

**PENGEMBANGAN LKPD MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) PADA MATERI PERKALIAN
DAN PEMBAGIAN DI KELAS II SDN OEBOBO 2**

Selviana Naben¹, Kristina E. Noya Nahak², Roswita Lioba Nahak³
Universitas Citra Bangsa ^{1,2,3}
¹selviananaben@gmail.com, ²kristina.noya.nahak@gmail.com,
³roswitaliobanahak@gmail.com

ABSTRACT

This research is motivated by the low ability of students to understand concepts and solve problems in mathematics learning, especially multiplication and division materials in grade II of SDN Oebobo 2 Kupang. This is due to the use of LKPD which is still general, less contextual, and has not been able to actively involve students in learning. This research aims to develop Student Worksheets (LKPD) based on the Realistic Mathematics Education (RME) approach that are feasible, practical, and effective in improving students' understanding of concepts and active learning. The research method used is research and development (Research and Development) with the ADDIE model which includes the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The subject of the study is a second grade student of SDN Oebobo 2 Kupang. The data collection technique was carried out through expert validation questionnaires, teacher and student response questionnaires, and learning outcome tests. The data was analyzed in a quantitative descriptive manner to determine the level of feasibility, practicality, and effectiveness of the developed product. The results of the study showed that the RME-based LKPD developed met the criteria very feasible based on the assessment of material, media, and language experts. In addition, LKPD is considered practical to be used by teachers and easy to understand by students. From the aspect of effectiveness, the use of RME-based LKPD is able to increase students' understanding of concepts and activeness of learning in multiplication and division materials. Therefore, RME-based LKPD can be used as an alternative to innovative and contextual teaching materials in mathematics learning in elementary schools.

Keywords: LKPD, Realistic Mathematics Education (RME), mathematics learning.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran matematika, khususnya materi perkalian dan Pembagian di kelas II SDN Oebobo 2 Kupang. Hal ini disebabkan oleh penggunaan LKPD yang masih bersifat umum, kurang kontekstual, dan belum mampu melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan

Realistic Mathematics Education (RME) yang layak, praktis, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep serta keaktifan belajar siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian adalah siswa kelas II SDN Oebobo 2 Kupang. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui angket validasi ahli, angket respon guru dan siswa, serta tes hasil belajar. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk mengetahui tingkat kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan produk yang dikembangkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD berbasis RME yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat layak berdasarkan penilaian ahli materi, media, dan bahasa. Selain itu, LKPD dinilai praktis digunakan oleh guru dan mudah dipahami oleh siswa. Dari aspek keefektifan, penggunaan LKPD berbasis RME mampu meningkatkan pemahaman konsep dan keaktifan belajar siswa pada materi perkalian dan Pembagian. Oleh karena itu, LKPD berbasis RME dapat dijadikan sebagai alternatif bahan ajar yang inovatif dan kontekstual dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Kata Kunci: LKPD, Realistic Mathematics Education (RME), pembelajaran matematika.

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, di mana matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang memiliki peran strategis dalam membentuk kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis peserta didik. Menurut Wijaya (2020), matematika memiliki keterkaitan yang erat dengan kehidupan sehari-hari sehingga pembelajarannya tidak hanya menekankan pada aspek prosedural, tetapi juga pada pemahaman konsep yang bermakna. Pada jenjang sekolah dasar,

khususnya kelas II, materi perkalian dan Pembagian merupakan konsep dasar yang sangat penting karena menjadi fondasi untuk memahami materi matematika selanjutnya. Namun dalam praktiknya, pembelajaran matematika sering kali masih berorientasi pada hafalan dan pengerjaan soal rutin tanpa paparan konsep dengan konteks kehidupan nyata siswa.

Secara teoritis, pembelajaran yang bermakna dapat dicapai melalui pendekatan yang melibatkan pengalaman langsung siswa, seperti pendekatan Realistic Mathematics Education (RME). Pendekatan ini

tekanan pada penggunaan masalah kontekstual sebagai titik awal pembelajaran sehingga siswa dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya (Suwarsih, 2018). Selain itu, penggunaan bahan terbuka seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) juga sangat penting dalam mendukung keterlibatan aktif siswa. Menurut Prastowo (2015), LKPD merupakan bahan ajar yang dirancang untuk membantu siswa memahami materi melalui kegiatan yang sistematis dan terarah. LKPD yang baik seharusnya mampu menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata serta mendorong siswa untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah.

Namun demikian, kondisi nyata di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan antara teori dan praktik. Berdasarkan hasil pra-observasi di SDN Oebobo 2 Kupang, pembelajaran matematika masih kurang melibatkan siswa secara aktif. LKPD yang digunakan cenderung bersifat umum, kurang kontekstual, dan belum disesuaikan dengan karakteristik siswa. Hal ini berdampak pada rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berdasarkan masalah kontekstual.

Data menunjukkan bahwa siswa lebih mampu menyelesaikan soal prosedural dibandingkan soal cerita yang membutuhkan penalaran, yang menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa masih rendah. Fenomena ini menunjukkan perlunya inovasi dalam pengembangan bahan ajar yang mampu menjembatani antara konsep matematika dan pengalaman siswa nyata.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan LKPD berbasis pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) pada materi perkalian dan Pembagian di kelas II sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD berbasis RME yang layak digunakan dari segi materi, media, dan bahasa, mengetahui tingkat kepraktisannya dalam pembelajaran, serta menguji keefektifannya dalam meningkatkan pemahaman konsep dan keaktifan belajar siswa.

Demikianlah manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi berbagai pihak. Bagi sekolah, penelitian ini dapat menjadi alternatif dalam meningkatkan kualitas

pembelajaran matematika melalui penggunaan LKPD yang kontekstual dan inovatif. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang lebih efektif dan berpusat pada siswa. Bagi pemerintah atau instansi pendidikan, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam kebijakan pengembangan terkait penyediaan bahan ajar yang sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan peserta didik. Selain itu, bagi peneliti lain, penelitian ini dapat menjadi referensi untuk pengembangan studi lebih lanjut terkait penggunaan pendekatan RME dalam pembelajaran matematika di berbagai jenjang pendidikan.

Dengan demikian, pengembangan LKPD berbasis Realistic Mathematics Education (RME) diharapkan mampu menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan pembelajaran matematika, khususnya dalam meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah siswa secara lebih bermakna.

B. Metode Penelitian

Pada bagian ini menjelaskan metodologi yang digunakan dalam penelitian yang dianggap perlu untuk memperkuat naskah yang dipublikasikan. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Research and Development (R&D) atau penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika berbasis pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) pada materi perkalian dan Pembagian.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE, yang terdiri dari lima tahap, yaitu: Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Pada tahap analisis, dilakukan kebutuhan analisis melalui observasi awal untuk mengetahui permasalahan dalam pembelajaran matematika di kelas II. Tahap perancangan meliputi perancangan LKPD sesuai dengan karakteristik siswa dan prinsip RME. Tahap pengembangan dilakukan dengan menyusun dan mengembangkan produk LKPD serta melakukan validasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Tahap implementasi

merupakan uji coba produk kepada siswa kelas II SDN Oebobo 2 untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan LKPD. Tahap terakhir yaitu evaluasi dilakukan untuk menilai kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas produk yang dikembangkan.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Oebobo 2 Kupang , dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas II serta guru kelas. Objek dalam penelitian ini adalah LKPD matematika berbasis RME yang dikembangkan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, angket, dan tes . Observasi dan wawancara digunakan untuk memperoleh data awal terkait kondisi pembelajaran, sedangkan angket digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan dan kepraktisan LKPD berdasarkan penilaian validator, guru, dan siswa. Tes digunakan untuk mengukur keefektifan LKPD dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar validasi ahli, angket respon guru dan siswa, serta soal tes . Lembar validasi digunakan

untuk menilai aspek kelayakan materi, media, dan bahasa, sedangkan angket digunakan untuk mengetahui respon terhadap penggunaan LKPD.

Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif . Data hasil validasi dan angket dianalisis menggunakan skala Likert dan konversikan ke dalam bentuk persentase untuk menentukan kategori kelayakan dan kepraktisan. Sementara itu, data hasil tes dijelaskan menggunakan perhitungan N-Gain untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan LKPD yang dikembangkan.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan LKPD berbasis pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap hasil belajar siswa pada materi perkalian dan Pembagian. Data yang diperoleh berupa nilai pretest dan posttest, serta perhitungan N-Gain.

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan LKPD berbasis RME. Rata-rata nilai pretest siswa sebesar 67,32,

sedangkan rata-rata nilai posttest meningkat menjadi 89,52. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa setelah diberikan perlakuan.

Selanjutnya, berdasarkan perhitungan N-Gain diperoleh nilai rata-rata sebesar 2,2999, yang termasuk dalam kategori sedang . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKPD berbasis RME cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Peningkatan hasil belajar yang ditunjukkan dari nilai pretest ke posttest menunjukkan bahwa LKPD berbasis pendekatan RME mampu membantu siswa memahami konsep perkalian dan Pembagian secara lebih baik. Hal ini sejalan dengan teori Pendidikan Matematika Realistik yang menekankan bahwa pembelajaran matematika harus dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata agar lebih bermakna bagi siswa.

Menurut teori RME, siswa akan lebih mudah memahami konsep matematika jika mereka terlibat langsung dalam proses menemukan konsep melalui masalah kontekstual. Dalam penelitian ini, LKPD yang mengembangkan memuat aktivitas yang mengarahkan siswa untuk

berpikir aktif, sehingga meningkatkan pemahaman konsep secara bertahap.

Nilai N-Gain yang berada pada kategori sedang menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar tidak hanya terjadi secara kebetulan, tetapi merupakan hasil dari proses pembelajaran yang efektif. Hal ini didukung oleh pendapat bahwa penggunaan bahan ajar yang interaktif dan kontekstual dapat meningkatkan keterlibatan siswa serta memperdalam pemahaman konsep.

Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat bahwa penggunaan LKPD berbasis RME dapat menjadi alternatif yang efektif dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya pada materi perkalian dan Pembagian.

Tabel 1 Pretes, Postes dan N-Gain

Kelas Eksperimen				
N	Pretest	Posttest	N-Gain	
	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$	S
2	67,3	89,5	2,299	0,9392
5	2	2	9	8

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi perkalian dan Pembagian di kelas II SDN Oebobo 2, dapat disimpulkan

bahwa penggunaan LKPD berbasis RME memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Hal ini dibuktikan dari peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa, yaitu dari 67,32 pada pretest menjadi 89,52 pada posttest. Selain itu, analisis hasil peningkatan menggunakan uji N-Gain menunjukkan nilai rata-rata sebesar 2,2999, yang mengindikasikan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan pembelajaran

Hasil uji hipotesis juga menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest. Dengan demikian, LKPD berbasis RME dinyatakan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, keaktifan belajar, serta kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi perkalian dan pembagian.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Guru disarankan menggunakan LKPD berbasis RME sebagai

alternatif bahan ajar untuk meningkatkan keaktifan dan pemahaman siswa.

2. Bagi Sekolah

Diharapkan mendukung pengembangan dan penggunaan bahan ajar inovatif guna meningkatkan kualitas pembelajaran.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan LKPD pada materi lain atau jenjang yang berbeda serta menggunakan metode eksperimen yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N., Somakim, & Purwoko. (2018). Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis pendekatan Pendidikan Matematika Realistik untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12 (2), 115–126.
- Fauzan, A., Plomp, T., & Gravemeijer, K. (2019). Pengembangan materi pembelajaran matematika berbasis RME untuk siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10 (1), 45–58.
- Hadi, S. (2017). *Pendidikan matematika realistik: Teori, pengembangan, dan*

- implementasinya* . Jakarta, Indonesia: Rajawali Pers.
- Hobi. (2019). *Metodologi penelitian pengembangan (aplikasi pada penelitian pendidikan matematika)* . Jember, Indonesia: Pena Salsabila.
- Ningsih, S. (2016). Pendidikan Matematika Realistik: Model alternatif pembelajaran matematika sekolah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1 (2), 73–94.
- Prastowo, A. (2015). *Panduan kreatif membuat bahan terbuka inovatif* . Yogyakarta, Indonesia: Diva Pers.
- Putri, RII, & Zulkardi. (2020). Merancang pembelajaran matematika menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik. *Jurnal Fisika: Seri Konferensi*, 1480 (1), 1–8.
- Rahmawati, Y., & Hidayati, N. (2021). Pengembangan LKPD berbasis RME untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5 (4), 2345–2354.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1234>
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D)* . Bandung, Indonesia: Alfabeta.
- Sundayana, R. (2018). *Media dan alat permainan dalam pembelajaran matematika* . Bandung, Indonesia: Alfabeta.
- Wijaya, A. (2017). *Pendidikan matematika realistik: Suatu alternatif pendekatan pembelajaran matematika* . Yogyakarta, Indonesia: Graha Ilmu.
- Yulianti, D., & Sari, M. (2023). Efektivitas penggunaan LKPD berbasis Realistic Mathematics Education terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7 (1), 112–123.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.2456>
- Zulkardi, & Putri, RII (2021). Pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis PMRI untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15 (2), 145–158.