

PENGEMBANGAN LKPD PMRI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM MATERI STATISTIKA SMP

Naurah 'Aqilah Iklima Darma¹, Najla Firyal Kamila², Syutaridho, M.Pd.³
 Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang
Nauraaqilah655@gmail.com¹

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pembelajaran menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam materi statistika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Pendekatan PMRI digunakan agar konsep statistika dapat dikaitkan dengan situasi kontekstual yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang dilaksanakan di MTs 'Aisyiyah Palembang dengan subjek siswa kelas VII. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi LKPD, lembar validasi, observasi, dan tes kemampuan berpikir kreatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan dapat membantu siswa memahami materi statistika secara lebih bermakna dan mendorong mereka untuk berpikir secara kreatif. Selain itu, pendekatan PMRI juga terbukti efektif dalam meningkatkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran dan kemampuan mereka dalam mengaitkan materi dengan konteks nyata. **Kata kunci:** Statistika, PMRI, Pembelajaran Kontekstual, Matematika SMP

Abstract

This study aims to describe the learning process using Student Worksheets (LKPD) based on the Indonesian Realistic Mathematics Education (PMRI) approach in the topic of statistics to enhance students' creative thinking skills. The PMRI approach is applied to connect statistical concepts with contextual situations that are relevant to students' daily lives. This research is a development study conducted at MTs 'Aisyiyah Palembang involving seventh-grade students as the subjects. The instruments used in this study include LKPD, validation sheets, observation, and creative thinking skill tests. The results show that the developed LKPD helps students understand statistical material more meaningfully and encourages them to think creatively. Furthermore, the PMRI approach has proven to be effective in increasing student engagement in the learning process and their ability to relate the material to real-life contexts.

Keywords: Statistic, PMRI, Contextual Learning, Junior High School Mathematics

Article History

Received: Mei 2025
 Reviewed: Mei 2025
 Published: Mei 2025

Plagiarism Checker No 234

Prefix DOI : Prefix DOI : 10.8734/Sindoro.v1i2.365

Copyright : Author
 Publish by : Sindoro



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika memiliki peran penting dalam membentuk pola pikir logis, sistematis, dan kritis pada peserta didik. Di era modern yang ditandai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat, kemampuan berpikir kreatif menjadi salah satu kompetensi abad ke-21 yang harus dimiliki oleh siswa. Keterampilan berpikir kreatif adalah suatu proses berpikir yang digunakan individu untuk menghasilkan gagasan yang baru, atau

mengembangkan gagasan orang lain dalam memecahkan suatu masalah. Manusia yang kreatif diyakini mampu berkompetisi di era globalisasi, karena mereka dapat memberikan kontribusi yang positif dalam berbagai bidang, seperti bidang sosial, ekonomi, dan teknologi.

Kemampuan berpikir kreatif tidak hanya berperan dalam menyelesaikan permasalahan matematika, tetapi juga menjadi dasar dalam pengambilan keputusan yang tepat di kehidupan nyata. Mengembangkan kreativitas peserta didik dapat dilakukan dengan cara memberikan mereka peluang untuk mengamati berbagai fenomena di lingkungan sekitar, baik yang berkaitan dengan alam, budaya, maupun sosial, kemudian mendorong mereka untuk melakukan penalaran terhadap hasil pengamatan tersebut. Oleh karena itu, proses pembelajaran di sekolah hendaknya tidak hanya berfokus pada penguasaan konsep semata, tetapi juga diarahkan untuk mengembangkan potensi berpikir kreatif siswa.

Salah satu materi dalam pembelajaran matematika yang sering dianggap abstrak oleh siswa adalah statistika. Menurut Susanti, dkk. (2017), rendahnya hasil belajar siswa pada materi statistika disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah metode pembelajaran yang kurang mendukung serta dominasi guru dalam proses pembelajaran. Akibatnya, siswa menjadi pasif dan kurang terlibat secara aktif dalam kegiatan belajar.

Pandangan ini diperkuat oleh Lestariningsih (2010) yang menyatakan bahwa proses pembelajaran di Indonesia umumnya masih berpusat pada guru (teacher-centered), tanpa memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan ide-ide matematis mereka melalui interaksi atau diskusi. Kondisi tersebut membuat siswa tidak terbiasa mengungkapkan pendapat maupun berdiskusi secara aktif. Padahal, statistika memiliki keterkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari, seperti pengolahan data, penyajian informasi, dan pengambilan keputusan berdasarkan data yang tersedia. Sayangnya, dalam praktiknya, pembelajaran statistika sering kali disampaikan secara teoritis dan tekstual tanpa mengaitkannya dengan konteks nyata, sehingga siswa cenderung mengalami kesulitan dalam memahami konsep serta kurang termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang mampu menjembatani konsep matematika dengan dunia nyata siswa. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). PMRI merupakan adaptasi dari Realistic Mathematics Education (RME) yang dikembangkan di Belanda oleh Hans Freudenthal. Pendekatan ini menekankan pada pentingnya konteks nyata dan aktivitas bermakna dalam pembelajaran matematika. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) menawarkan pembelajaran berbasis konteks kehidupan sehari-hari, sehingga dapat membantu siswa membangun sendiri pemahaman matematisnya. Dalam PMRI, siswa diajak untuk menemukan dan membangun sendiri konsep matematika melalui permasalahan kontekstual yang dekat dengan kehidupan mereka. Dengan demikian, pendekatan PMRI diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep serta menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Selain pendekatan pembelajaran, pemilihan media atau bahan ajar juga turut berpengaruh dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Menurut Agung, dkk. (dalam Afifah, 2015), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan media pembelajaran yang efektif karena dapat membantu siswa memperoleh pemahaman lebih mengenai konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar yang terstruktur. Selain itu, LKPD juga mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran di kelas. LKPD memiliki berbagai manfaat dan tujuan dalam pembelajaran, antara lain meningkatkan keaktifan siswa, melatih mereka dalam mengeksplorasi dan mengembangkan proses belajar mengajar, serta berfungsi sebagai alat bantu bagi guru dan siswa dalam menjalankan kegiatan pembelajaran.

LKPD yang dirancang secara menarik, kontekstual, dan berbasis pendekatan PMRI dapat menjadi sarana yang efektif dalam membimbing siswa memahami materi secara aktif, mandiri,

dan kreatif. LKPD merupakan salah satu media pembelajaran yang menyajikan informasi atau materi ajar disertai dengan langkah-langkah pemecahan soal, sehingga penerapannya dalam proses pembelajaran dapat membantu peserta didik dalam memahami materi serta mendorong keterlibatan aktif mereka. Melalui LKPD yang memuat aktivitas kontekstual, siswa tidak hanya belajar menyelesaikan soal, tetapi juga diajak berpikir, mengkonstruksi pengetahuan, dan menyampaikan ide-ide mereka secara kreatif.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya pengembangan perangkat pembelajaran yang mampu menunjang peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa, khususnya pada materi statistika di tingkat SMP. Berdasarkan pengamatan awal, ditemukan bahwa pembelajaran statistika masih bersifat konvensional dan belum banyak melibatkan aktivitas kontekstual yang relevan. Hal ini berdampak pada rendahnya minat dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran serta terbatasnya kemampuan berpikir kreatif mereka. Oleh karena itu, diperlukan suatu inovasi berupa pengembangan LKPD berbasis PMRI yang dirancang secara sistematis dan divalidasi melalui proses penelitian.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mendeskripsikan proses pembelajaran menggunakan LKPD berbasis PMRI pada materi statistika di kelas VII SMP, serta mengevaluasi dampaknya terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan bahan ajar yang efektif dan kontekstual, serta menjadi referensi bagi guru dalam merancang pembelajaran yang lebih bermakna dan memberdayakan potensi siswa secara maksimal.

METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif deskriptif guna menggambarkan secara detail proses pembelajaran matematika, khususnya pada materi statistika di tingkat SMP dengan menggunakan LKPD berbasis PMRI. Pendekatan deskriptif kualitatif dipilih karena dianggap tepat untuk mengeksplorasi proses pembelajaran secara langsung di lapangan serta memberikan gambaran menyeluruh tentang kegiatan belajar siswa dan tanggapan mereka terhadap media yang digunakan selama pembelajaran berlangsung.

Lokasi penelitian berada di MTs 'Aisyiyah Palembang, dengan subjek penelitian berupa 25 siswa kelas VII yang dipilih secara purposive. Pemilihan secara purposive dilakukan dengan mempertimbangkan siswa yang memiliki keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran, sehingga data yang dikumpulkan dapat lebih mewakili kondisi pembelajaran yang sesungguhnya..

Instrumen utama yang dipakai dalam penelitian ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dirancang sesuai dengan prinsip-prinsip Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). LKPD ini dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan memudahkan siswa dalam memahami konsep statistika secara nyata. Selain LKPD, instrumen pendukung berupa lembar observasi digunakan untuk mencatat aktivitas dan interaksi siswa selama proses pembelajaran berlangsung, sedangkan dokumentasi foto dan video dimanfaatkan untuk memperkuat data hasil observasi.

Agar data yang diperoleh lebih lengkap, penelitian ini juga melakukan wawancara semi-terstruktur dengan beberapa siswa guna mengeksplorasi secara mendalam pemahaman, sikap, serta respons mereka terhadap pemanfaatan media yang digunakan dalam pembelajaran matematika.

Analisis data mengikuti tahap-tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Proses reduksi data dilakukan dengan menyederhanakan, mengelompokkan, dan memilih data penting yang relevan dengan fokus penelitian. Data yang telah direduksi kemudian disajikan dalam bentuk narasi deskriptif dan tabel yang memudahkan interpretasi. Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan pemahaman menyeluruh terhadap data yang diperoleh.

Keabsahan data diperiksa melalui triangulasi teknik dan sumber agar validitas dan reliabilitas data yang diperoleh dapat terjamin. Triangulasi teknik menggabungkan data dari observasi, wawancara, dan dokumentasi, sementara triangulasi sumber melibatkan beberapa informan yang berbeda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengembangan LKPD Berbasis PMRI dalam Pembelajaran Statistika

Hasil dari implementasi LKPD berbasis PMRI dalam pembelajaran statistika kelas VII menunjukkan adanya peningkatan partisipasi dan pemahaman siswa terhadap materi. Siswa terlibat aktif dalam aktivitas mengumpulkan data kontekstual dari lingkungan sekitar mereka, seperti warna favorit, makanan kesukaan, dan lama waktu belajar setiap hari. Data yang dikumpulkan kemudian diolah dalam LKPD menjadi diagram batang, diagram lingkaran, serta dihitung nilai mean, median, dan modusnya.

Dari hasil observasi, lebih dari 80% siswa tampak antusias selama pembelajaran berlangsung. Mereka tidak hanya mengerjakan LKPD dengan serius, tetapi juga menunjukkan kemampuan dalam menganalisis data sederhana dan mengaitkannya dengan pengalaman pribadi mereka. Hal ini sejalan dengan pendapat Putri dan Herman (2021) yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika berbasis konteks nyata mampu meningkatkan keterlibatan siswa secara emosional dan kognitif dalam proses belajar.

Pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok mendorong siswa untuk berdiskusi, menyampaikan ide, serta saling membantu dalam menyelesaikan masalah pada LKPD. Beberapa siswa bahkan mampu menjelaskan kembali hasil temuan datanya kepada kelompok lain dengan percaya diri. Hal ini mengindikasikan adanya pengembangan kemampuan komunikasi matematis dan berpikir kreatif secara bersamaan, seperti yang diungkapkan oleh Van de Walle (2013), bahwa aktivitas diskusi dalam pembelajaran matematika dapat menstimulasi pemikiran kritis dan kreativitas siswa. Penerapan LKPD berbasis PMRI ini juga memperlihatkan efektivitasnya dalam menjembatani konsep abstrak statistika menjadi lebih konkret dan bermakna. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Fitriyani, dkk. (2022), pendekatan PMRI yang dikemas dalam media LKPD terbukti membantu siswa memahami materi yang sebelumnya dianggap sulit karena terlalu teoritis.

Selain itu, wawancara dengan beberapa siswa menunjukkan bahwa mereka merasa lebih mudah memahami diagram dan perhitungan statistik karena aktivitas dimulai dari hal-hal yang mereka temui sehari-hari. Hal ini memperkuat pernyataan Gravemeijer dan Doorman (1999) bahwa pembelajaran matematika akan lebih efektif jika dimulai dari konteks yang dikenali siswa.

Dari hasil dokumentasi, produk LKPD yang dikerjakan siswa juga menunjukkan kreativitas visual dalam penyajian data. Mereka menggambar diagram dengan warna berbeda, menambahkan hiasan, bahkan ada yang mengaitkan datanya dengan tren yang sedang populer di lingkungan sekolah. Visualisasi seperti ini menunjukkan bahwa pembelajaran statistika tidak hanya bersifat prosedural, tetapi juga dapat menyenangkan dan menggugah ekspresi siswa, sesuai dengan hasil penelitian oleh Isnaeni dan Rofi'ah (2023) yang menekankan pentingnya unsur estetika dalam pembelajaran kontekstual.

Temuan ini juga diperkuat oleh hasil penelitian dari Novitasari & Sari (2021) yang menyatakan bahwa keterlibatan siswa akan meningkat jika materi matematika dikaitkan dengan aktivitas nyata yang mereka alami sehari-hari. Selain itu, pemanfaatan LKPD sebagai alat bantu ajar yang berisi langkah-langkah pemecahan soal kontekstual terbukti dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam berpikir logis dan sistematis.

Secara keseluruhan, LKPD berbasis PMRI mampu menjadikan materi statistika yang awalnya dianggap sulit menjadi lebih mudah dipahami, bermakna, dan menarik. Hal ini mendukung hasil penelitian oleh Prasetyo & Wulandari (2020) yang menyatakan bahwa

pembelajaran matematika berbasis aktivitas nyata mampu meningkatkan pemahaman konsep dan mendorong keterlibatan aktif siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKPD berbasis PMRI dalam pembelajaran statistika kelas VII SMP efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep serta mendorong kemampuan berpikir kreatif siswa. Melalui aktivitas kontekstual yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, siswa dapat memahami materi statistika seperti jenis data, diagram, serta ukuran pemusatan data (mean, median, dan modus) secara lebih menyenangkan dan bermakna.

Siswa menunjukkan keterlibatan aktif, baik dalam mengerjakan LKPD maupun saat berdiskusi dan mempresentasikan hasil belajar mereka. LKPD juga mampu mendorong siswa untuk berpikir logis, kreatif, dan komunikatif, sesuai dengan tujuan pendekatan PMRI.

Saran bagi guru adalah agar pembelajaran matematika, khususnya materi statistika, dapat lebih dikaitkan dengan aktivitas nyata siswa. Penggunaan LKPD yang dirancang secara kontekstual dan interaktif dapat menjadi alternatif pembelajaran yang mampu membangkitkan minat belajar siswa serta membantu mereka membangun pemahaman konsep secara mandiri. Untuk peneliti selanjutnya, disarankan agar mengeksplorasi konteks lokal lain yang relevan dengan kehidupan siswa untuk mengembangkan pembelajaran yang lebih kreatif dan adaptif.

REFERENSI

- Afifah, N. (2015). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai media pembelajaran efektif. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Arikunto, S. (2021). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jurnal Ilmu Pendidikan.
- Darmiati, D., Firmansyah, F., & Panjaitan, D. J. (2023). Implementasi pembelajaran matematika realistik Indonesia (PMRI) dalam upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*.
- Fitriani, W., & Susanti, R. (2023). Pengembangan LKPD interaktif berbasis masalah dalam materi aritmetika sosial. *Jurnal Didaktik Matematika*.
- Fitriyani, R., Maulana, A., & Ningsih, D. (2022). Pengembangan LKPD berbasis PMRI untuk pembelajaran matematika di SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan*.
- Gravemeijer, K., & Doorman, M. (1999). Context problems in realistic mathematics education: A calculus course as an example. *Educational Studies in Mathematics*, 39(1-3), 111-129.
- Handayani, T., & Rahayu, S. (2023). Validitas data dalam penelitian kualitatif: Triangulasi teknik dan sumber. *Jurnal Metodologi Penelitian Pendidikan*.
- Hasanah, U., & Ningsih, T. (2020). Pengaruh penggunaan LKPD berbasis aktivitas terhadap motivasi dan hasil belajar matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*.
- Isnaeni, N., & Rofi'ah, H. (2023). Estetika visual dalam pembelajaran kontekstual matematika. *Jurnal Matematika dan Sains*.
- Nisa, I. K., Putri, A. R., Rohmah, S. N. A. B., & Hamidah, D. (2024). Analisis kemampuan representasi matematis siswa dengan pendekatan PMRI pada materi aritmetika sosial. *IMEJ: Indonesian Mathematics Education Journal*.
- Novitasari, A., & Sari, D. P. (2021). Pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*.
- Nurulita, R., & Setiawan, W. (2021). Pengaruh LKPD kontekstual terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. *Jurnal Kreano*.
- Oktaviani, D., & Rahmawati, S. (2022). Pengaruh media uang mainan terhadap pemahaman konsep matematika siswa SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan*.
- Prasetyo, B., & Wulandari, S. (2020). Penggunaan LKPD berbasis aktivitas dalam meningkatkan pemahaman siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Teknologi Pendidikan*.

- Prasetyo, B., & Wulandari, S. (2020). Penggunaan LKPD berbasis PMRI untuk meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan*.
- Putri, D. R., & Herman, T. (2021). Peningkatan partisipasi belajar melalui pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*.
- Putri, D. R., & Santoso, E. (2022). Metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif pendidikan matematika. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*.
- Rahman, F., & Lestari, S. (2020). Teknik wawancara semi-terstruktur dalam penelitian pendidikan: Studi kasus pembelajaran matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*.
- Rahayu, S., & Putri, A. R. (2022). Efektivitas LKPD berbasis pendekatan realistik terhadap pemahaman konsep matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*.
- Saraswati, S., & Dewantara, A. H. (2024). Konteks pemilihan ketua kelas pada materi persentase dengan pendekatan PMRI untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. *Didaktika*.
- Sari, P. A., & Herman, T. (2023). Desain LKPD berbasis kontekstual untuk meningkatkan literasi matematika siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*.
- Sefiyani, W. P. K., Sucitra, S., & Zuliana, E. (2025). Implementasi pendekatan PMRI berbantuan media papan penjumlahan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika. *Jurnal Pendidikan Tambusai*.
- Sugiyono, D. (2020). Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*.
- Sulastri, W., & Rahman, F. (2022). Penggunaan LKPD berbasis PMRI dalam meningkatkan kemampuan berpikir logis siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*.
- Suharti, E., & Nugroho, A. (2021). Implementasi pendekatan PMRI dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*.
- Tuti, I., dkk. (2023). Penerapan model Four-D dalam pengembangan media video keterampilan mengajar kelompok kecil dan perorangan. *Jurnal Pendidikan West Science*.
- Van de Walle, J. A. (2013). *Elementary and Middle School Mathematics: Teaching Developmentally* (8th ed.). Pearson Education.
- Widodo, S. A., & Mardiyana. (2020). Konstruktivisme dalam pembelajaran matematika: Suatu kajian teoritis. *Jurnal Teori dan Praktik Pendidikan*.
- Zahratul, L., & Fikriyah, N. (2021). Penggunaan media konkret uang mainan dalam pembelajaran aritmetika sosial di SMP. *Jurnal Edukasi Matematika*.