



Validatas LKPD dengan PMR Pada Siswa SMA Kelas XI

Viterman Jaya Zalukhu^{1*}, Refnywidialistuti¹, Yuliani Fitri¹

¹ Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Ekasakti, Padang, Sumatera Barat, Indonesia

*Corresponding author's email: vitermanjaya30@gmail.com

Artikel Histori

Direvisi, 27/06/2026

Diterima, 18/07/2026

Dipublikasi, 29/07/2026

Abstrak: Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (Research and Development) yang bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) pada materi Statistika untuk peserta didik kelas XI SMA Ekasakti Padang yang valid dan praktis. Model pengembangan yang digunakan adalah model 3-D (Define, Design, Develop) yang diadaptasi dari model 4-D. Instrumen penelitian terdiri dari lembar validasi. Hasil penelitian menunjukkan: LKPD yang dikembangkan memperoleh rata-rata persentase kevalidan sebesar 85,00% dengan kategori Sangat Valid berdasarkan penilaian dua orang validator pada aspek isi/materi, bahasa, penyajian, dan penampilan. Dengan demikian, LKPD dengan PMR yang dikembangkan layak digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran matematika di kelas XI SMA Ekasakti Padang.

Kata Kunci: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD); Pendidikan Matematika Realistik (PMR); Kevalidan.

Abstract: This research is a research and development (Research and Development) that aims to develop a valid and practical Student Worksheet (LKPD) with Realistic Mathematics Education (PMR) on Statistics material for grade XI students of SMA Ekasakti Padang. The development model used is the 3-D model (Define, Design, Develop) adapted from the 4-D model. The research instrument consists of a validation sheet. The results of the study show: the developed LKPD obtained an average validity percentage of 85.00% with a Very Valid category based on the assessment of two validators on the aspects of content/material, language, presentation, and appearance. Thus, the developed LKPD with PMR is suitable for use as teaching materials in mathematics learning in grade XI SMA Ekasakti Padang.

Keywords: Student Worksheets (LKPD); Realistic Mathematics Education (PMR); Validity.

Pendahuluan

Matematika memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan analitis peserta didik. Namun, dalam praktik pembelajaran di sekolah, matematika masih sering dipandang sebagai mata pelajaran yang sulit karena penyajiannya cenderung abstrak, prosedural, dan kurang dikaitkan dengan pengalaman nyata peserta didik. Kondisi pembelajaran yang monoton dan terlalu berpusat pada penjelasan guru dapat menyebabkan peserta didik kurang tertarik, mudah melupakan konsep, serta mengalami kesulitan ketika menghadapi masalah yang berbeda dari contoh yang diberikan (Akhidah et al., 2023). Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu didukung oleh bahan ajar yang tidak hanya memuat materi dan latihan, tetapi juga mampu membimbing peserta didik membangun pemahaman melalui aktivitas yang dekat dengan kehidupan sehari-hari.

Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran aktif adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD berfungsi sebagai panduan belajar yang memuat petunjuk kegiatan, materi, dan tugas terstruktur agar peserta didik dapat menemukan,

memahami, dan menerapkan konsep secara lebih mandiri. Dalam penelitian pengembangan, kualitas LKPD perlu diuji melalui validasi ahli agar isi, bahasa, penyajian, dan tampilan produk sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Istiqomah et al. (2021), misalnya, mengembangkan E-LKPD matematika berbasis Tri N dan menunjukkan bahwa produk yang divalidasi oleh para ahli berada pada kategori validitas tinggi. Temuan serupa juga ditunjukkan oleh Daro jah et al. (2025), bahwa LKPD matematika yang dikembangkan melalui model ADDIE dan divalidasi oleh ahli materi, desain, serta ahli nilai dapat dinyatakan sangat valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran.

Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) menjadi salah satu alternatif yang relevan dalam pengembangan LKPD karena menempatkan konteks nyata sebagai titik awal pembelajaran matematika. Melalui PMR, peserta didik tidak langsung diarahkan pada rumus atau prosedur formal, tetapi diajak memahami masalah kontekstual, mengidentifikasi informasi penting, menyusun strategi penyelesaian, dan menarik kesimpulan matematis. Safitri dan Sari (2025) menunjukkan bahwa LKPD berbasis realistic mathematics dapat membantu peserta didik memahami konsep yang dikaitkan dengan aktivitas sehari-hari serta memperoleh hasil validasi yang sangat baik. Selain itu, Akhidah dkk. (2023) juga menegaskan bahwa penggunaan model Realistic Mathematics Education dalam media pembelajaran dapat membantu peserta didik memahami konsep matematika secara lebih bermakna.

Berdasarkan hasil observasi di kelas XI SMA Ekasakti Padang pada tanggal 10 Oktober 2024, bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika masih terbatas pada buku paket. Materi dalam buku tersebut cenderung bersifat teoritis, sedangkan soal-soal latihan belum sepenuhnya mencerminkan permasalahan yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Hasil wawancara dengan guru matematika pada tanggal 13 November 2024 juga menunjukkan bahwa guru belum mengembangkan bahan ajar mandiri yang secara khusus dirancang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan kebutuhan pembelajaran di kelas. Akibatnya, sebagian peserta didik mengalami kesulitan memahami materi karena bahasa dalam bahan ajar dianggap kompleks dan contoh yang disajikan belum cukup kontekstual. Kondisi ini menunjukkan perlunya pengembangan LKPD yang lebih terarah, komunikatif, dan berbasis permasalahan nyata.

Materi statistika merupakan salah satu materi matematika yang sangat memungkinkan untuk dikembangkan melalui pendekatan PMR. Konsep seperti pengumpulan data, penyajian data, ukuran pemusatan, dan penafsiran data dapat dikaitkan dengan situasi nyata yang dekat dengan kehidupan peserta didik, misalnya data tinggi badan, nilai ulangan, kebiasaan belajar, atau fenomena sosial di lingkungan sekolah. Dengan konteks tersebut, peserta didik diharapkan lebih mudah memahami makna konsep statistika, bukan sekadar menghafal rumus. Oleh sebab itu, pengembangan LKPD dengan PMR pada materi statistika dipandang penting untuk membantu peserta didik belajar secara lebih aktif, kontekstual, dan bermakna.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD dengan Pendidikan Matematika Realistik pada materi statistika untuk peserta didik kelas XI SMA Ekasakti Padang. Penelitian ini difokuskan pada validasi LKPD agar produk yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan dari aspek isi/materi, bahasa, penyajian, tampilan, serta kesesuaian dengan langkah-langkah PMR. Dengan demikian, LKPD yang dikembangkan diharapkan dapat menjadi bahan ajar pendukung yang layak digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi statistika di kelas XI SMA.

Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*research and development*) yang menggunakan model pengembangan 3-D yang diadaptasi dari model 4-D (Thiagarajan et al., 2016). Model 4-D

terdiri dari empat tahap: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran). Namun dalam penelitian ini, pengembangan hanya dilakukan hingga tahap *Develop* (Pengembangan).

Tahap *Define* (Pendefinisian) merupakan tahap awal yang bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan pembelajaran serta mengumpulkan berbagai informasi terkait produk yang akan dikembangkan. Tahap ini mencakup analisis awal (melalui observasi dan wawancara), analisis peserta didik (untuk mengetahui karakteristik subjek penelitian), dan analisis konsep (untuk mengidentifikasi dan menyusun konsep-konsep utama yang akan dimuat dalam LKPD).

Tahap *Design* (Perancangan) bertujuan untuk merancang draft awal LKPD berdasarkan hasil analisis pada tahap pendefinisian, mencakup pemilihan format LKPD dan penyusunan rancangan awal berdasarkan sintak PMR. Tahap *Develop* (Pengembangan) merupakan tahap inti yang mencakup pengembangan produk, validasi oleh dua orang validator (ahli materi dan ahli bahasa), revisi berdasarkan saran validator, serta uji coba untuk memperoleh data valid.

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA Ekasakti Padang yang berjumlah 9 orang dan 1 orang guru matematika. Data penelitian terdiri dari data kualitatif (hasil observasi dan wawancara) dan data kuantitatif (hasil lembar validasi). Analisis kevalidan menggunakan skala Likert dengan rumus persentase, dengan kriteria valid apabila nilai validasi berada pada interval 80–100.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Validasi LKPD oleh ahli materi

Validasi LKPD dilakukan oleh dua orang validator yang terdiri dari ahli materi pembelajaran matematika dan ahli bahasa. Penilaian menggunakan lembar validasi dengan skala Likert 1-5. Hasil validasi disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Validasi LKPD oleh ahli materi

No	Aspek Penilaian	Validator 1	Validator 2	Rata-rata	Skor Maks	%	Kategori
1	Kesesuaian materi dengan CP dan Tujuan Pembelajaran	9	10	9,5	10	95%	Sangat Valid
2	Kesesuaian Materi dengan ATP	17	16	16,5	20	82,5%	Sangat Valid
3	Kesesuaian Penyajian Materi	22	25	23,5	25	94%	Sangat Valid
4	Kesesuaian materi dengan langkah PMR	21	23	22	25	88%	Sangat Valid
Rata-rata Keseluruhan		69	74	71,5	80	89,34	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata keseluruhan hasil validasi adalah 89,34% yang berada pada interval 81-100 dengan kategori Sangat Valid. Aspek penilaian mendapatkan nilai rata-rata tertinggi (95%), sedangkan aspek bahasa mendapatkan nilai rata-rata terendah (82,5%), namun semua aspek berada pada kategori sangat valid. Validator memberikan saran perbaikan meliputi: (1) silahkan perbaiki sesuai saran, (2) penambahan petunjuk yang lebih rinci pada beberapa kegiatan. Semua saran telah digunakan sebagai bahan revisi sebelum LKPD diujicobakan.

Hasil Validasi LKPD oleh ahli bahasa

Validasi LKPD dilakukan oleh validator bahasa, penilaian menggunakan lembar validasi dengan skala Likert 1-5. Hasil validasi disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Validasi LKPD oleh ahli bahasa

No	Aspek Penilaian	Jumlah	Skor maks	%	Kategori
1	Lugas	11	15	73,3%	Valid
2	Komunikatif	5	5	100%	Sangat Valid
3	Dialogis dan Interaktif	4	5	80%	Valid
4	Kesesuaian dengan peserta didik	4	5	80%	Valid
5	Kesesuaian dengan kaidah bahasa	16	20	80%	Valid
Rata-rata keseluruhan		8	10	82,66%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata keseluruhan hasil validasi bahasa adalah 82,66% yang berada pada interval 81-100 dengan kategori Sangat Valid.

a. Revisi LKPD

Revisi LKPD dilakukan berdasarkan saran validator meliputi: perbaikan redaksi kalimat yang kurang jelas menjadi lebih mudah dipahami, penambahan petunjuk yang lebih detail pada setiap kegiatan belajar, penyesuaian tingkat kesulitan soal secara lebih berjenjang dari mudah ke sukar, serta penambahan ilustrasi dan gambar yang lebih relevan dengan konteks permasalahan. Setelah direvisi, LKPD kemudian diujicobakan kepada peserta didik.

b. Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa LKPD dengan PMR yang dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan dengan kategori Sangat Valid (89,34%). Kevalidan ini mengindikasikan bahwa LKPD telah memenuhi syarat-syarat kevalidan, yaitu kebenaran substansi materi, kesesuaian dengan tingkat berpikir peserta didik, kesesuaian dengan prinsip utama PMR, serta ketepatan format dan bahasa. Aspek isi/materi mendapatkan penilaian sangat baik karena masalah-masalah kontekstual yang disajikan relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, sesuai dengan pendapat Hadi dalam Jasmine (2023) yang menyatakan bahwa dalam PMR dunia nyata digunakan sebagai titik awal pengembangan konsep matematika. Temuan ini mendukung penelitian Mustafa dalam Sari (2023) yang menyatakan bahwa LKPD berbasis pendekatan matematika realistik valid untuk digunakan peserta didik dalam pembelajaran.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan dua hal berikut. Pertama, LKPD dengan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) pada peserta didik kelas XI SMA Ekasakti Padang yang dikembangkan dengan model pengembangan 3-D telah memenuhi kriteria kevalidan dengan perolehan rata-rata persentase kevalidan oleh ahli Materi sebesar 89,34% pada kategori Sangat Valid, berdasarkan penilaian dua orang validator pada aspek kesesuaian materi dengan CP dan tujuan pembelajaran (95,00%), kesesuaian materi dengan ATP (82,5%), kesesuaian penyajian materi (94,00%), dan kesesuaian materi dengan langkah PMR (88,00%). Oleh ahli bahasa perolehan rata-rata persentase kevalidan sebesar 82,66% pada kategori sangat valid, berdasarkan penilaian satu orang validator bahasa pada aspek lugas (73,3%), komunikatif (100%), dialogis dan interaktif (80,00%), kesesuaian dengan peserta didik (80,00%), dan kesesuaian dengan kaidah bahasa (80,00%).

Dengan demikian, LKPD yang dikembangkan layak dan mudah digunakan oleh guru maupun peserta didik dalam pembelajaran matematika di kelas XI SMA Ekasakti Padang.

Daftar Pustaka

- Akhidah, D. N., Zuliana, E., Ermawati, D., & Kudus, U. M. (2023). *Pengembangan Media Ular Tangga Dengan Model Realistic*. 6(1), 244–259.
- Darojah, A. U. H., Vahlia, I., & Anwar, R. B. (2025). Pengembangan LKPD Berbasis Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terintegrasi Nilai-Nilai Islam Auzi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 41–53.
- Hadi, J. dalam. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction (ARCS) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pengaruh Model Pembelajaran Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction (ARCS)*.
- Istiqomah, N., Arigiyati, T. A., Wijayanti, A., & Widodo, S. A. (2021). *Validitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbentuk Eelektronik Berbasis Tri-N Pada Pokok Bahasan Bentuk Aljabar*. 5(November), 113–120.
- Jasmine, K. (2014). Kajian Pustaka tentang Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Universitas Ekasakti Padang..
- Khasanah, N. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik SMP.
- Mustafa, S. dalam. (2024). *Pengembangan E-LKPD Berbasis Pendekatan Matematika Realistik Menggunakan Liveworksheets Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep*.
- Nanda, E. M. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di SMP Negeri 4 Gunung Sugih. *Journal GEEJ*, 7(2).
- Nisa, D. (2021). Pengembangan Pembelajaran Matematika Model Skrip Kooperatif Bernuansa Qurani untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik.
- Pertiwi, W. J., Solfarina, & Langitasari, I. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnosains pada Konsep Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*.
- Sari, S. dan. (2025). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Realistic Mathematics Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. 7(2), 192–205.
- Thiagarajan et al. (2012). Pengembangan Pembelajaran 4-D (Four D) Dengan Menggunakan Media Pop-up Pada Kelas XI SMA. 89–105.