awal ini, peneliti perlu memahami kondisi nyata di

sekolah. Oleh karena itu, saya melakukan observasi awal ke SDN 12 Kotobaru dan mewawancarai guru kelas II untuk mencari tahu permasalahan yang sering muncul dalam kegiatan belajar mengajar.

Dari hasil wawancara dengan guru kelas, diketahui bahwa bahan ajar yang digunakan selama ini masih terbatas dan bentuknya belum terlalu bervariasi. Guru menyampaikan bahwa materi yang digunakan hanya berfokus pada sumber yang sama sehingga terlihat monoton dan kurang menarik perhatian peserta didik. Kondisi tersebut membuat beberapa siswa menjadi kurang semangat dan mudah merasa bosan ketika mengikuti pembelajaran di kelas.

Situasi ini kemudian menjadi dasar bagi peneliti untuk mengembangkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Model PBL diharapkan mampu membuat peserta didik lebih aktif karena mereka diberi kesempatan untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Selain itu, penting juga untuk memahami karakter peserta didik, seperti kemampuan, minat belajar, serta bagaimana kebiasaan mereka selama mengikuti pembelajaran. Analisis karakteristik tersebut perlu dilakukan agar LKPD yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan, usia, tingkah laku, dan cara belajar siswa kelas II. Dengan begitu, materi yang disajikan tidak hanya menarik, tetapi juga mudah dipahami oleh peserta didik sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung lebih efektif

2. Tahap Perancangan (Design)

Pada tahap desain atau perancangan, peneliti mulai menyiapkan perangkat pembelajaran yang akan digunakan. Perangkat ini meliputi modul ajar, LKPD, serta instrumen penilaian. Proses desain dilakukan agar pembelajaran yang

dikembangkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan tujuan belajar yang ingin dicapai.

a. Merancang Modul Ajar

Pada proses membuat modul ajar, ada beberapa langkah yang perlu dipersiapkan. Langkah pertama ialah menganalisis kebutuhan guru dan peserta didik di sekolah, sehingga materi yang disusun benar-benar sesuai dengan kondisi pembelajaran yang berlangsung. Kemudian peneliti juga melihat karakteristik siswa dan budaya belajar di sekolah, agar isi modul bisa menyesuaikan dengan kondisi peserta didik.

Setelah itu, peneliti menentukan Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP), dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) yang akan dikembangkan. Selain menentukan tujuan, peneliti juga menganalisis elemen atau komponen pembelajaran lain, seperti model pembelajaran yang paling sesuai dengan karakter siswa. Selanjutnya, peneliti mulai menyusun bahan ajar sesuai komponen yang terdapat dalam modul ajar dan menentukan bentuk evaluasi yang akan digunakan selama proses pembelajaran berlangsung.

b. Merancang LKPD

Perancangan LKPD juga dilakukan melalui beberapa tahap. Pertama, menetapkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai melalui LKPD. Kedua, memilih materi yang sesuai dengan tujuan tersebut. Setelah itu, isi materi disusun secara sistematis, sehingga langkah-langkah pengerjaan mudah dipahami oleh siswa.

Selain struktur, peneliti juga memperhatikan tampilan LKPD dengan menambahkan gambar, ilustrasi, dan tata letak yang menarik. dan bertujuan agar peserta didik memiliki ketertarikan saat mengerjakan LKPD dan tidak mudah bosan. LKPD yang menarik diharapkan dapat membantu siswa lebih aktif dan memahami materi secara mandiri.

c. Merancang Instrumen

Pada tahap ini peneliti menyiapkan instrumen penilaian untuk mengetahui kualitas LKPD yang dikembangkan. Terdapat tiga jenis penilaian yang dilakukan, yaitu validitas dan praktikalitas.

1) Lembar Validitas

Lembar validitas digunakan untuk menilai apakah LKPD sudah sesuai dengan materi, bahasa, tampilan, serta kelayakannya sebagai bahan ajar. Penilaian dilakukan oleh lima validator, yaitu validator bahasa,, modul ajar, dan media . Dengan adanya validasi, LKPD dapat diperbaiki sehingga layak digunakan.

2) Lembar Praktikalitas

Instrumen praktikalitas digunakan untuk mengumpulkan informasi terkait kemudahan penggunaan LKPD di kelas. Melalui lembar ini, guru dan siswa dapat memberikan masukan apakah LKPD mudah dipahami, praktis digunakan, dan sesuai dengan kegiatan pembelajaran matematika mengenal bentuk di sekitar kita di kelas II sekolah dasar.

3.TahapPengembangan (Delevelopment)

Pada tahap pengembangan, peneliti mulai melakukan pengujian terhadap produk yang telah dirancang. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa LKPD yang dikembangkan sudah benar, layak, serta mudah dipahami oleh peserta didik. Pada tahap ini juga dilakukan uji validitas oleh beberapa ahli sesuai bidangnyaa.

a. Uji Validitas

Uji validitas yang akan dilakukan yaitu untuk menilai kelayakan LKPD sebelum digunakan dalam pembelajaran. Penilaian ini di lakukan oleh 3 validator ahli yaitu validasi bahasa, validasi modul dan validasi media, penjelasannya sebagai berikut:

1) Validasi Bahasa

Validasi Bahasa, yaitu dilakukan untuk melihat apakah kalimat, istilah, dan petunjuk yang ditulis dalam LKPD sudah jelas, mudah dimengerti, dan tidak menimbulkan salah paham bagi siswa. Melalui validasi bahasa, peneliti dapat mengetahui apakah bahasa yang dipakai sudah sesuai dengan kemampuan membaca peserta didik kelas II, serta

apakah instruksi pengerjaan sudah cukup sederhana sehingga mudah diikuti.

2) Validasi modul

Validasi modul ajar bertujuan untuk menilai kesesuaian rancangan kegiatan pembelajaran yang tertulis dalam modul. Dengan validasi ini, peneliti dapat memastikan apakah alur kegiatan belajar sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran, model pembelajaran yang digunakan, dan karakteristik peserta didiValidasi modul ajar yaitu yang digunakan untuk mengukur rancangan kegiatan pembelajaran yang akan di laksanakan saat proses pembelajaran.

3) Validasi media

Validasi media dilakukan untuk melihat kelayakan tampilan LKPD, seperti tata letak, pemilihan warna, ukuran huruf, serta kemenarikan desain. Validasi ini penting karena tampilan yang menarik dapat membantu siswa lebih termotivasi saat belajar dan mengerjakan LKPD.

4. Tahap Penyebaran (Desseminate)

Tahap penyebaran merupakan langkah terakhir dalam model pengembangan 4D. Pada tahap ini peneliti mencoba menyebarkan atau mengujicobakan LKPD yang telah dikembangkan untuk melihat seberapa efektif LKPD tersebut ketika digunakan dalam pembelajaran.

Pada tahap penyebaran ini, dilakukan uji coba terbatas kepada siswa kelas II di SD Negeri 12 Koto Baru. Tujuan uji coba tersebut adalah untuk mengetahui apakah LKPD yang telah dibuat benar-benar membantu siswa dalam memahami materi, terutama pada pembelajaran matematika mengenai "bentuk-bentuk di sekitar kita". Melalui tahap ini, peneliti dapat mengetahui respon siswa dan guru, serta melihat apakah LKPD yang dikembangkan sudah sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di kelas. Hasil dari tahap penyebaran ini juga menjadi dasar untuk melakukan perbaikan apabila masih ditemukan kekurangan.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada tahap validasi, LKPD yang dikembangkan dinilai oleh beberapa ahli yaitu Bapak Rizki Pernanda Putra, S.Pd., M.Pd., Gr sebagai ahli modul ajar, ibu Trisna Levia,M.Pd sebagai validasi Bahasa dan media.Hasil validasi digunakan untuk mengetahui kelayakan LKPD sebelum digunakan dalam pembelajaran.

1.Hasil Uji Validasi Modul Ajar

Hasil uji validitas modul ajar diperoleh dengan cara melakukan penilaian menggunakan angket validasi. Uji validitas untuk modul ajar diperoleh dari guru ahli modul ajar dengan cara menghubungi guru tersebut melalui whatsapp untuk memeriksa dan mengisi angket validasi modul ajar yang telah dibuat. Uji validitas dengan ahli modul ajar dilakukan pada Jum'at, 28 November 2025 dengan hasil modul ajar sudah valid dengan sedikit revisi.

Hasil Validasi Modul ajar

No	Aspek yang dinilai	Skor
Kelayakan Isi		
1	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan capaian pembelajaran	3
2	Kesesuaian materi pembelajaran dengan tujuan pembelajaran	3
Kelengkapan Modul Ajar		
3	Kelengkapan identitas informasi umum pada modul ajar	4
4	Kelengkapan komponen inti pada modul ajar	4
5	Kegiatan pembelajaran terdiri atas kegiatan pendahuluan, kegiatan inti,	4

Table 1.1

	dan kegiatan penutup	
6	Kesesuaian refleksi guru dan peserta didik	3
7	Kesesuaian bahan bacaan guru dan peserta didik	3
Bahasa		
8	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	3
9	Bahasa yang digunakan tidak terbetelit-belit	3
10	Kesesuaian penggunaan EBI pada modul ajar	3
Jumlah		**33**
Skor Maksimal		**40**
Presentase (%)		**82,5%**
Kategori		**Valid**

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan pada tabel 1.1 di atas, validasi modul ajar mendapatkan nilai 82,5%. Skor ini termasuk dalam kategori "valid".

2. Hasil Uji Validasi Bahasa

Hasil uji validitas bahasa diperoleh dengan cara melakukan penilaian menggunakan angket validasi. Uji validitas untuk bahasa diperoleh dari guru ahli bahasa dengan cara menghubungi guru tersebut melalui whatsapp untuk memeriksa dan mengisi angket validasi bahasa yang telah dibuat. Uji validitas dengan ahli modul ajar dilakukan pada Sabtu, 29 November 2025 dengan hasil bahasa sudah sangat valid.

Tabel 1.2 Hasil Validasi Bahasa

No	Aspek yang dinilai	Skor
1	Bahasa yang digunakan komunikatif	4
2	Bahasa yang digunakan mudah dipahami peserta didik	4
3	Tulisan dapat dibaca dengan jelas	4
4	Bahasa yang digunakan tidak bermakna ganda	3
5	Bahasa yang	4

	digunakan sesuai dengan EBI	
6	Ketetapan dalam penulisan	3
7	Ketetapan ejaan	3
8	Bahasa yang digunakan memotivasi peserta didik	4
	Jumblah	29
	Skor maksimal	32
	Presentase (%)	90,6%
	Kategori	Sangat Valid

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan pada tabel 1.2 di atas, validasi bahasa mendapatkan nilai 90,6%. Skor ini termasuk dalam kategori "sangat valid".

3. Hasil Uji Validasi Media

Hasil uji validitas media diperoleh dengan cara melakukan penilaian validasi. Uji validitas untuk media diperoleh dari guru ahli media dengan cara menghubungi guru tersebut melalui whatsapp untuk memeriksa dan mengisi validasi media yang telah dibuat. Uji validitas dengan ahli media dilakukan pada Sabtu, 29 November 2025 dengan hasil media sudah sangat valid.

Tabel 1.3 Hasil Validasi media

No	**Aspek yang dinilai**	**Skor**
1	Tampilan bagroun	3
2	Kesesuaian pemilihan warna pada bagroun	4
3	Keserasian warna bagroun dengan warna tulisan	3
4	Tataletak desain	3
5	Penempatan gambar	3
6	Font yang di gunakan jelas dan terbaca	4
7	Ketepataan pemilihan jenis font	4
8	Ketetapan ukuran font	3
9	Kualitas tampilan	4
Jumlah		**31**
Skor Maksimal		**36**
Presentase (%)		**90,6 %**
Kategori		**Sangat Valid**

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan pada tabel 1.3 di atas, validasi bahasa mendapatkan nilai 90,6%. Skor ini termasuk dalam kategori "sangat valid".

E. Kesimpulan

Berdasarkan proses pengembangan yang telah dilakukan melalui tahapan Define, Design, Development, dan Disseminate, dapat disimpulkan bahwa LKPD Matematika berbasis model Problem Based Learning (PBL) pada materi "bentuk di sekitar kita" telah memenuhi kriteria kelayakan sebagai bahan ajar untuk siswa kelas II Sekolah Dasar.

Hasil uji validasi menunjukkan bahwa LKPD memperoleh skor dengan kategori valid dan sangat valid, yaitu validasi modul sebesar 82,5%, validasi bahasa sebesar 90,6%, dan validasi media sebesar 90,6%. Hal ini membuktikan bahwa LKPD yang dikembangkan sudah sesuai standar kelayakan dari aspek isi, bahasa, maupun tampilan media. Selain itu, LKPD ini dinilai mampu membantu siswa belajar secara aktif melalui pemecahan masalah, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Dengan demikian, LKPD hasil pengembangan ini dapat dijadikan sebagai salah satu media pembelajaran alternatif yang efektif serta dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa pada mata pelajaran Matematika kelas II.

DAFTAR PUSTAKA

Ardianti, M., dkk. (2022). *Problem Based Learning sebagai Inovasi Pembelajaran dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik*.

Johan, dkk. (2023). *Pengembangan Model Pembelajaran dengan Pendekatan Four-D Development*.

Prananda, R. P., dkk. (2020). *Research and Development dalam Pendidikan*.

Thiagarajan, S., Semmel, D., & Semmel, M. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*.