

## PRAKTIKALITAS LKPD BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

Rini Hardiyanti Ali<sup>1</sup>, Sahrul<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Institut Az zuhra

[rinihardiyantiali@institutazzuhra.ac.id](mailto:rinihardiyantiali@institutazzuhra.ac.id)

[sahrul@institutazzuhra.ac.id](mailto:sahrul@institutazzuhra.ac.id)

### Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan bahan ajar berupa LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi bangun ruang sisi datar, penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Penelitian ini dilakukan di MTs Darel Fathrizk Pekanbaru. Subjek penelitian adalah para ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran yang berasal dari dosen, serta siswa kelas VIII MTs Darel Fathrizk Pekanbaru sebagai kelompok kecil. Instrumen pengumpulan data berupa angket dan tes. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan teknik analisis data kualitatif dan teknik analisis data kuantitatif. Berdasarkan uji validitas, LKPD berbasis pendekatan PBL dinyatakan kategori sangat valid dengan tingkat kevalidan 86,00%. Berdasarkan uji praktikalitas, LKPD berbasis pendekatan PBL dinyatakan kategori sangat praktis dengan tingkat kepraktisan kelompok kecil 86,07%.

**Kata kunci:** Pendekatan Problem Based Learning, Bangun Ruang Sisi Datar

### PENDAHULUAN

Tujuan pendidikan nasional secara umum dinyatakan dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2003 BAB II Pasal 3 bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Tujuan pendidikan matematika secara nasional menggambarkan pentingnya pelajaran matematika. Tujuan pendidikan matematika tersebut, selalu mengalami revisi atau perbaikan sejalan dengan diadakannya revisi pada kurikulum pendidikan. Namun dalam setiap revisi yang dilakukan, memahami konsep matematika (menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah) tetap menjadi salah

satu tujuan yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika.

Tujuan pendidikan nasional secara umum dinyatakan dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2003 BAB II Pasal 3 bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Tujuan pendidikan matematika secara nasional menggambarkan pentingnya pelajaran matematika. Tujuan pendidikan matematika tersebut, selalu mengalami revisi atau perbaikan sejalan dengan diadakannya revisi pada kurikulum pendidikan. Namun dalam setiap revisi yang dilakukan, memahami konsep matematika (menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah) tetap menjadi salah

satu tujuan yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika.

Menurut *National Centre for Competency Based Training* dalam Andi Prastowo, bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran dikelas. Bahan ajar yang digunakan sebagai sarana untuk mempermudah siswa menyerap materi. Bahan ajar tersebut dapat berupa LKPD sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang dipelajari. Bahan ajar adalah segala bentuk yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Dari pandangan mengenai bahan ajar, dapat kita pahami bahwa bahan ajar merupakan segala bahan (baik informasi, alat, bahan, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran seorang guru dituntut kreatifitasnya untuk mampu menyusun bahan ajar inovatif, variatif, menarik, kontekstual dan sesuai dengan tingkat kebutuhan siswa.

Pemilihan LKPD sebagai bahan ajar yang dikembangkan karena LKPD merupakan wadah yang tepat untuk melakukan aktivitas pembelajaran. Pada LKPD siswa tidak hanya membaca materi untuk memahami suatu konsep, melainkan melakukan aktivitas yang disesuaikan dengan materi yang diajarkan untuk mendapatkan atau menerapkan konsep yang diinginkan. Dalam LKPD siswa akan mendapatkan materi, ringkasan, dan tugas yang berkaitan dengan materi. Pembelajaran

yang berlangsung harus berpusat pada siswa yang dapat dibantu dengan tersedianya bahan ajar LKPD. Diharapkan pengembangan bahanajar berupa LKPD ini merupakan suatu pengembangan bahan ajar yang efektif dan efisien dalam membantu siswa dalam memecahkan masalah matematika, alah satu pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pengembangan LKPD matematika adalah pendekatan berbasis *Problem Based Learning* (PBL). *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menjadikan masalah nyata sebagai titik awal pembelajaran, dimana siswa memecahkan masalah-masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan keterampilan berfikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri.

Pemilihan LKPD sebagai bahan ajar yang dikembangkan karena LKPD merupakan wadah yang tepat untuk melakukan aktivitas pembelajaran. Pada LKPD siswa tidak hanya membaca materi untuk memahami suatu konsep, melainkan melakukan aktivitas yang disesuaikan dengan materi yang diajarkan untuk mendapatkan atau menerapkan konsep yang diinginkan. Dalam LKPD siswa akan mendapatkan materi, ringkasan, dan tugas yang berkaitan dengan materi. Pembelajaran yang berlangsung harus berpusat pada siswa yang dapat dibantu dengan tersedianya bahan ajar LKPD. Diharapkan pengembangan bahan ajar berupa LKPD ini merupakan suatu pengembangan bahan ajar yang efektif dan efisien dalam membantu siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Salah satu materi yang dipilih adalah materi Bangun Ruang Sisi Datar. Materi Bangun Ruang Sisi Datar dominan memuat pengayaan dalam memahami konsep sehingga dalam mempelajari materi Bangun Ruang Sisi Datar memerlukan keterlibatan siswa secara utuh, memerlukan penyelidikan, membutuhkan bimbingan untuk memahami dan memunculkan ide-ide dari masalah matematik dan juga hal-hal yang berkaitan dengan pemecahan masalah. Untuk melihat bagaimana pemahaman siswa pada materi Bangun Ruang Sisi Datar, maka peneliti melakukan wawancara di MTS Darel Fathrizk Pekanbaru dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII. Peneliti memperoleh permasalahan sebagai berikut:

- a) Peneliti memperoleh data bahwa masih kurangnya kemampuan pemecahan suatu masalah dalam mengerjakan soal Bangun Ruang Sisi Datar, hal ini dapat dilihat dari hasil ulangannya sekitar 60% siswa belum bisa untuk memecahkan persoalan Bangun Ruang Sisi Datar.
- b) Dikarenakan mayoritas siswa bisa mengerjakan soal-soal yang diselesaikan dengan substitusi nilai ke dalam rumus daripada mengerjakan soal yang dikemas dalam bentuk soal cerita, terutama pada materi bangun ruang. Banyak siswa yang kebingungan harus memulai mengerjakan dari mana, dengan cara bagaimana, dan menggunakan rumus yang mana.

- c) LKPD tersebut kurang mengarahkan siswa untuk menyelesaikan suatu soal atau memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Sehingga, siswa kurang mampu menyelesaikan atau memecahkan suatu masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Padahal kemampuan siswa dalam memecahkan masalah ini sangat penting, karena dalam kehidupan sehari-hari setiap orang selalu dihadapkan pada berbagai masalah yang harus dipecahkan dan dapat menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi.

Pengembangan LKPD dalam proses belajar mengajar dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan kemampuan serta keterampilan dalam mengembangkan proses berpikirnya. Berdasarkan hal ini, peneliti mencoba untuk mengembangkan LKPD yang diharapkan nantinya mampu memecahkan masalah matematis yang berkaitan dengan dunia nyata, yaitu dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Problem Based Learning*.

Menurut Jonassen desain strategi pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis pendekatan PBL (dimodifikasi dari I Wan Sukra Warpala, 2003) akan didasarkan atas model desain lingkungan pembelajaran konstruktivistik yang didukung oleh 3 unsur, yakni a) pemodelan (*modelling*) menyangkut kegiatan “pemodelan

tingkah laku” untuk mendorong pengembangan kinerja dan “pemodelan kognitif” untuk mendorong proses kognisi. b) Pelatihan (*coaching*) menyangkut kegiatan pemberian motivasi, monitoring dan meregulasi kegiatan siswa, serta mendorong terjadinya refleksi diri para siswa. c) Bantuan (*scaffolding*) menyangkut kegiatan pemberian dukungan/bantuan secara temporal yang sesuai dengan kapasitas kemampuan siswa, baik oleh teman sebaya atau guru.

Proses pembelajaran LKPD berbasis pendekatan PBL (dimodifikasi dari IWan Sukra Warpala, 2003) ini dilakukan dengan lima tahapan, yakni a) Tindakan

a) tahap apersepsi sebagai kegiatan awal pembelajaran, meliputi: Aktivitas guru yang terdiri dari: mengemukakan topik yang akan dibahas secara jelas, mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang relevan secara problematis sebagai stimulasi awal bagi siswa dan untuk “melacak” konsepsi awal (pemahaman awal), memberikan tanggapan-tanggapan atas pertanyaan/jawaban yang diajukan siswa dengan memberikan fakta-fakta di seputar permasalahan. Aktivitas siswa terdiri dari memberikan jawaban atas pertanyaan yang diajukan oleh guru atau mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan kejadian/pengalaman sehari-harinya, merumuskan masalah dengan kata-kata sendiri, dengan mencari hubungan-hubungan antar fakta, mendefinisikan masalah

dengan parameter yang jelas sebagai informasi awal untuk melakukan suatu pengamatan.

b) Tindakan tahap eksplorasi, meliputi aktivitas-aktivitas sebagai berikut

Aktivitas guru meliputi: guru membuat struktur belajar yang memungkinkan siswa dapat menggunakan berbagai cara untuk mengetahui dan memahami dunianya, melakukan demonstrasi/simulasi (jika diperlukan) dengan menggunakan sumber belajar dari lingkungan sekitar siswa, membimbing siswa untuk melakukan pengamatan, bereksperimen, dan berdiskusi dalam kelompoknya, menanggapi pertanyaan atau permasalahan permasalahan yang muncul selama pengamatan atau diskusi kelompok (jika dipandang perlu). Aktivitas siswa berupa: Mengumpulkan data-data (fakta/informasi) yang ada hubungannya dengan permasalahan, mengorganisasikan informasi-informasi yang telah diperoleh untuk menganalisis permasalahan, selanjutnya menyusun jawaban-jawaban sementara, dan akhirnya menyempurnakan kembali perumusan masalah dengan merefleksikannya dalam gambaran (*setting*) nyata yang mudah dipahami.

c) Tindakan tahap diskusi dan penjelasan konsep terdiri atas: a) Aktivitas guru berupa: guru memfasilitasi dan mengatur jalannya diskusi (presentasi,

bertanya, menanggapi), membimbing siswa menyimpulkan hasil temuan atau hasil diskusi, memberikan penjelasan mengenai konsep-konsep yang esensial untuk membantu siswa membuat kesimpulan akhir.

Aktivitas siswa berupa: siswa mendiskusikan data dan informasi yang relevan dengan permasalahan dalam kelompok belajarnya, mencari alternatif-alternatif pemecahan masalah sebagai kesimpulan, mempresentasikan hasil temuan/hasil diskusi kelompoknya, merumuskan kesimpulan akhir dan penjelasannya

d) Mengevaluasi.

Jadi, LKPD berbasis pendekatan PBL adalah lembar kerja siswa yang sintaksnya mengadaptasi dari sintak/tahapan pembelajaran berbasis pendekatan PBL yakni meliputi 5 tahapan, yaitu orientasi masalah, mengorganisasikan siswa, membimbing penyelidikan,,mengembangkan hasil karya dan mengevaluasi proses pemecahan masalah dan menyesuaikan dengan komponen-komponen dan kriteria LKPD berbasis pendekatan PBL

Implementasi pendekatan PBL dalam pembelajaran tidak hanya mengajarkan siswa pada konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah yang sedang dipecahkan, tetapi juga metode ilmiah untuk memecahkan masalah tersebut. Sehingga, selain siswa mendapatkan pemahaman konsep dan berpikir

kreatif, mendapatkan pengalaman belajar yang dapat melatih keterampilan menerapkan metode. Arends mengemukakan ada 5 fase (tahap) yang perlu dilakukan untuk mengimplementasikan LKPD berbasis pendekatan PBL. Tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran dengan PBL adalah sebagai berikut:

- a) Mengorientasikan siswa pada masalah Pada tahap ini dimulai dengan menjelaskan tujuan pembelajaran dan aktivitas-aktivitas yang akan dilakukan. Guru terlebih dahulu menjelaskan prosedur dalam model pembelajaran PBL, selanjutnya memotivasi siswa untuk terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah yang akan dilakukan.
- b) Mengorganisasikan siswa untuk belajar Pemecahan suatu masalah dalam PBL membutuhkan kerjasama antar anggota. Sehingga, dalam tahap ini guru dapat memulai pembelajaran dengan membentuk kelompok-kelompok siswa. setelah siswa diorientasikan pada suatu masalah dan telah membentuk kelompok belajar, selanjutnya guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar yang terkait dengan permasalahannya.
- c) Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok Inti dari PBL adalah kegiatan penyelidikan. Pada tahap ini guru mendorong siswa untuk

mendapatkan informasi yang tepat, mengumpulkan data, melaksanakan eksperimen dan mencari penjelasan dan solusi dari permasalahannya.

- d) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, atau model dan membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
- e) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

Berdasarkan tahapan dalam pendekatan pembelajaran siklus ini PBL menekankan pada proses mencari atau mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri. Siswa secara aktif terlibat dalam pembelajaran yang dilakukan sehingga kebermaknaan belajar dapat diciptakan. Oleh karena itu, guru harus mampu menciptakan situasi belajar yang dapat melibatkan siswa secara aktif untuk berperan dalam pembelajaran yang dilakukan.

## BAHASAN UTAMA

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*research and development/R&D*). Penelitian pengembangan adalah rangkaian proses atau langkah langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada

agar dapat dipertanggungjawabkan.<sup>1</sup>Pengembangan (*research and development/R & D*) termasuk dalam kategori penelitian “*need to do*” yaitu penelitian yang hasilnya digunakan untuk membantu pelaksanaan pekerjaan.<sup>2</sup>Penelitian pengembangan (*research and development*) bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan. Dalam pengembangan LKPD ini, sesuai dengan model ADDIE prosedur pengembangan yang dilakukan terdiri atas lima tahap, yaitu analisis, *Design* (Perancangan), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*) dan Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap analisis, analisis kinerja dilakukan untuk merinci isi materi ajar yang akan dikembangkan yaitu materi bangun ruang sisi datar. Analisis ini mencakup analisis struktur isi dan analisis kebutuhan. Tahapan pada analisis struktur isi meliputi analisis masalah, materi pembelajaran, kompetensi dasar dan indikator pembelajaran.

Pada tahap analisis kebutuhan, Peneliti juga melakukan wawancara dengan salah satu guru matematika MTs Darel Fathrizk Pekanbaru mengenai bahan pembelajaran dan kemampuan peserta didik dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu guru matematika MTs Darel Fathrizk Pekanbaru, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan proses pembelajaran peserta didik lebih mengarah untuk menyelesaikan soal-soal rutin dengan menggunakan rumus yang telah disajikan pada buku paket. Rumus-rumus yang disajikan tersebut akan membuat peserta

didik cenderung untuk menghafal rumus dalam menyelesaikan soal rutin dan hanya terfokus pada satu jawaban yang benar saja tanpa membuktikan kembali kebenarannya.

Oleh karena itu, diperlukan suatu bahan ajar dalam pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam menemukan penyelesaian sendiri untuk memecahkan suatu soal tidak rutin dengan strateginya sendiri dan bimbingan guru. Tanpa harus menghafal rumus dan tidak berfokus pada satu jawaban benar saja sehingga siswa dapat menyelesaikan soal dengan baik dan memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik

Pada tahap desain yang merupakan langkah kedua dari model desain sistem pembelajaran ADDIE. Pada tahap ini dilakukan perancangan sehingga spesifikasi produknya jelas dan protipe produk yang akan dibuat. Desain yang dibuat menunjukkan kelebihan produk, beda produk yang akan dibuat dengan produk sebelumnya atau produk baru yang sebelumnya belum ada. Pada langkah ini disusun Lembar Kerja Siswa berupa perangkat pembelajaran pada materi Bangun Ruang Sisi Datar.

Pada tahap Pengembangan merupakan langkah ketiga dalam mengimplementasikan model desain pembelajaran ADDIE. Pada langkah Development (*pengembangan*), dikembangkan LKPD matematika berbasis model *Problem Bases Learning* pada materi Bangun Ruang sisi Datar.

Pada tahap implementasi, LKPD yang sudah dinyatakan valid oleh ahli materi pembelajaran dan ahli teknologi pendidikan kemudian direvisi sesuai saran validator LKPD, selanjutnya LKPD

yang telah dikembangkan di uji cobakan kepada siswa MTs Darel Fathrizk Pekanbaru, uji coba LKPD ini dilakukan kepada siswa kelompok kecil. LKPD yang sudah dinyatakan valid selanjutnya diujicobakan kepada kelompok kecil yaitu terdiri dari 6 siswa. LKPD diujicobakan kepada kelompok kecil dengan tujuan agar mendapat kritik dari siswa.

Setelah siswa membaca dan mempelajari LKPD, kemudian peneliti memberikan angket uji praktikalitas. Angket ini bertujuan untuk melihat apakah LKPD yang dikembangkan sudah praktis pada kelompok kecil, masih ditemukan kesalahan-kesalahan pada LKPD yang telah dikembangkan serta meminta saran perbaikan berdasarkan kesalahan-kesalahan yang telah siswa temukan. Data dan saran yang peneliti dapatkan kemudian dievaluasi dan dijadikan bahan revisi sebelum LKPD diuji cobakan kepada kelompok terbatas.

Selanjutnya, evaluasi dilakukan pada setiap tahap yang dilakukan, yaitu pada tahap, design, development dan implementasi. Pada tahap analisis struktur isi, validator ahli materi pembelajaran memberikan saran untuk penggunaan gambar pada bangun ruang sisi datar dapat menggunakan aplikasi geogebra. Pada tahap perancangan, terdapat saran dari validator ahli teknologi pendidikan yaitu perubahan desain cover agar lebih menarik dengan bentuk pewarnaan yang lebih menyatu. Pada tahap evaluasi pengembangan, terdiri 3 evaluasi yaitu evaluasi proses validasi LKPD, persentase keseluruhan dari penilaian oleh ahli teknologi pendidikan adalah

sangat valid dengan persentase 90,77%. Hal ini berarti LKPD berbasis pendekatan PBL sudah sangat valid dari segi syarat teknis.

Hasil validasi oleh ahli materi pembelajaran terhadap LKPD berbasis pendekatan PBL secara keseluruhan, persentase keseluruhan dari penilaian oleh ketiga ahli materi pembelajaran adalah sangat valid dengan persentase 85,00%. Hal ini berarti LKPD berbasis pendekatan PBL sudah sangat valid dari segi syarat didaktik dan syarat konstruksi. Data validitas LKPD ditentukan dengan menjumlahkan hasil penilaian ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran kemudian dibagi dua seperti tampak pada tabel 1.

**Tabel 1**  
**Perhitungan data hasil uji validitas LKPD secara keseluruhan (teknologi dan materi)**

No	Variabel Validasi LKPD	Presentase	Kategori
1	Ahli teknologi pendidikan	87,00 %	Sangat Valid
2	Ahli Materi pembelajaran	85,00%	Sangat Valid
	Rata-rata	86,00%	Sangat Valid

Berdasarkan tabel perhitungan tersebut, jelas terlihat bahwa persentase keseluruhan dari penilaian oleh kedua ahli teknologi pendidikan dan materi pembelajaran adalah **sangat valid** dengan rata-rata **86,00%**. Hal ini berarti LKPD berbasis pendekatan PBL sangat valid dan dapat di ujicobakan, namun saran dan komentar dari para ahli dijadikan bahan perbaikan dalam penyempurnaan LKPD berbasis pendekatan PBL. Selanjutnya, evaluasi proses validasi

penilaian hasil belajar yang dapat dilihat pada tabel 2 berikut

**Tabel 2**  
**Hasil Validasi Soal Tes PHB**

No	Variabel Validasi PHB	Nilai Validasi	Kategori
1	Kesesuaian dengan indikator materi	86,25%	Sangat Valid
2	Kesesuaian dengan indikator soal	89,00%	Sangat Valid
3	Kejelasan maksud soal	86,025%	Sangat Valid
4	Kemungkinan soal bisa terjawab	87,50%	Sangat Valid
	Rata-rata	87,19%	Sangat Valid

Berdasarkan tabel perhitungan tersebut, jelas terlihat bahwa persentase keseluruhan dari penilaian oleh kedua ahli adalah **sangat valid** dengan persentase **87,19%**. Sehingga soal penilaian hasil belajar dapat digunakan dengan sedikit revisi. Setelah LKPD direvisi dan diuji cobakan pada kelompok kecil dengan jumlah responden 6 siswa. Hal ini dilakukan untuk penyempurnaan LKPD pada tahap akhir serta menguji apakah LKPD sudah praktis pada kelompok kecil dan meminta saran perbaikan dari siswa berdasarkan kesalahan dan kekurangan yang ditemukan oleh siswa, yang kemudian saran tersebut akan dijadikan bahan perbaikan. Ketika uji coba kelompok kecil tersebut dilakukan ternyata terdapat sedikit kesalahan dalam pengetikan angka dan kalimat di dalam LKPD namun secara umum siswa menyatakan bahwa LKPD berbasis pendekatan PBL sudah baik, menarik serta senang

menggunakannya. Berikut ini disajikan uraian mengenai Hasil penilaian uji praktikalitas terhadap LKPD pada tabel 3.

Berdasarkan tabel perhitungan tersebut, jelas terlihat bahwa persentase praktikalitas LKPD berbasis pendekatan PBL adalah sangat praktis dengan persentase 87,10%.

**Tabel 3**  
**Hasil Uji Praktikalitas Kelompok Kecil**

No	Indikator	Tingkat Praktikalitas	Kriteria
1	Minat siswa dan tampilan LKPD	86,00%	Sangat Praktis
2	Proses penggunaan	87,50%	Sangat Praktis
3	Materi	84,00%	Sangat Praktis
4	Waktu	90,00%	Sangat Praktis
5	Evaluasi	86,00%	Sangat Praktis
	Rata-rata Persentase Keidelan	86,7%	Sangat Praktis

Setelah melalui proses pengembangan yang tahapannya meliputi: pertama peneliti mendesain LKPD berbasis pendekatan *Problem Based Learning* pada materi bangun ruang sisi datar. Desain LKPD ini mengacu pada langkah-langkah pembelajaran berbasis *pendekatan Problem Based Learning*. Dalam pembahasan keseluruhan materi bangun ruang sisi datar pada LKPD, siswa dapat lebih mudah memahami karena disesuaikan dengan kemampuan dan cara berfikir siswa. Selain itu selama

pembelajaran siswa juga dilibatkan secara aktif untuk dapat menyelesaikan permasalahan tentang bangun ruang sisi datar melalui pengalaman sehari-hari mereka yang di desain menggunakan langkah-langkah pendekatan *Problem Based Learning*, petunjuk penggunaan LKPD baik guru maupun siswa, kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi yang telah disebutkan pada pendahuluan LKPD, serta tujuan pembelajaran yang tertera pada setiap kegiatan pada LKPD. Setelah selesai mendesain LKPD, kemudian LKPD divalidasi oleh ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran. Hasil rata-rata validasi terhadap teknologi pendidikan dalam kategori sangat valid ( $81\% < V \leq 100\%$ ) dari segi syarat teknis memiliki jumlah presentase tingkat kevalidan 90,76%. Untuk ahli materi pembelajaran termasuk dalam kategori sangat valid ( $81\% < V \leq 100\%$ ) dari segi syarat didaktik dan syarat konstruksi memiliki jumlah presentase tingkat kevalidan 85,00%.

Setelah ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajarann sudah direvisi dan dinyatakan layak, selanjutnya peneliti melakukan uji coba produk pada kelompok kecil. Uji coba kelompok kecil dilakukan pada 6 orang siswa. Hasil respon siswa terhadap penggunaan LKPD matematika berbasis pendekatan *Problem Based*

*Learning* pada materi bangun ruang sisi datar ini yang diperoleh melalui angket praktikalitas. Kelompok kecil ini termasuk dalam kategori sangat praktis ( $81\% < V \leq 100\%$ ) dengan presentase tingkat kepraktisan 87,10%.

Hasil analisis menunjukkan bahwa LKPD berbasis pendekatan PBL yang telah dikembangkan dinyatakan **sangat valid** dengan **90,76%**. Hasil validasi yang dilakukan oleh ahli teknologi pendidikan dan dianalisis secara kuantitatif pada syarat teknis ini terdapat 4 indikator dengan rincian sebagai berikut:

- a) Indikator 1 “Penggunaan huruf dan tulisan” dinyatakan **sangat valid** dengan persentase **92,00%**. Hal ini dikarenakan validator menyetujui bahwa LKPD yang dikembangkan sudah memuat huruf dan tulisan yang sesuai.
- b) Indikator 2 “Desain LKPD” dinyatakan **sangat valid** dengan persentase **90,00%**. Hal ini dikarenakan desain dianggap cocok untuk siswa sehingga validator menyetujui bahwa LKPD yang dikembangkan memiliki desain yang menarik bagi siswa.
- c) Indikator 3 “Penggunaan gambar pada LKPD” dinyatakan **sangat valid** dengan persentase **93,33%**. Hal ini dikarenakan gambar

yang digunakan cukup untuk menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan menggunakan gambar yang menarik bagi siswa.

- d) Indikator 4 “Penampilan LKPD menarik” dinyatakan **valid** dengan persentase **80,00%**.

Hal ini dikarenakan LKPD memberikan penampilan yang menarik, sehingga validator menyetujui bahwa LKPD yang dikembangkan mampu menarik minat belajar siswa. Dilihat dari indikator yang paling tinggi hasil penilaiannya dari ahli teknologi yakni Indikator “Penggunaan Gambar pada LKPD” dengan persentase **93,33%**. Dan jika dilihat dari indikator yang paling rendah dari hasil penilaian ahli teknologi pendidikan yakni indikator “Penampilan LKPD” dengan persentase **80,00%**. Hasil penilaian Ahli teknologi pendidikan tersebut menunjukkan bahwa LKPD matematika berbasis pendekatan PBL **sangat valid** dan dapat digunakan dalam pembelajaran matematika.

Data yang telah terkumpul kemudian diolah dan dianalisis, kemudian hasil analisis menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan termasuk ke dalam kriteria **sangat valid** dengan tingkat validitas adalah **85,00%** dan dapat dikatakan layak untuk digunakan sebagai bahan pembelajaran. Hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi pembelajaran dan dianalisis secara kuantitatif dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- a) Dilihat dari syarat didaktik, LKPD berbasis pendekatan PBL sudah termasuk kriteria **sangat valid** dengan persentase **85,00%**

- b) Dilihat dari syarat konstruksi, LKPD berbasis pendekatan PBL sudah termasuk kriteria **sangat valid** dengan persentase **85,00%**

Dilihat dari indikator yang paling rendah hasil penilaian dari ahli materi pembelajaran yakni “Mendorong rasa ingin tahu siswa dan membangun pengetahuan siswa”, “Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa” , “Menyediakan ruang yang cukup pada LKPD sehingga siswa dapat menulis atau menggambarkan sesuatu pada LKPD” dengan persentase masing-masing **80,00%** Hasil penilaian Ahli Materi Pembelajaran tersebut menunjukkan bahwa LKPD matematika berbasis pendekatan PBL **sangat valid** dan dapat digunakan dalam pembelajaran matematika.

Analisis praktikalitas kelompok kecil dilakukan untuk mengetahui tingkat kepraktikalitasan LKPD yang dikembangkan. LKPD matematika berbasis pendekatan PBL diberikan kepada 6 orang siswa kelas VIII. Dari hasil uji analisis praktikalitas kelompok kecil dapat dinyatakan bahwa LKPD yang dikembangkan memiliki kriteria **sangat praktis 86,7%**. Pada praktikalitas ini memiliki 5 kriteria yang diinterpretasikan sebagai berikut:

- a) Dilihat dari kriteria minat siswa dan tampilan LKPD memiliki tingkat kepraktisan **sangat praktis** dengan persentase **86,00%**.
- b) Dilihat dari kriteria proses penggunaan memiliki tingkat kepraktisan **sangat praktis** dengan persentase **87,50%**.
- c) Dilihat dari kriteria materi, LKPD yang dikembangkan dapat dikatakan

**sangat praktis** dengan persentase **84,00%**.

- d) Dilihat dari waktu “Penggunaan LKPD pendekatan *problem based learning* menghemat waktu” LKPD yang dikembangkan dapat dikatakan **sangat praktis** dengan persentase **90,00%**. Hal ini menunjukkan bahwa waktu yang tersedia cukup untuk menyelesaikan soal atau permasalahan pada LKPD
- e) Dilihat dari Evaluasi “Latihan soal di LKPD membantu siswa dalam memahami materi bangun ruang sisi datar” LKPD yang dikembangkan dapat dikatakan **sangat praktis** dengan persentase **86,00%**. Hal ini menunjukkan bahwa soal yang terdapat pada LKPD mampu mengarahkan siswa agar dapat mengembangkan kemampuan matematis pada materi bangun ruang sisi datar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. 1997, Jakarta: Bumi Aksara
- Arifin. *Evaluasi Pembelajaran*. 2012, Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam
- Ali Hamzah. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. 2014, Depok: Rajagrafindo Persada
- A Pribadi, Benny. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. 2019, Jakarta: Dian Rakyat
- Adinawan, Cholik. *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 2*. 2017, Jakarta: Erlangga
- Arifin, Zainal. *Evaluasi Pembelajaran*. 2012, Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI
- Arikunto Suharsimi dan Cepi Safruddin. *Evaluasi Program Pendidikan*. 2009, Jakarta: Bumi Aksara

- Endang Widjajanti, *Pelatihan Penyusunan LKS Mata Pelajaran Kimia Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan pendidikan Bagi Guru SMK/MAK*, Materi dalam Kegiatan Pengabdian dan Masyarakat. 2008, Yogyakarta: FMIPA UNY
- Efriana Osin, Antonio dkk, *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Discovery Learning Pada Materi Aritmetika Sosial*, 2019, *Jurnal Seminar Nasional FST Volume 2 Tahun*
- Fannie Rizky Dezricha dan Rohati, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa(LKS) Berbasis POE (Predict, Observe, Explain) Pada Materi Program Linear Kelas XII SMA". 2004, *Jurnal Sainmatika*, Vol. 8, No. 1
- Hartono, *Metodologi Penelitian*. 2019, Pekanbaru: Zanafa Publishing
- Hartono. *Statistik untuk Penelitian*. 2012, Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Hartono. *Analisis Item Instrume*. 2015, Pekanbaru: Zanafa Publishing
- I Wan Sukra Warpala, *Implementasi Pendekatan Pembelajaran Kontekstual dalam pengajaran IPA di Sekolah Dasar dengan menggunakan LKS Berbasis Masalah*. 2003, *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran IKIP Negeri Singaraja*, No.3, Th.XXXVI
- Lestari Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*. 2018, Bandung: PT Refika Aditama
- Mustofa, Bisri. *Psikologi Pendidikan*. 2015, Yogyakarta: Penerbit Parama Ilmu
- Majid, Abdul. *Strategi Pembelajaran*. 2014, Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Noviarni. *Perencanaan Pembelajaran Matematika dan Aplikasinya*. 2014, Pekanbaru: Benteng Media
- Oktami Ria, dkk. *Pengembangan LKS Berbasis Problem Based Learning pada Materi Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat untuk Siswa Kelas VII SMP N 25 Padang*
- Purwanto. *Evaluasi Hasil Belajar*. 2014, Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Prastowo, Andi. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. 2011, Yogyakarta: Diva Press
- Paul Eggen dan Kauchak Don, *Strategi dan Model Pembelajaran*. 2012, Jakarta: PT Indeks
- Riduwan. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. 2011, Bandung: Alfabeta
- Suyadi. *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. 2013, Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Putra, Sitiatava Rizema. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. 2013, Jogjakarta :DIVA Press
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & .* 2014, Bandung: Al-Fabeta
- Sugiyono. *Metode Penelitian Guruan*. 2014, Bandung: Alfabeta
- Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. 2008, Jakarta:PT Raja Grafindo Persada
- Saputri, Dina Ayu. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Matematika Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Pada Materi Segiempat Semester 2 Kelas Vii Smpn 2 Kedungwaru Tulungagung*
- Suherman, Erman, dkk. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. 2003, Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Suprihatiningrum, Jamil. *Strategi Pembelajaran*. 2013, Jogjakarta: Ar-ruzz media
- Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. 2005, Jakarta: Kencana Prenada Media Group`
- Trianto. *Model Pembelajaran Terpadu*. 2011, Jakarta:PT Bumi Aksara

- 
- Triyono. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. 2013, Yogyakarta: Ombak
- Zein Mas'ud dan Darto. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. 2012, Pekanbaru: Pusaka Riau
- Zein Mas'ud dan Darto. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. 2012, Pekanbaru: Daulat Riau
- Zuriah, Nurul. *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*. 2007, Jakarta: PT Bumi Aksara

### **Biografi Penulis**

Rini Hardiyanti Ali, M.Pd

Penulis adalah dosen Program Studi Pendidikan Matematika Institut Az-Zuhra, Pekanbaru. Pendidikan terakhir penulis adalah Program Magister (s2) Pendidikan Matematika Universitas Riau, lulus pada tahun 2022.