

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Realistic Mathematic Education (RME)* Menggunakan Rumah Adat Bubungan Lima dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Bangun Ruang Kelas V Sekolah Dasar

Jusni Megawati^①, Agus Susanta^②, Abdul MuktaDir^③

SD Negeri 27 Bengkulu Tengah, Bengkulu, Indonesia^①

Magister Pendidikan Dasar, FKIP, Universitas Bengkulu, Indonesia^②

Magister Pendidikan Dasar, FKIP, Universitas Bengkulu, Indonesia^③

Jusnimegawati7@gmail.com^①, agussusanta@unib.ac.id^②, abdulmuktadir@unib.ac.id^③

ABSTRACT

Article Information:

Reviewed: 12 Juni 2023

Revised: 23 Agustus 2023

Available Online: 28 September 2023

This study aims to make RME-based worksheets using the Bubungan Lima traditional house in improving learning outcomes in class V elementary school building material. LKPD is made by combining text, pictures and examples using the Bubungan Lima traditional house. The research was conducted at SDN 27 Bengkulu Tengah in class V. This research was research and development (Research and Development) with a 4D model, namely the stages of defining, designing, developing, and disseminating. The research object is the RME-based LKPD in Mathematics subject of geometric shapes (cubes and blocks). The instruments used were a feasibility test questionnaire and a teacher and student response questionnaire. The feasibility test was carried out by 6 validators, namely 2 material experts, 2 linguists and 2 presentation experts. The user response test was carried out on 20 grade V students and 1 class teacher at SDN 27 Bengkulu Tengah. Data analysis was used to determine the validity of LKPD using cross-tabulations and distribution of questionnaires for student responses and interviews for teacher responses in using LKPD. The results of interviews with class V teachers showed a positive response. In other words, the LKPD used provides benefits and is effective for use as supporting teaching materials and is able to improve student learning outcomes.

Correspondence E-mail:
Jusnimegawati7@gmail.com

Keywords: *Bubungan Lima, Mathematics LKPD, Learning Outcomes.*

Pendahuluan

Menghadapi perkembangan zaman, matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang penting diajarkan kepada peserta didik agar mampu berpikir kritis. Sejalan dengan tujuan pendidikan di sekolah dasar, maka tujuan pembelajaran matematika dimaksudkan agar peserta didik tidak hanya terampil dalam matematika tetapi juga memberikan bekal pengetahuan dan penalaran

dalam pengimplementasian matematika dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Susanto (2015: 45) tujuan umum pembelajaran matematika pada jenjang sekolah dasar dan menengah yaitu menyiapkan peserta didik agar mampu menghadapi perubahan keadaan di dunia yang selalu berkembang khususnya pasca pandemi *covid-19* melalui latihan atas dasar pemikiran secara logis, kritis, rasional, cermat dan dapat berpola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam rangka menciptakan pembelajaran yang efektif dan efisien, penguasaan materi merupakan salah satu unsur penting yang harus diperhatikan guru dan peserta didik, pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model *Realistic Mathematic Education (RME)* merupakan salah satu cara mempermudah menguasai materi dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini sependapat dengan Zubaidah dan Putri (2019) bahwa LKPD berbasis *RME* dinyatakan valid dan dapat digunakan untuk peserta didik dalam kegiatan belajar untuk meningkatkan hasil belajar matematika. Pengembangan LKPD akan efektif apabila dihubungkan dengan pemilihan model pembelajaran.

Menurut hasil penelitian Fitri, Mirda, dan Tiara (2022) ada 4 faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik, yaitu: (1) Bahan ajar yang digunakan pada proses pembelajaran kurang menarik. (2) Sebagian besar peserta didik tidak menyukai pelajaran matematika dengan alasan matematika dianggap pelajaran yang rumit. (3) Masih banyak peserta didik yang kesulitan dalam memahami tugas yang diberikan oleh guru. (4) Pada umumnya guru menggunakan model pembelajaran konvensional. Dari hasil wawancara peneliti kepada guru kelas V bapak Ns di SDN 27 Bengkulu Tengah terdapat 2 faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik, yaitu: (1) LKPD yang digunakan belum terintegrasi dengan model *RME*, (2) motivasi belajar peserta didik masih rendah karena belum menggunakan sumber ajar konkret yang dapat mengaktifkan peserta didik secara langsung, sehingga hasil belajar siswa rendah yaitu nilai rata-rata matematika kelas V masih 60 % yang belum mencapai KKM. Padahal untuk anak usia sekolah dasar sangat diperlukan sekali penggunaan LKPD dengan model *RME* karena melibatkan peserta didik kedalam pengalamannya secara langsung (konkret) agar pembelajaran lebih menarik dan mengaktifkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

Model pembelajaran yang menggunakan masalah kontekstual dan menghubungkan matematika dalam konteks dunia nyata yang dialami oleh peserta didik secara langsung adalah model pembelajaran *RME*. Menurut Hamzah dan Muhlissarini (2016) karakteristik *RME* adalah menggunakan konteks "dunia nyata". Model Pembelajaran *RME* adalah pembelajaran yang menggunakan realitas dan pengalaman peserta didik sebagai titik awal dalam proses pembelajaran. Masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari maupun berdasarkan pengalaman peserta didik digunakan untuk memunculkan konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika yang dapat mendorong peserta didik dalam mencari masalah, mengorganisasi pokok persoalan dan menyelesaikan masalah. Proses pembelajaran yang dekat dengan siswa dengan memanfaatkan budaya lokal sebagai sumber belajar yang nyata bagi siswa dengan menggunakan etnomatematika. Menurut Dominikus (2018:9) menyatakan bahwa etnomatematika adalah studi tentang hubungan antara budaya dan matematika. Etnomatematika merupakan cabang ilmu matematika yang bisa mengintegrasikan antara matematika dan budaya. Rumah adat bubungan lima adalah salah satu budaya lokal yang ada di Provinsi Bengkulu.

Rumah adat bubungan lima memiliki struktur pembagian ruang rumah yang khas. Ada tiga bagian utama dari rumah ini, yakni bagian atas, bagian tengah dan bagian bawah. Bagian atas terdiri dari atap dan bubungan yang biasanya terbuat dari ijuk maupun seng. Di bagian atas ini biasanya terdapat loteng yang penghuni rumah menyimpan benda-benda pusaka disakralkan. Bagian tengah merupakan bagian rumah dimana terdapat beberapa ruangan. Adapun istilah-istilah ruangan di rumah adat Bengkulu ini yaitu " *Berendo, hall, bilik gedang, bilik gadis, ruang tengah, ruang makan, garang dapur, berendo belakang* ". Ruangan-ruangan rumah adat ini nanti akan dijadikan bagian dari materi sebagai penguatan model *RME* dalam LKPD. Dalam hal ini peneliti menggunakan miniatur rumah adat bubungan lima sebagai salah satu sumber belajar konkret pada materi bangun ruang (kubus dan balok) selain untuk memperkenalkan rumah adat sebagai salah satu budaya lokal Provinsi Bengkulu, peneliti mengharapkan siswa lebih aktif dan menarik dalam belajar matematika khususnya pada materi bangun ruang (kubus dan balok) karena pada bagian rumah adat bubungan lima terdapat bagian-bagian yang dapat ditemukan bangun ruang (kubus dan balok) dari bangun ruang kubus dan balok diharapkan anak bisa menemukan sendiri konsep jaring-jaring kubus dan balok yang mana terkait dengan pembelajaran matematika pada KD 3.6 Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok).

Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *RME* akan memudahkan peserta didik untuk mengaitkan konsep-konsep pengetahuan budaya atau tradisi berdasarkan pengalaman nyata mereka dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan latarbelakang pada penelitian ini maka rumusan masalah yang akan diangkat adalah bagaimana megembangkan LKPD, validitas dan reliabilitas respon pengguna dan keefektifan berbasis *RME* menggunakan rumah adat bubungan lima. Penggunaan LKPD berbasis *RME* diharapkan mampu mengembangkan kemampuan peserta didik serta meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *Research and Development (R&D)*. Dengan kata lain *Research and Development* adalah suatu metode penelitian yang digunakan dalam suatu penelitian untuk menghasilkan sebuah produk baru, model, prosedur, teknik, dan alat-alat yang didasarkan pada metode dan analisis dari permasalahan yang spesifik (Sugiyono, 2015:45-46). Penelitian pengembangan yang digunakan dalam pengembangan LKPD berbasis *RME* memodifikasi model 4D (*Four D model*) Winarni (2018:17). Penggunaan model ini didasari atas pertimbangan bahwa model ini dikembangkan secara prosedural sesuai dengan langkah- langkah yang sistematis.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan bahan pembelajaran berupa LKPD berbasis *Realistic Mathematic Education (RME)* menggunakan rumah adat bu bungan lima dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi bangun ruang Sekolah Dasar. Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SDN 27 Bengkulu Tengah. LKPD berbasis *RME* menggunakan rumah adat bubungan lima yang dikembangkan, dinyatakan layak digunakan berdasarkan validasi oleh ahli materi, validasi ahli bahasa dan ahli penyajian, dan hasil wawancara pengguna guru serta respon pengguna peserta didik pada saat uji efektivitas.

1. Pengembangan LKPD Berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* Menggunakan Rumah Adat Bubungan Lima

Tahap Define (Pendefinisian)

Tahap pendefinisian bertujuan untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan dan syarat-syarat pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi yang ingin dicapai. Tahap pendefinisian ini meliputi analisis awal, analisis peserta didik, analisis tugas, dan analisis konsep. Pada tahap pendefinisian didapatkan kisi-kisi LKPD

1) Analisis Awal

Tahap analisis awal bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi saat proses pembelajaran. Pada tahap ini didapatkan 2 faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik, yaitu: (1) LKPD yang digunakan belum terintegrasi dengan *RME*, (2) motivasi belajar peserta didik masih rendah karena belum menggunakan sumber ajar konkret yang dapat mengaktifkan peserta didik secara langsung. Sehingga hasil belajar peserta didik rendah yaitu nilai rata-rata Matematika kelas V masih 60% yang belum mencapai KKM.

2) Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik bertujuan untuk mengetahui karakteristik peserta didik yang menjadi target dalam pengembangan produk. Karakteristik peserta didik dilihat dari keseriusan dalam mengikuti pembelajaran, kemampuan, dan motivasi belajar. Dari hasil analisis peserta didik didapatkan bahwa peserta didik perlu bahan ajar yang dapat membantu meningkatkan hasil belajar pada muatan pelajaran matematika. Hasil analisis peserta didik berdasarkan hasil sebaran angket, peserta didik membutuhkan bahan ajar dengan contoh konkret dengan pembahasan materi yang disertai dengan gambar.

3) Analisis Tugas

Analisis tugas dilakukan dengan mengacu pada kompetensi dasar yang dirancang dan dianalisis sesuai dengan tugas pokok yang akan dikembangkan. Hasil dari analisis ini disusun menjadi beberapa bagian pada setiap LKPD agar peserta didik dapat menguasai LKPD secara

mendalam. Hasil dari analisis tugas diperlukan adanya LKPD yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Kebutuhan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang disertai dengan rumah adat bubungan lima sebagai media penyampaian materi bangun ruang. Tugas-tugas yang termuat di LKPD adalah tugas mandiri berupa soal latihan dan tugas kelompok berupa unjuk kerja pembuatan miniatur rumah adat bubungan lima.

4) Analisis Konsep

Pada tahap analisis konsep dilakukan untuk menganalisis materi pembelajaran di kelas V yang bisa dikembangkan. Analisis dimulai dengan menganalisis buku guru dan buku peserta didik untuk mencari tema, sub tema, pembelajaran dan KD muatan mata pelajaran yang bisa dipadukan pendekatan RME dalam pelaksanaan pembelajarannya dan pengembangan LKPD, kriteria KD yang bisa dipadukan dengan RME yaitu KD menuntut peserta didik untuk melakukan kegiatan secara kontekstual. Setelah dianalisis, selanjutnya menetapkan materi pembelajaran yang akan dikembangkan berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan. Analisis konsep bertujuan untuk menentukan konsep materi pokok pada produk yang akan dikembangkan dengan cara menganalisis kompetensi dasar. Analisis ini dilakukan agar tidak terjadi miskonsepsi pada konsep matematika seperti materi bangun ruang, sehingga peneliti menentukan untuk mengangkat materi bangun ruang pada LKPD yang akan dikembangkan. Dari hasil analisis konsep pada materi bangun ruang peneliti mengambil beberapa sub bab yaitu bangun ruang balok dan kubus, serta jaring-jaring bangun ruang kubus dan balok yang diintegrasikan dengan model RME.

Tahap *Design* (Perancangan)

Tahap *define* telah dilakukan, selanjutnya tahap *design* yang bertujuan untuk mengembangkan LKPD berbasis RME dengan menggunakan *Microsoft Word* dan aplikasi *Canva*. LKPD yang dikembangkan terdiri dari bagian awal, bagian isi, dan bagian penutup. Bagian awal LKPD berisi cover depan, kata pengantar, kompetensi dasar, peta konsep, indikator, tujuan kegiatan, dan cara penggunaan LKPD berbasis RME. Bagian isi berisikan LKPD pembelajaran 1 dan 2 beserta soal evaluasi. Kemudian pada bagian penutup LKPD yaitu glosarium, daftar pustaka, dan cover belakang.

2. Kelayakan LKPD Berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* Menggunakan Rumah Adat Bubungan Lima

Tahap *Development* (Pengembangan)

Tahap Pengembangan terdiri dari penyusunan instrument penelitian, validasi oleh ahli, wawancara respon guru dan angket respon peserta didik sebagai pengguna produk (LKPD). Saran-saran digunakan untuk memperbaiki materi dan rancangan pembelajaran yang telah dibuat. Validasi dilakukan untuk mengetahui baik tidaknya rancangan LKPD, kemudian akan diberikan kepada guru untuk diminta tanggapan.

a. Validasi LKPD

Validasi desain produk dilakukan dengan menghadirkan 6 orang pakar validator atau tenaga ahli dibidangnya. diantaranya 2 ahli materi, 2 ahli bahasa dan 2 ahli penyajian. Validasi desain produk dilakukan untuk menilai kelayakan LKPD berbasis RME dengan berbantuan rumah adat bubungan lima yang dikembangkan. Untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan peneliti menggunakan rumus ratter dengan bantuan tabulasi silang 2x2. Sedangkan uji reliabilitas dilakukan untuk menilai hasil kesamaan data pengukuran dilakukan uji kesesuaian menggunakan inter-rater reliability yaitu pengujian terhadap pengukuran yang dilakukan oleh dua orang pada instrumen penelitian yang sama yang dihitung dengan rumus inter-rater reliability.

a) Aspek Materi

1. Hasil Validasi Aspek Materi

Validasi kelayakan materi dilakukan oleh dua validator ahli dengan mengisi angket validasi. Berikut hasil perolehan skor dengan menggunakan rumus rater dan kriteria validitas materi. Hasil penilaian tabulasi silang 2x2 dari validator didapat nilai A berjumlah 1, nilai B berjumlah 2, nilai C berjumlah 0, dan nilai D berjumlah 7. Hasil lengkap validasi ahli materi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi dan Reliabilitas Aspek Materi

Aspek	Butir Pernyataan	Validator 1	Validator 2	Hasil Tabulasi Silang 2x2	Reliabilitas
-------	------------------	-------------	-------------	---------------------------	--------------

1. Kesesuaian materi dengan KI dan KD	1	4	3	D	1
	2	4	3	D	1
	3	3	2	B	1
2. Keakuratan materi	4	3	3	D	0
	5	3	3	D	0
	6	4	3	D	0
	7	2	2	A	0
	8	3	3	D	0
3. Diktatif	9	3	2	B	1
	10	4	3	D	1
				$V_i = 0,70$	IR=0,50
Keterangan				Valid	Reliabel

Berdasarkan Tabel 1 hasil validasi dari validator ahli materi didapat skor rata-rata 0,70, skor tersebut memenuhi kriteria "Layak" untuk digunakan. Kelayakan diperoleh pada kesesuaian skor yang diberikan oleh validator pada butir pernyataan (1, 2, 4, 5, 6, 8, dan 10) skor yang diberikan adalah 3 dan 4 atau sesuai dan sangat sesuai, kemudian pada butir (3) validator 2 memberi skor 2 atau kurang sesuai dikarenakan saat peneliti meminta pendapat validator LKPD yang diberikan belum menggunakan contoh yang berkaitan dengan materi. Pada butir (7) Validator 1 dan 2 memberikan skor '2' dikarenakan LKPD yang diberikan contoh belum akurat, dan pada butir (9) validator 2 memberikan skor '2'. dikarenakan materi yang terdapat dalam LKPD belum terlalu mendorong rasa ingin tahu peserta didik. Setelah melakukan validasi validator 1 memberikan saran dan masukan berupa penggunaan contoh yang berkaitan dengan lingkungan sekitar, seperti penggunaan contoh benda-benda yang merupakan bangun ruang (kubus dan balok) dan validator 2 memberikan saran dan masukan berupa latihan soal juga dimuatkan gambar unsur RME. Catatan masukan dan saran yang diberikan menjadi pedoman perbaikan pada aspek materi untuk penyempurnaan LKPD berbasis *RME* berbantuan rumah adat bubungan lima pada pembelajaran matematika kelas V SDN 27 Bengkulu Tengah.

b) Aspek Bahasa

Validasi kelayakan bahasa dilakukan oleh dua validator ahli dengan mengisi angket validasi. hasil perolehan skor dengan menggunakan rumus rater kriteria kelayakan. Hasil penilaian menggunakan tabulasi silang 2x2 dari validator didapat nilai A berjumlah 0, nilai B berjumlah 1, nilai C berjumlah 0, dan nilai D berjumlah 9. Hasil lengkap validasi ahli bahasa disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Validasi dan Reliabilitas Aspek

Aspek	Butir Pernyataan	Validat or1	Validat or2	Hasil Tabulasi Silang 2x2	Reliabilitas
1. Lugas	1	3	4	D	1
	2	4	4	D	0
	3	3	3	D	0
2. Komunikatif	4	3	4	D	1
3. Dialogis dan interaktif	5	3	3	D	0
	6	4	4	D	0
4. Kesesuaian dengan peserta didik	7	3	4	D	1
	8	3	3	D	0
5. Kesesuaian dengan kaidah kebahasaan	9	3	2	B	1
	10	3	3	D	0

	$V_i =$ 0,90	IR=0,50
Keterangan	Vallid	Reliabel

c) Aspek Penyajian Tampilan

Validasi kelayakan tampilan dilakukan dua validator ahli dengan mengisi lembar angket. Berikut hasil perolehan skor dengan menggunakan rumus rater dan kriteria validitas materi pada bab III. Hasil penilaian tabulasi silang 2x2 dari validator didapat nilai A berjumlah 0, nilai B berjumlah 2, nilai C berjumlah 0, dan nilai D berjumlah 8. Hasil validasi media disajikan pada Tabel 3

Tabel 3. Hasil Validasi dan Reliabilitas Aspek Tampilan

Aspek	Nomor Butir	Validator 1	Validator 2	Hasil Tabulasi Silang 2x2	Reliabilitas
1. Kelayakan tampilan LKPD	1	4	4	D	0
	2	3	3	D	0
	3	4	4	D	0
	4	4	3	D	1
2. Kelayakan LKPD	5	4	4	D	0
	6	3	2	B	1
	7	3	3	D	0
	8	3	2	B	1
	9	3	4	D	1
	10	4	4	D	0
				$V_i =$ 0,80	IR=0,60
Keterangan				Valid	Reliabel

3. Hasil Respon Pengguna LKPD Berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* Menggunakan Rumah Adat Bubungan Lima

Tahap Disseminasi (Penyebaran)

Pada tahap ini LKPD disebarakan kepada peserta didik dan guru kelas V sebagai pengguna LKPD. Tanggapan guru dan peserta didik dilakukan untuk memperoleh data melalui wawancara dan angket yang diberikan kepada guru dan peserta didik. Aspek tanggapan pengguna terhadap LKPD dikaitkan dengan komponen yang ada dalam rancangan LKPD tersebut. Dengan demikian respon positif dan negatif LKPD dapat diketahui melalui hasil tanggapan LKPD yang diberikan. Hasil uji respon guru dan peserta didik didapat pada saat uji pemakaian yang dilaksanakan di SDN 27 Bengkulu Tengah. Pada proses pembelajaran peneliti mengamati guru dan peserta didik dalam menggunakan LKPD. Setelah selesai pembelajaran menggunakan LKPD guru dan peserta didik diminta untuk menilai LKPD yang telah digunakan. Respon guru dengan melakukan wawancara dan respon peserta didik dengan sebaran angket. Hal ini dilakukan untuk mengetahui data respon guru dan peserta didik.

a. Hasil Wawancara Guru

Hasil wawancara guru untuk mengetahui respon guru terhadap LKPD berbasis RME dengan menggunakan rumah adat bubungan lima yang digunakan pada saat uji pemakaian. Uji pemakaian dilaksanakan di SDN 27 Bengkulu Tengah, guru yang dimintai keterangan pada saat wawancara adalah guru kelas V. Berdasarkan hasil wawancara guru dapat disimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan bermanfaat dalam menumbuhkan meningkatkan hasil belajar dan pemahaman materi bangun ruang. Berikut kesesuaian respon guru: LKPD menyajikan kelengkapan isi (gambar, tugas, materi) yang membantu dalam menyampaikan materi serta memudahkan peserta didik dalam

memahami materi. Pernyataan selanjutnya yang menyatakan kebermanfaatan LKPD adalah kegunaan fitur keterangan gambar pada LKPD sangat memperjelas informasi gambar sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi. Selain itu kejelasan sajian gambar pada LKPD memudahkan peserta didik untuk memahami materi dan memahami benda-benda skitar yang berbentuk balok dan kubus, sehingga memudahkan guru dalam memperkenalkan materi. Pada penggunaan tugas latihan yang mengeksplor kemampuan peserta didik sekaligus memperkenalkan keberagaman yang ada di sekolah.

b. Hasil Angket Peserta Didik

Respon peserta didik merupakan suatu tanggapan atau perasaan dari peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Respon peserta didik yang diperoleh dengan menggunakan angket respon peserta didik dan dianalisis secara kuantitatif. Pertama menentukan skor respon masing-masing peserta didik, kemudian ditentukan termasuk kategori yang mana. Setelah itu, dihitung persentase peserta didik yang memperoleh kriteria positif. Teknik penilaian respon peserta didik menggunakan skala Guttman dengan metode checklist. Skala Guttman digunakan bila ingin mendapatkan jawaban yang tegas terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan (Sugiyono, 2014). Instrumen dalam angket respon berupa pernyataan, kemudian setiap item menggunakan jawaban 'Ya' dan 'Tidak'. Untuk butir angket jawaban 'Ya' bernilai 1 dan untuk jawaban 'Tidak' bernilai 0. Hasil rekapitulasi skor dari angket kemudian dihitung untuk memperoleh persentasenya. Berikut adalah hasil angket respon peserta didik terhadap LKPD pembelajaran Matematika dihitung berdasarkan butir pada aspek instrument disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Respon Peserta didik

No.	Pertanyaan	Skor Jawaban dan Persentase				Kriteria
		Ya		Tidak		
		Skor	Persen	Skor	Persen	
1	Apakah Materi pada LKPD mudah dipahami?	18	90%	2	10%	Positif
2	Apakah Materi pada LKPD membantu anda dalam menjawab pertanyaan?	17	85%	3	15%	Positif
3	Apakah Contoh-contoh dalam materi sudah anda ketahui?	18	90%	2	10%	Positif
4	Apakah Bahasa dalam LKPD mudah dipahami?	17	85%	3	15%	Positif
5	Apakah Kalimat pada LKPD membantu anda dalam menemukan pengetahuan dan memudahkan dalam menjawab pertanyaan?	18	90%	2	10%	Positif
6	Apakah Penggunaan kalimat pada LKPD mudah dipahami?	18	90%	2	10%	Positif
7	Apakah Penjelasan gambar pada LKPD membantu anda dalam memahami materi?	19	95%	1	5%	Positif
8	Apakah Gambar pada LKPD mudah dimengerti?	20	100%	0	0%	Positif
9	Apakah Perintah soal latihan dan tugas jelas?	17	85%	3	15%	Positif
10	Apakah Soal latihan sama dengan materi yang dibahas?	17	85%	3	15%	Positif
Jumlah		179	89,5%	21	10,5%	Positif

Hasil respon peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan memuat tiga aspek penilaian yaitu, kualitas bahasa, tampilan dan penyajian materi. Masing-masing aspek terdiri dari kualitas bahasa terdiri dari 4 butir pertanyaan, tampilan 4 pertanyaan dan penyajian materi 2 pertanyaan. Angket respon penilaian peserta didik terhadap LKPD ini dinilai oleh 20 peserta didik, jadi masing-

masing butir pertanyaan dikali dengan jumlah peserta didik untuk mencari skor maksimal yaitu skor 20, jika semua peserta didik menjawab “ya” dengan skor 1.

Berdasarkan hasil rekapitulasi skor respon pengguna peserta didik pada Tabel 4.9 di atas menunjukkan bahwa pada setiap butir pertanyaan mendapat respon positif, karena berada di kriteria 81% - 100% kriteria positif. Pada butir pertanyaan 8 semua peserta didik sepakat bahwa gambar yang disajikan pada LKPD mudah dipahami. Kemudian untuk butir pertanyaan 2,4,9, dan 10 masing-masing mendapat skor 17, ini berarti ada masing-masing 3 yang menyatakan tidak. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis *RME* pada pembelajaran matematika yang dikembangkan dikategorikan memenuhi kriteria positif pada aspek kualitas LKPD, aspek tampilan LKPD dan aspek penyajian materi. LKPD pembelajaran matematika dapat digunakan sesuai dengan BSNP (2013).

4. Hasil Uji Efektivitas LKPD Berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* Menggunakan Rumah Adat Bubungan Lima

Berdasarkan hasil instrumen soal yang meliputi aspek materi, konstruk, dan bahasa memenuhi kriteria sangat layak, sehingga instrumen soal dapat digunakan untuk uji coba soal. Hasil reliabilitas instrumen soal didapat pada kesepakatan kedua ratter. Jika kedua ratter memberi skor sama maka level kesepakatannya adalah 0 dan jika kedua ratter memberi skor yang berbeda maka nilainya adalah 1.

1. Validitas Butir Soal

Analisis validitas dilakukan untuk menentukan kesahihan atau kevalidan sebuah butir soal. Butir soal yang tidak memenuhi persyaratan validitas tidak digunakan. Sebaliknya, butir-butir soal yang valid digunakan untuk instrumen penelitian sebagai pretest dan posttest. Uji instrumen validitas soal dilakukan di kelas VI SDN 27 Bengkulu Tengah karena peserta didik ini telah mempelajari materi yang diujikan. Berdasarkan hasil pengolahan Validitas butir tes uraian dalam bentuk interval (dari 0 sampai 20) sehingga rumus/formula untuk menghitungnya adalah *product momen* dengan simpangan (rumus 1). Hasil perhitungan untuk data hasil ujicoba tes uraian diolah dengan *SPSS* versi 25 dan data hasil analisis ditampilkan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Validitas Butir Soal

No. Butir Soal	Koefisien Korelasi <i>Product Moment</i>		Kategori	Keputusan
	r_{hitung}	r_{tabel}		
1	0,634	0,4438	Tinggi	Valid
2	0,545	0,4438	Sedang	Valid
3	0,553	0,4438	Sedang	Valid
4	0,507	0,4438	Sedang	Valid
5	0,852	0,4438	SangatTinggi	Valid
6	0,598	0,4438	Sedang	Valid
7	0,717	0,4438	Tinggi	Valid
8	0,850	0,4438	Sangat Tinggi	Valid
9	0,848	0,4438	SangatTinggi	Valid
10	0,895	0,4438	Sangat Tinggi	Valid

2. Analisis Daya Beda Soal

Butir tes yang valid dianalisis untuk menentukan daya pembedanya terlebih dahulu sebelum menentukan layak atau tidaknya soal untuk digunakan sebagai instrumen tes. Hasil pengolahan tingkat kesukaran butir soal dirangkum dalam Tabel 6.

Tabel 6. Data Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal

No. Butir Soal	Indeks Kesukaran Butir Soal	Kategori Indeks Kesukaran*	Indeks Daya Beda Butir Soal	Kategori Daya Beda**
1	0,6625	Sedang	0,507	Baik
2	0,65	Sedang	0,444	Baik
3	0,7625	Mudah	0,442	Baik
4	0,7625	Mudah	0,441	Baik
5	0,737	Mudah	0,801	Sangat Baik

6	0,7875	Mudah	0,516	Baik
7	0,75	Mudah	0,640	Baik
8	0,737	Mudah	0,802	Sangat baik
9	0,775	Mudah	0,803	Sangat Baik
10	0,7625	Mudah	0,854	Sangat Baik

Tabel 7. Hasil Pretest dan Postest Peserta Didik

Kelas	Rata-Rata		Ket
	Nilai Pretest	Nilai Postest	
Eksperimen	59,50	81,75	
Kontrol	57,50	69,50	

a) Uji Normalitas Data Tes Awal (*Pretest*)

Data *pretest* untuk dari kedua kelas sampel (kelas eksperimen dan kontrol), dianalisis untuk menentukan apakah data tes awal mengikuti kurva normal atau tidak. Uji yang digunakan adalah uji *Lilliefors* dengan *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shaviro Wilk* pada taraf kepercayaan (α) 0,05 dan hasil analisis dengan SPSS versi 25 ditunjukkan dalam Tabel 8

Tabel 8. Uji Normalitas Skor Tes Awal (*Pre-test*)

Tes/ Kelas	Kolmogorov			Shapiro-Wik		
	Statistik	Df	Sig	Statistik	df	Sig
Pretest/ Ekperimen	0,138	20	0,200	0,943	20	0,275
Pretest/ Kontrol	0,170	20	0,132	0,923	20	0,112

This is a lower bound of the true significance.

a. *Lilliefors* Significance Correction

Data dalam Tabel 8 menyatakan bahwa berdasarkan *shaviro wilk* *p-value* untuk kelas eksperimen (0,278) < taraf kepercayaan yang ditentukan (0,05) demikian juga untuk data hasil *pre-test* kelas kontrol yaitu 0,112 (*p-value*) < 0,05 (taraf kepercayaan). Sehingga distribusi data tes awal untuk baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol bersifat normal atau sesuai kurva normal.

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas data pretest kelas VA dan VB dilakukan dengan uji statistik *Levene* setelah uji normalitas distribusi data dilakukan. Hasil perhitungannya disajikan dalam Tabel 9

Tabel 9. Uji Homogenitas Nilai *Pretest*

Test of Homogeneity of variance

		<i>Levene</i> Statistic	df1	df2	Sig
Hasil Belajar	<i>Based on Mean</i>	0,228	1	38	0,636
	<i>Based on Median</i>	0,221	1	38	0,641
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	0,221	1	37,209	0,641
	<i>Based on trimmedmean</i>	0,243	1	38	0,625

Berdasarkan Tabel 9 nilai signifikansi (0,636) > nilai taraf kepercayaan (α) 0,05 sehingga data dari kedua kelas bersifat homogen. Dengan kata lain, kemampuan siswa pada kedua kelas secara statistik dapat dianggap relatif sama. Oleh sebab itu, distribusi data pretest memenuhi kriteria kurva normal dan bersifat homogen.

c) Uji Normalitas Data Tes Akhir (*Postest*)

Data tes akhir diperoleh setelah siswa diberi tes yang sama dengan tes awal. Analisis data menggunakan uji normalitas dengan dengan uji *Kolmogorof-Smirnov* dan *Shaviro Wilk* dan hasil pengolahan data yang diperoleh ditampilkan dalam Tabel 10.

Tabel 10. Uji Normalitas Data Tes Akhir *Postest*)

Tes/ Kelas	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wik		
	Statistik	Df	Sig	Statistik	Df	Sig
Post tes/ Ekperimen	0,156	20	0,200	0,931	20	0,161
Post tes/ Kontrol	0,177	20	0,102	0,942	20	0,263

This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 10, *sig shaviro-wilk* pada kelas eksperimen $0,161 > 0,05$ yang menyatakan data skor tes akhir bersifat berdistribusi normal demikian juga untuk data tes akhir pada kelas kontrol berdistribuai normal dengan *sig* $0,102 > 0,05$.

Tabel 11. Hasil Uji Levene dan Uji Independent Samples T-test

	T-Test						T	Df	Sig. (2 tailed)
	Mean	Std deviation	Std error mean	95% confidenc e interval of the difference					
Pretest Ekperimen	-	11,729	2,623	-29,739	-18,761	-	19	0,000	
Post tes Ekperimen	24,250					9,246			
Pretest Ekperimen	-	11,854	2,651	-17,548	-6,452	-	19	0,000	
Post tes Ekperimen	12,000					4,527			

Keterangan *= *Sig.* (2-tailed) pada taraf kepercayaan 5% (0,05)

Berdasarkan akumulasi data uji *t independent samples* dalam Tabel 11, maka nilai signifikansi setiap kelompok adalah 0,000 karena $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Data pre-test pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol sebelum pembelajaran tidak terdapat perbedaan. Kemudian dapat disimpulkan bahwa terdapat signifikansi terhadap penggunaan LKPD berbasis RME menggunakan rumah adat bubungan lima pada materi bangun ruang (kubus dan balok) kelas V sekolah dasar.

d) Uji Gain

Uji gain dilakukan untuk mengetahui gain hitung nilai pretes dan postest kelas eksperimen yaitu kelas V yang menggunakan LKPD berbasis *RME* sebagai bahan ajar. Hasil uji gain disajikan pada Tabel 12.

Tabel 12. Hasil Uji Gain Kelas Eksperimen

Nama Peserta didik	Nilai Pretest	Nilai Postest	Gain	Keterangan
--------------------	---------------	---------------	------	------------

1	AD	55	80	0,55	Sedang
2	AF	65	85	0,57	Sedang
3	BF	65	90	0,71	Tinggi
4	BG	50	95	0,90	Tinggi
5	CD	50	95	0,90	Tinggi
6	DD	55	70	0,33	Sedang
7	DZC	60	80	0,50	Sedang
8	ERT	65	70	0,14	Rendah
9	EF	65	75	0,28	Rendah
10	EGA	60	80	0,50	Sedang
11	EV	70	90	0,66	Sedang
1	GH	55	85	0,66	Sedang
13	HZ	60	85	0,62	Sedang
14	LM	55	85	0,66	Sedang
15	LL	55	85	0,66	Sedang
16	MHD	60	80	0,50	Sedang
17	MZK	70	80	0,33	Sedang
18	PWK	70	90	0,66	Sedang
19	PKL	60	80	0,50	Sedang
20	RTI	45	95	0,90	Tinggi

Berdasarkan hasil uji efektivitas terhadap LKPD yang dikembangkan terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik dengan hasil hitung gain kriteria tinggi 4 peserta didik dengan persentase 20% kemudian kriteria sedang 14 peserta didik dengan persentase 70% selanjutnya kriteria rendah 2 peserta didik dengan persentase 10%.

Kesimpulan

1. LKPD dikembangkan dengan unsur *RME* memuat masalah kontekstual Pada LKPD disajikan gambar rumah adat bubungan lima pada bagian berendo terdapat tiang yang berbentuk kubus dan balok. Unsur *RME* bagian menjelaskan di LKPD terdapat pada sajian materi yang memuat contoh konkret berupa rumah adat bubungan lima. Unsur *RME* yang memuat penyelesaian masalah kontekstual di LKPD disajikan contoh dan soal latihan serta tugas kelompok. Unsur *RME* pada LKPD yang memuat membandingkan dan mendiskusikan memuat tugas kelompok dan tugas diskusi.
2. LKPD berbasis *RME* dengan menggunakan rumah adat bubungan lima dikembangkan dengan divalidasi oleh enam orang validator ahli. Hasil validasi materi 0,70 dengan kriteria kelayakan tinggi, kemudian validasi bahasa 0,90 dan penyajian 0,80 dengan kriteria kelayakan sangat tinggi dapat disimpulkan LKPD berbasis *RME* dengan menggunakan rumah adat bubungan lima yang dikembangkan memenuhi kriteria "Sangat Layak".
3. Berdasarkan hasil respon pengguna untuk respon guru dilakukan wawancara dengan kesimpulan LKPD mudah dan membantu guru dalam menyampaikan materi kemudian respon pengguna peserta didik pada saat observasi keterlaksanaan di SDN 27 Bengkulu Tengah disebarkan angket dengan skor 89,50% dengan kata lain LKPD berbasis *RME* dengan menggunakan rumah adat bubungan lima atau dengan kriteria "Positif".
4. Hasil uji gain menunjukkan pada ada peningkatan hasil belajar peserta didik kelas VA sebagai kelas yang menggunakan LKPD berbasis *RME* yang menandakan bahwa LKPD memberikan pengaruh belajar peserta didik.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, beberapa yang belum optimal dan diajukan sebagai saran kepada peneliti berikutnya yaitu:

1. Pada penelitian ini hal yang belum tercapai adalah rumah adat bubungan lima dapat menjadi contoh konkret dalam menggambarkan bangun ruang kubus dan balok, namun contoh ini belum

- sepenuhnya dapat memberikan pengetahuan kepada peserta didik, selanjutnya diharapkan peneliti dapat menggunakan contoh yang dapat dibawa ke dalam kelas.
2. Pada penelitian ini, hal yang belum tercapai adalah penggunaan gambar disetiap ruangan rumah adat bubungan lima, disarankan untuk penelitian berikutnya untuk menggunakan bagian-bagian dalam dari rumah tersebut.
 3. Disarankan pada penelitian berikutnya untuk menyebarluaskan LKPD yang dikembangkan lebih dari 1 kelas atau lebih dari 1 sekolah, untuk melihat kebermanfaatan LKPD yang dikembangkan.
 4. Berdasarkan hasil uji gain yang dilakukan pretes dan postes untuk melihat pengaruh LKPD, diharapkan penelitian selanjutnya melakukan postes dan pretes lebih dari sekali untuk melihat sekali untuk melihat kedalaman pengaruh LKPD yang dikembangkan.

Referensi

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- BSNP. (2013). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Departemen Pendidikan Nasional. Direktorat Jendral Management Pendidikan Dasar dan Menengah. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas
- Depdiknas. (2013). Pengertian Matematika. [online]. Diakses dari: [matchedu.blogspot.co.id/2013/01/pengertian Matematika](http://matchedu.blogspot.co.id/2013/01/pengertian-Matematika).
- Faisal, F. (2017) *Mengenal Rancang Bangun Rumah Adat di Indonesia* Publisher: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta
- Fatimah. (2015). *Matematika Asyik dengan Metode Pemodelan*. Bandung
- Febriyanti, Bagaskorowati R. & Makmuri. (2019) The Effect of The Realistic Mathematics Education (RME) Approach and The Initial Ability of Students on The Ability of Student Mathematical Connection. 1(3) online at <http://ojs.unimal.ac.id/index.php/ijevs> file:///C:/Users/ACER/Downloads/2117-5315-1-PB%20(1).pdf
- Fitri, Mirda, & Tiara (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Realistic Matthematic Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik 4 (2) file:///C:/Users/ACER/Downloads/2132-8073-1-PB%20(1).pdf
- Hamzah, A & Muhlirarini. (2016). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Susanto. (2015). *Teori Belajar Dan Pembelajaran Disekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media
- Winarni, E.W. (2018). *Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif Kualitatif Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Research and Development (R&D)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Zubaidah & Putri (2019) Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKS) Berbasis Model Pembelajaran Realistic Mathematic Education (RME) Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*. 2(1) file:///C:/Users/Acer/Downloads/14024-43875-1-PB%20(1).pd