

**PENGEMBANGAN MODUL AJAR BERBASIS BUDAYA JAWA MENGGUNAKAN
MODEL RME UNTUK KEMAMPUAN BERFIKIR TINGKAT TINGGI (HOTS)
PADA MATERI BANGUN DATAR DI KELAS IV SD NEGERI
107105 DESA KUTA BARU**

Ahmad Landong¹, Putri syahpitri², Rita Dwi yanti³, Tasya
Febriyanti⁴, Ira Fauziah Irawan⁵

¹PGSD FKIP UNIVERSITAS MUSLIM NUSANTARA AL WASHLIYAH

²PGSD FKIP UNIVERSITAS MUSLIM NUSANTARA AL WASHLIYAH

³PGSD FKIP UNIVERSITAS MUSLIM NUSANTARA AL WASHLIYAH

⁴PGSD FKIP UNIVERSITAS MUSLIM NUSANTARA AL WASHLIYAH

⁵PGSD FKIP UNIVERSITAS MUSLIM NUSANTARA AL WASHLIYAH

⁶PGSD FKIP UNIVERSITAS MUSLIM NUSANTARA AL WASHLIYAH

Alamat e-mail : ¹ ahmadlandong@umnaw.ac.id

Alamat e-mail : ² putrisyafitry128@gmail.com

Alamat e-mail : ³ ritadwiyanti167@gmail.com

Alamat e-mail : ⁴ tasyapebrianti850@gmail.com

Alamat e-mail : ⁵ Irafauziahirawan404@gmail.com

Correspondence author : ahmadlandong@umnaw.ac.id

ABSTRACT

This research aims to develop a Javanese culture-based teaching module using the RME model for high-level thinking skills (hots) in flat building material in class IV of SD Negeri 107105, Kuta Baru village. Realistic Mathematics Education (RME) is a learning concept that presents material in the form of problems that must be solved by students based on understanding the concepts of students' daily lives. This research is development research or Research and Development (R&D) which is adapted from the ADDIE development model, with 5 development stages, namely: 1) Analysis (analysis); 2) Design (design); 3) Development (development); 4) Implementation; and 5) Evaluation. The subjects in this research were fourth grade students at SD Negeri 107105 New Kuta Village for the 2023/2024 academic year, while the objects in this research were teaching modules based on Javanese culture. The results of this research were that in trial I, classical completion of the results of students' high-level thinking abilities was 48% (14 students) and in trial II it was 90% (26 students). in trial II it

was 90% (26 students). The average student response in trial I was 3.54 (Interested category) and in trial II was 3.64 (Interested category)

Keywords : Teaching modules, RME, HOTS capabilities

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk pengembangan modul ajar berbasis budaya jawa Menggunakan model RME untuk kemampuan berfikir tingkat tinggi (hots) pada materi bangun datar di kelas IV SD Negeri 107105 desa kuta baru. *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah konsep pembelajaran yang menyajikan suatu materi berupa permasalahan yang harus dipecahkan oleh siswa dengan berdasarkan pemahaman konsep kehidupan siswa sehari-hari. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) yang diadaptasi dari model pengembangan pengembangan ADDIE, dengan 5 tahapan pengembangan yaitu : 1) Analisi (analysis); 2) Desain (design); 3) Pengembangan (development); 4) Implementasi (implementation); dan 5) Evaluasi (evaluation). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 107105 Desa Kuta baru tahun ajaran 2023/2024 sedangkan Objek dalam penelitian ini adalah modul ajar berbasis budaya jawa. Hasil penelitian ini adalah pada uji coba I ketuntasan klasikal dari hasil kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sebesar 48% (14 siswa) dan pada uji coba II sebesar 90% (26 siswa). pada uji coba II sebesar 90% (26 siswa). Rata- rata respon siswa pada uji coba I adalah 3,54 (kategori Tertarik) dan pada uji coba II adalah 3,64 (kategori Tertarik)

Kata kunci: Modul ajar, RME, Kemampuan HOTS

A. Pendahuluan

pendidikan merupakan proses berkelanjutan yang tidak pernah berhenti (*never ending proses*), sehingga dapat menghasilkan yang berkesinambungan, yang diperlihatkan pada manusia masa depan, yang berpedoman nilai-nilai budaya dan pancasila, (Sujana,2019). Berbagai upaya telah dikakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan,

diantaranya yaitu pembaharuan kurikulum, perbaikan sistem pembelajaran, peningkatan kualitas guru dalam bentuk Guru Pembelajar, dan berbagai hal lainnya. Kurikulum adalah penyusunan pengalaman yang digunakan guru sebagai proses untuk membimbing anak didiknya menuju kedewasaan, (Caswell dan Campbell,2021).

Di dalam kurikulum merdeka sendiri, proses pendidikan membutuhkan modul yang menarik, namun tidak cukup dengan menggunakan modul yang instan atau tinggal pakai saja. Guru harus mampu merancang modul yang inovatif, variatif dan menarik serta sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Modul adalah bahan ajar yang dipersiapkan untuk proses belajar mandiri siswa, (Prawiradilaga Chaeruman,2018). Pembelajaran dengan menggunakan modul memungkinkan seorang siswa yang memiliki kecepatan tinggi dalam belajar dapat menyelesaikan kegiatan belajar lebih cepat dari pada siswa lain, (Istikomah & Herlina,2020).

Realistic Mathematics Education (RME) merupakan model pembelajaran matematika yang berbasis pada realita dan lingkungan di sekitar peserta didik, (Lady,2018). Prinsip-prinsip pembelajaran *RME* adalah sebagai berikut: (1) berbasis aktivitas, guru harus mampu mendorong peserta didik agar aktif secara fisik dan mental; (2) berbasis realita, pelajaran dimulai dengan mengangkat permasalahan riil di sekitar lingkungan belajar peserta didik; (3) penyelesaian masalah secara berjenjang, peserta didik diarahkan untuk melakukan tahapan-tahapan tertentu untuk menyelesaikan masalah; (4) keterhubungan, menunjukkan kaitan antara konsep matematika satu dengan yang lainnya, tidak terpisah-pisah; dan (5) interaksi sosial, kegiatan pembelajaran

matematika agar mampu menciptakan hubungan sosial antara guru dan peserta didik sehingga pembelajaran berlangsung interaktif, aktif, dan menyenangkan, (Lauren,2018).

Pada observasi yang kami lakukan ternyata di SD Negeri 107105 Rendahnya partisipasi aktif siswa pada proses pembelajaran, metode yang digunakan guru dalam menyampaikan konsep matematika yang masih mekanistik dan aabstrak tanpa ada kaitan dengan kehidupan sehari-hari, rendahnya kemampuan siswa dalam berfikir tingkat tinggi, guru kurang memvariasikan modul ajar dan hanya menggunakan modul ajar di sekolah yakni buku paket, guru ketika proses kegiatan belajar dan mengajar hanya menggunakan metode ceramah, diskusi, dan latihan Sehingga membuat siswa merasa jenuh dan bosan ketika belajar dan menganggap pelajaran matematika itu pelajaran sulit karena bersifat abstrak.

Pada pelaksanaan penelitian di SD Negeri 107105 ini, guru masih dinilai belum paham dalam pengaplikasian modul ajar dengan sintak pembelajaran di kelas yang berkesesuaian dengan modul ajar berbasis IT. Penelitian dilakukan pada kelas IV dengan berfokus pada peningkatan pemahaman siswa mata pelajaran matemtika materi bangun datar terkhususnya pada bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga menggunakan model *RME (Realistic Matematics Education)*. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan mengembangkan model ajar berbasis budaya jawa sesuai dengan

kearifan lokal yang ada di masyarakat sekolah.

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan di atas maka penulis mengadakan penelitian dengan judul "Pengembangan Modul Ajar Berbasis Budaya Jawa Menggunakan Model RME Materi Bangun Datar di Kelas IV SD Negeri 107105 Desa Kuta Baru".

C. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Pengembangan (Research and Development). Pendekatan penelitian yang digunakan adalah menggabungkan antara pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Dalam hal ini pendekatan penelitian dan pengembangan (research and development) digunakan karena sesuai dengan tujuan penelitian ini. Yaitu untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan (digunakan metode survey atau kualitatif) serta untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keektifan produk tersebut (digunakan metode eksperimen/kuantitatif).

D. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (development research). Produk dari penelitian ini adalah modul ajar

berbasis budaya Jawa menggunakan model RME. Tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk mendeskripsikan: (1) respon siswa terhadap modul ajar berbasis budaya Jawa menggunakan model RME, (2) validitas modul ajar yang dikembangkan, (3) kepraktisan modul ajar, (4) efektivitas modul ajar yang dikembangkan. Adapun hasil setiap tahap pengembangan modul ajar dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Analisis (*Analysist*)

a) Analisis Kebutuhan Siswa

Berdasarkan hasil observasi terhadap ketersediaan pembelajaran di SD negeri 107105 kuta baru. Ditemukan bahwa kurangnya penggunaan media pembelajaran matematika didalam kelas yang secara tidak langsung mempengaruhi rendahnya kemampuan RME matematika siswa. Pembelajaran bangun datar dengan penjelasan manual tidak cukup membantu siswa untuk mempersentasikan masalah konsep dalam materi yang disajikan sehingga siswa sulit dalam mempelajari materi bangun datar.

b) Analisis Karakter Siswa

Pada tahap ini, dilakukan analisis karakter siswa SD Negeri 107105 Kuta Baru yang meliputi perkembangan kognitif, kemampuan akademik serta keterampilan-keterampilan individu atau sosial yang berkaitan dengan topik pembelajaran, modul, media, format dan bahasa yang dipilih. Secara

umum perkembangan kognitif siswa SD Negeri 107105 Kuta Baru memasuki tahap operasional konkret. Hal ini ditandai dari usia siswa yang berada pada rentang usia 7-11 tahun.

c) Analisis Kurikulum

Melalui kegiatan analisis materi yang disajikan pada buku teks yang digunakan dan membandingkannya dengan kebutuhan siswa serta relevansinya terhadap kurikulum merdeka, maka pada materi pelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi bangun datar kelas IV semester ganjil.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan ini dilakukan dengan menentukan unsur-unsur yang ada pada sebuah modul seperti penyusunan kerangka modul.



3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap perancangan menghasilkan rancangan awal sebuah modul ajar berbasis budaya jawa menggunakan model RME materi bangun datar yang tujuan menambah keragaman bahan ajar yang layak digunakan pada proses pembelajaran.

a) Analisis Hasil Validasi Modul Pembelajaran Oleh Ahli

Validasi modul ajar mencakup: komponen modul ajar, kelayakan isi modul ajar, validasi konstruksi, validasi bahasa. Uraian hasil validasi dan revisi terhadap modul pembelajaran berbasis budaya jawa yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Aspek	Nilai	Keterangan
Komponen modul ajar	3,70	Valid
Isi modul ajar	3,60	Valid
Validasi Bahasa	3,55	Valid
Rata rata	3,62	Valid

Terlihat pada tabel tersebut nilai rata-rata total validasi untuk RPP sebesar 3,62 (kategori “Valid”). Selanjutnya, nilai ini dirujuk pada kriteria kevalidan yang telah ditetapkan, maka dapat disimpulkan bahwa modul ajar yang dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan dengan kategori valid.

Hasil Validasi Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

Adapun hasil penilaian pada setiap aspek yang dinilai secara keseluruhan oleh validator disajikan pada tabel sebagai berikut:

Aspek	Nilai	Keterangan
Materi	3,9	Valid
Konstruksi	3,6	Valid
Bahasa	3,9	Valid
Alokasi waktu	3,6	Valid
Rata rata	3,7	Valid

Tabel tersebut merupakan tabel hasil validasi pre-test kemampuan berpikir tingkat tinggi. Berdasarkan tabel tersebut, hasil yang diperoleh pada post-test mencapai kategori valid dan nilai rata-rata diperoleh sebesar 3,7 (Valid). Berdasarkan tabel tersebut, maka tes kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dinyatakan valid.

4. Tahap Penerapan (Implementation) dan Evaluasi (Evaluation)

Perangkat pembelajaran diujicobakan di lokasi penelitian, yaitu kelas SD Negeri 107105 Kuta Baru disebut dengan uji coba I. Apabila sudah mencapai kriteria keberhasilan penelitian, maka penelitian diakhiri. Namun, apabila belum mencapai, maka penelitian dilanjutkan ke uji coba II setelah dilakukan perbaikan-perbaikan.

a. Uji Coba I

Data yang diperoleh dari uji coba I adalah data observasi keterlaksanaan pembelajaran, angket respon siswa, observasi aktivitas siswa, dan tes kemampuan berpikir tingkat tinggi. Secara

keseluruhan, hasil analisis data uji coba I menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan belum memenuhi seluruh kriteria keberhasilan yang ditetapkan.

Deskripsi Kevalidan Modul Ajar berbasis Budaya Jawa

Dikatakan valid apabila dari penilaian ahli/praktisi terhadap modul ajar yang dikembangkan memenuhi kriteria validitas yang baik jika tingkat validitas minimal yang dicapai adalah Valid ($3 \leq Va < 4$).

Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Pada Uji Coba I

Aspek	Indikator	Skor tiap pertemuan		
		I	II	III
Langkah langkah pembelajaran	Keterlaksanaan Kegiatan Memahami Masalah Kontekstual	2	2	3
	Keterlaksanaan Kegiatan Menjelaskan masalah kontekstual	2	2	3
	Keterlaksanaan kegiatan menyelesaikan Masalah Kontekstual	2	2	2
	Keterlaksanaan Kegiatan membandingkan Dan mendiskusikan Jawaban	3	3	3

	Keterlaksanaan kegiatan menyimpulkan	3	3	3
Sistem sosial pada pelaksanaan	Penciptaan suasana demokratis	2	3	3
	Siswa berkolaborasi dalam belajar	2	2	3
	Guru mengingatkan siswa untuk bekerjasama	3	3	3
	Komunikasi transaksional antar siswa dan antara siswa dengan guru	3	3	3
	Guru memberi kesempatan pada siswa bertanya, mengungkapkan ide-ide secara bebas dan terbuka	3	3	3
Prinsip reaksi pengelolaan	Guru menyediakan dan mengelola sumber belajar yang relevan	2	3	3
	Guru memberikan bantuan terbatas pada siswa yang membutuhkan atau yang mengalami kesulitan	3	3	3
	Guru menghargai pendapat siswa dan mendorong siswa untuk berpikir kreatif	2	3	3
	Guru tidak cenderung memposisikan diri sebagai sumber belajar	2	2	3

	tetapi memberi kebebasan pada siswa mengemukakan pendapat			
	Guru mengarahkan siswa untuk dapat mengkonstruksi pengetahuan	2	3	3
Skor total		3 6	4 0	4 4
Rata-rata Skor Tiap Pertemuan		2, 4	2, 6 6	2, 9 3
Rata-rata Skor Uji Coba I		2,66		
Kategori		Terlaksana dengan Kurang Baik		

Berdasarkan hasil uji kepraktisan modul pembelajaran yang dikembangkan pada uji coba I, belum memenuhi kriteria kepraktisan secara keseluruhan yaitu pada keterlaksanaan pembelajaran yang belum memenuhi skor minimal pada kategori 'Terlaksana dengan baik' ($3 \leq Ok < 4$). Adapun hasil rata-rata skor yang diperoleh yaitu 2,66 yang berada pada kategori kurang baik.

Deskripsi Keefektifan Modul Pembelajaran Berbasis budaya jawa Pada Uji Coba I

Keefektifan Modul pembelajaran berbasis budaya Jawa melalui model RME yang dikembangkan dilihat dari 3 aspek yaitu: (1) pencapaian ketuntasan belajar (apabila memiliki daya serap minimal 65%, sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 85% siswa telah tuntas), (2) aktivitas siswa memenuhi persentase waktu ideal yang ditetapkan; (3) rata-rata respon siswa terhadap pembelajaran bersifat positif dan berada pada kategori minimal “tertarik” $3 \leq R_s < 4$.

Hasil Kemampuan Representasi Matematis Siswa Pada Uji Coba I

Keterangan	Pre test Kemampuan Representasi	Post Test Kemampuan Representasi
Nilai Tertinggi	40,63	60,42
Nilai Terendah	78,13	85,42
Rata-Rata	65,19	75,43

Berdasarkan Tabel 4.9, menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan representasi pada pretest adalah sebesar 65,19. Kemudian, setelah pembelajaran menggunakan pengembangan modul Berbasis RME memperoleh hasil rata-rata post test sebesar 75,43.

Tingkat Ketuntasan Klasikal Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Uji Coba I

Kategori	Pre-test		Post-test	
	Jumlah Siswa	Persentase Ketuntasan Klasikal	Jumlah Siswa	Persentase Ketuntasan Klasikal
Tuntas	7	17%	16	48%
Tidak Tuntas	26	83%	17	52%
Jumlah	33	100%	33	100%

Berdasarkan data pada Tabel 4.11 terlihat bahwa ketuntasan klasikal dari hasil Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi siswa pada pretest hanya mencapai 17% siswa yang tuntas dan 83% siswa tidak tuntas secara klasikal. Sedangkan pada posttest uji coba I hanya mencapai 52%. Hal tersebut belum mencapai ketentuan yang ada, di mana sesuai dengan kriteria ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal, yaitu minimal 85% siswa yang mengikuti tes kemampuan representasi siswa mampu mencapai skor ≥ 75 .

Hasil Analisis Persentase Pencapaian siswa

Pertemuan	Persentase Pencapaian Waktu Ideal Aktivitas Siswa untuk Indikator (%) Uji Coba I					
	1	2	3	4	5	6
I	17,59	15,74	25,00	27,78	9,26	4,63
II	22,22	14,81	25,93	25,00	8,33	3,70
III	19,44	16,67	24,07	25,00	12,04	2,78
Rata-rata persentase	19,75	15,74	25,00	25,93	9,88	3,70

Pada tabel 4.12, berdasarkan hasil analisis tentang waktu ideal aktivitas siswa pada uji coba I diperoleh rata-rata persentase pencapaian waktu ideal aktivitas siswa untuk 3 kali pertemuan di dalam pembelajaran adalah 19,75%, 15,74%, 25%, 25,93%, 9,88%, dan 3,70%.

Hasil Angket Respon Siswa pada Uji Coba I

No	Pertanyaan	Jumlah Skor	Rata-rata
1	Media pembelajaran membuat siswa nyaman untuk belajar dan berinteraksi dengan teman dan guru	104	3,59
2	Media pembelajaran mudah digunakan sehingga menyenangkan untuk digunakan	101	3,48
3	Media pembelajaran memudahkan memahami konsep program linier	107	3,69
4	Materi ajar pada media pembelajaran terurut dengan rapi sehingga mudah dipahami	98	3,38
5	Media pembelajaran membuat siswa lebih giat belajar dan mampu menumbuhkan keterampilan sosial.	102	3,52
6	Media pembelajaran sejenis perlu digunakan dalam materi matematika lainnya	98	3,38

7	Penampilan media pembelajaran menarik.	101	3,48
8	Sajian materi dalam media pembelajaran menarik.	110	3,79
9	Kegiatan yang diarahkan dalam media pembelajaran menarik.	106	3,66
Total		927	3,55
Kategori		Tertarik	

Berdasarkan tabel 4.13, dapat dilihat bahwa bahwa rata-rata skor angket respon siswa berada pada kategori “Tertarik” dengan skor 3,55. Berdasarkan kategori keefektifan respon siswa dapat disesuaikan yaitu rata-rata respon siswa berada pada kategori minimal ‘Tertarik’ ($3 \leq R_s < 4$).

b. Deskripsi Uji Coba II

Uji coba II ini dilakukan sebanyak satu kali pertemuan sesuai dengan modul ajar, yang telah direvisi. Uji coba dua dilakukan untuk mengukur kualitas modul ajar dan perangkatnya terhadap kemampuan representasi matematis siswa berdasarkan modul ajar yang telah dikembangkan direvisi dari hasil uji coba I.

Hasil observasi keterlaksanaan Pemelajaran pada Uji coba II

Aspek	Indikator	Skor Tiap Pertemuan		
		I	II	III
Langka h-langka h	Keterlaksanaan kegiatan penentuan pertanyaan Mendasar	3	4	4

pembelajaran	Keterlaksanaan kegiatan menyusun rencana proyek	4	4	4
	Keterlaksanaan kegiatan menyusun jadwal	3	3	3
	Keterlaksanaan kegiatan monitoring	3	4	4
	Keterlaksanaan kegiatan menguji hasil	3	3	3
	Keterlaksanaan kegiatan evaluasi pengalaman	3	3	4
	Sistem sosial pada pelaksanaan pembelajaran	Penciptaan suasana demokratis	3	4
Siswa berkolaborasi dalam belajar		4	4	4
Guru mengingatkan siswa untuk bekerjasama		3	3	3
Komunikasi transaksional antar siswa dan antara siswa dengan guru		3	3	3
Prinsip reaksi pengelolaan	Guru memberi kesempatan pada siswa bertanya, mengungkapkan ide-ide secara bebas dan terbuka	4	4	4
	Guru menyediakan dan mengelola sumber belajar yang relevan	3	4	4
	Guru memberikan bantuan terbatas pada	3	4	4

	siswa yang membutuhkan atau yang mengalami kesulitan			
	Guru menghargai pendapat siswa dan mendorong siswa untuk berpikir kreatif	4	4	4
	Guru tidak cenderung memposisikan diri sebagai sumber belajar tetapi memberi kebebasan pada siswa mengemukakan pendapat	3	3	3
	Guru mengarahkan siswa untuk dapat mengkonstruksi pengetahuan	3	3	3
	Skor Total	52	58	60
	Rata-rata Skor Tiap Pertemuan	3,27	3,67	3,8
	Rata-rata Skor Uji Coba I	3,58		
	Kategori	Terlaksana dengan kurang baik		

Berdasarkan tabel 4.14, dapat dilihat bahwa rata-rata skor observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan modul ajar dengan model/metode RME yang dikembangkan berada pada kategori “Terlaksana dengan Baik” dengan skor

5,15 skor ini sudah memenuhi kriteria keberhasilan kepraktisan modul ajar dari segi keterlaksanaan pembelajaran.

Hasil ketuntasan secara klasikal pencapaian Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada uji coba II.

I	18,52	14,81	25,93	28,70	7,41	4,63
II	21,30	15,74	24,07	25,93	10,19	2,78
III	20,37	14,81	24,07	25,93	12,96	1,85
Rata-rata persentase	20,06	15,12	24,69	26,85	10,19	3,09

Kategori	Pre-test	Persentase Ketuntasan Klasikal	Post-test	Persentase Ketuntasan Klasikal
	Jumlah Siswa		Jumlah Siswa	
Tuntas	12	38%	26	90%
Tidak Tuntas	21	72%	7	21%
Jumlah	33	100%	33	100%

Berdasarkan data pada Tabel 4.17 terlihat bahwa ketuntasan klasikal dari hasil kemampuan representasi matematis siswa pada *pretest* hanya mencapai 38% siswa yang tuntas dan 72% siswa tidak tuntas secara klasikal. Sedangkan *posttest* uji coba II sebesar 90%. pada uji coba II penerapan media pembelajaran *macromedia flash* dengan pembelajaran *case method* yang dikembangkan telah memenuhi kriteria pencapaian ketuntasan secara klasikal.

Pada Uji Coba II

Pertemuan	Persentase Pencapaian Waktu Ideal Aktivitas Siswa untuk Indikator (%) Uji Coba II					
	1	2	3	4	5	6

Dalam menentukan persentase waktu ideal aktivitas siswa, peneliti dibantu oleh seorang pengamat yang mengamati aktivitas siswa sesuai dengan indikator-indikator persentase pencapaian waktu aktivitas siswa yang telah dijabarkan pada bab III dan lembar pengamatan terlampir pada lampiran. Hasil perolehan persentase waktu ideal aktivitas untuk tiga kali pertemuan secara lengkap dapat dilihat pada lampiran.

Analisis Hasil Angket Respon Siswa pada Uji Coba II

Salah satu untuk melihat keefektifan suatu media pembelajaran adalah dengan melihat respon siswa. Data respon siswa ini bertujuan untuk melihat sejauh mana ketertarikan, perasaan senang, keterkinian, serta kemudahan siswa dalam memahami komponen-komponen media pembelajaran dengan pembelajaran *case method* yang dikembangkan. Angket respon siswa diberikan kepada para responden di akhir uji coba. Setelah melaksanakan *posttest*, siswa kelas IV SDN 107105 Desa Kuta Baru yang terdiri dari 33 siswa mengisi angket respon siswa terhadap media dan

pelaksanaan pembelajaran. Adapun deskripsi hasil angket respon siswa pada uji coba II ditunjukkan pada Tabel 4.19 berikut ini:

No	pertanyaan	Jumlah Skor	Rata-rata
1	Modul ajar dapat membuat siswa nyaman untuk belajar dan berinteraksi dengan teman dan guru	115	3,59
2	Modul ajar mudah digunakan sehingga menyenangkan untuk digunakan	101	3,50
3	Modul ajar memudahkan memahami konsep bangun datar	112	3,88
4	Materi ajar pada modul ajar berturut dengan rapi sehingga mudah dipahami	106	3,66
5	Modul ajar membuat siswa lebih giat belajar dan mampu menumbuhkan keterampilan sosial	105	3,63
6	Modul ajar sejenis perlu digunakan dalam materi matematika lainnya	104	3,59

7	Penampilan modul ajar yang menarik	104	3,59
8	Kegiatan yang diarahkan dalam modul ajar menarik	104	3,59
9	Sajian materi dalam modul ajar menarik	102	3,53
		953	3,62
Tertarik			

Dengan demikian, diketahui bahwa hasil uji coba II lebih baik dari hasil ujicoba I. Hal ini disebabkan karena video pembelajaran dengan Pendekatan Open Ended yang digunakan pada uji coba II adalah modul ajar berbasis budaya jawa dengan tingkat berpikir HOTS hasil revisi dari uji coba I. Berdasarkan hasil uji coba II, dapat disimpulkan bahwa modul ajar berbasis budaya jawa dengan tingkat berpikir HOTS yang dikembangkan telah memenuhi seluruh kriteria keefektifan yang ditetapkan..

Deskripsi Peningkatan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa dengan menggunakan Modul Ajar Berbasis Budaya Jawa

padasetiap uji coba.

a. Peningkatan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

Uji Coba I

Adapun hasil rangkuman n-gain

Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi uji coba I dapat dilihat pada tabel 4.20 sebagai berikut:

Tabel 4.20 Hasil N-Gain Representasi Matematis pada uji coba I

Skor N-Gain	Kriteria N-Gain	Jumlah Siswa
$g > 0,7$	Tinggi	0
$0,3 > g \leq 0,7$	Sedang	14
$0,0 < g \leq 0,3$	Rendah	16

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 4.20, diperoleh nilai N-Gain pada uji coba I, sebesar 0,29 yang termasuk dalam kategori rendah. Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa tidak ada siswa mendapat kategori tinggi. Sedangkan untuk siswa yang mengalami peningkatan dengan kategori sedang berjumlah 14 orang dan untuk siswa yang mengalami peningkatan dengan kategori rendah berjumlah 16 orang. Selain dinilai secara rata-rata atau menyeluruh,

b. Peningkatan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi i pada Uji Coba II

Adapun hasil rangkuman n-gain kemampuan representasi matematis uji coba II dapat dilihat pada tabel 4.22 sebagai berikut:

Tabel 4.22 Hasil N-Gain Representasi Matematis pada uji coba II

Skor N-Gain	Kriteria N-Gain	Jumlah Siswa
$g > 0,7$	Tinggi	0
$0,3 > g \leq 0,7$	Sedang	21
$0,0 < g \leq 0,3$	Rendah	11

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 4.22, diperoleh nilai N-Gain pada uji coba II, sebesar 0,38 yang termasuk dalam kategori rendah. Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa tidak ada siswa mendapat kategori tinggi. Sedangkan untuk siswa yang mengalami peningkatan dengan kategori sedang berjumlah 22 orang dan untuk siswa yang mengalami peningkatan dengan kategori rendah berjumlah 11 orang.

Tabel 4.24 Rangkuman Peningkatan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Uji Coba I dan Uji Coba II

Indeks N-Gain	Jumlah Siswa		Persentase		Rata-rata N-Gain	
	Uji Coba I	Uji Coba II	Uji Coba I	Uji Coba II	Uji Coba I	Uji Coba II
$g > 0,7$ (Ti	0	0	0	0		

tinggi)					0,29 (Rendah)	0,38 (Sedang)
0,3 > <i>g</i> ≤ 0,7 (Sedang)	14	21	48%	66%		
0,0 < <i>g</i> ≤ 0,3 (Rendah)	15	11	52%	34%		

Berdasarkan tabel pada 4.24, dapat dilihat peningkatan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada uji coba I dan uji coba II. Pada uji coba I yang mendapat peningkatan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi berkategori sedang yaitu 14 orang siswa (48%) dan yang berkategori rendah lebih banyak yaitu 15 orang siswa (52%). Sedangkan pada uji coba II, yang mendapatkan peningkatan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi berkategori sedang yaitu sebanyak 22 orang siswa (66%) dan yang berkategori rendah sebanyak 11 orang siswa (34%). Pada ujicoba I dan uji coba II tidak ada siswa yang mendapatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dengan kategori tinggi.

KESIMPULAN :

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini, dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Validasi modul pembelajaran berbasis budaya jawa dengan model RME pada pembelajaran matematika yang telah dikembangkan berada pada kategori Valid ditinjau dari analisis hasil validitas media pembelajaran oleh para validator dengan nilai rata-rata total sebesar 3,69. Modul pembelajaran berbasis budaya jawa dengan model RME pada pembelajaran matematika yang dikembangkan memenuhi kriteria kepraktisan modul pembelajaran ditinjau dari analisis hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran. Skor yang diperoleh pada uji coba I sebesar 2,66 (kategori Terlaksana dengan Kurang Baik) dan belum memenuhi kriteria keberhasilan penelitian. Namun setelah melakukan beberapa revisi, pada uji coba II skor observasi keterlaksanaan pembelajaran meningkat menjadi 3,58 (kategori Terlaksana dengan Baik). Sehingga media pembelajaran yang dikembangkan berhasil memenuhi kriteria kepraktisan media pembelajaran.

Modul pembelajaran berbasis budaya jawa dengan model RME pada pembelajaran matematika yang

dikembangkan telah memenuhi kriteria keefektifan yang ditetapkan. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi menggunakan modul pembelajaran berbasis budaya jawa dengan model RME pada pembelajaran matematika materi bangun datar. Berdasarkan indeks gain ternormalisasi, diperoleh bahwa pada uji coba I terjadi peningkatan dengan kriteria rendah dengan hasil rata-rata N-Gain yaitu 0,29, sedangkan pada uji coba II peningkatan berada pada kriteria sedang Adapun peningkatan kemampuan representasi matematis pada uji coba I untuk indikator visual berada dalam kriteria sedang dengan hasil N-Gain yaitu 0,31, sedangkan indikator ekspresi matematis dan verbal berada dalam kategori rendah dengan hasil N-Gain yaitu 0,24 dan 0,28. Selanjutnya pada uji coba II, peningkatan representasi matematis untuk setiap indikator berada pada kategori sedang dengan hasil N-Gain yaitu pada indikator visual 0,31, indikator ekspresi matematis 0,44 dan indikator verbal 0,38. Sehingga dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran berbasis budaya jawa dengan model RME yang dikembangkan ini dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis.

SARAN:

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, aka dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut :

modul pembelajaran berbasis budaya jawa dengan model RME yang telah dikembangkan telah memenuhi aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektivan, 172 maka disarankan untuk guru agar dapat menggunakan modul pembelajaran ini guna untuk kemampuan berfikir tingkat tinggi (hots) pada materi bangun datar di kelas IV

Sekolah dan guru diharapkan dapat bekerjasama lebih baik dalam menciptakan pembelajaran yang kreatif dan inovatif yaitu dengan menyediakan dan mengembangkan modul pembelajaran yang mendukung pembelajaran. Selain itu penggunaan model pembelajaran lain agar pembelajaran lebih bervariasi.

Bagi peneliti lain yang hendak melakukan penelitian untuk mengukur kemampuan representasi matematis agar dapat lebih memperhatikan kemampuan siswa dalam indikator representasi visual.

DAFTAR PUSTAKA

- Sujana, I. W. C. (2019). Fungsi dan tujuan pendidikan Indonesia. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 29-39.
- Prawiradilaga, D. S., & Chaeruman, U. A. (2018). Modul Hypercontent. *Teknologi Kinerja (performance Technology)*(1st ed.). Jakarta: Prenadamedia Group.

Ariawan, R., Herlina, S., & Istikomah, E.
(2022). Pengembangan Modul Ajar Dengan
Model Problem Based Learning
Berorientasi Kemampuan Pemecahan
Masalah. *GAUSS: Jurnal Pendidikan
Matematika*, 5(1), 71-82.

Lady, A., Utomo, B. T., & Lovi, C. (2018).
Improving mathematical ability and student
learning outcomes through realistic
mathematic education (RME)
approach. *International Journal of
Engineering & Technology*, 7(2.10), 55-57.

