

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *CULTURALLY RESPONSIVE TEACHING* PADA MATERI BANGUN DATAR

Nur Fauziyah^{*1}, Ainul Anam², Adelia Kusuma Wardani³, Dhea Aldila Putri⁴, Fera Yuana⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Muhammadiyah Gresik, Gresik, Indonesia

*Penulis Korespondensi (nurfauziyah@umg.ac.id)

DOI: <http://dx.doi.org/10.20527/edumat.v13i1.21141>

Received : 12 Desember 2024 Accepted : 18 Maret 2025 Published : 28 April 2025

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *culturally responsive teaching* pada materi bangun datar yang valid, praktis dan efektif untuk meningkatkan pemahaman peserta didik. Model pengembangan yang digunakan yaitu ADDIE yang terdiri dari *analysis, design, development, implementation and evaluation*. Validasi produk yang telah dikembangkan melibatkan dosen ahli media dan materi. Uji kelayakan produk melibatkan guru matematika dan peserta didik. Uji keefektifan menggunakan uji N-Gain. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Gresik yang melibatkan 32 siswa subjek uji coba kemampuan beragam dengan objek penelitiannya berupa LKPD berbasis *culturally responsive teaching*. LKPD ini mengintegrasikan budaya yang ada disekitar siswa dengan materi bangun datar. Hasil validasi media diperoleh nilai 92,5% dan materi diperoleh nilai 91,7% dengan kategori sangat valid. Hasil kepraktisan media dari guru matematika diperoleh nilai 95,6% dan peserta didik diperoleh nilai 82,03% dengan kategori sangat praktis. Hasil uji keefektifan menunjukkan kriteria efek sedang dengan nilai 0,5572. Dengan hasil tersebut, maka pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis *culturally responsive teaching* memberikan hasil bahwa lembar kerja peserta didik yang dikembangkan telah valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan pemahaman peserta didik dalam memahami materi bangun datar. Hal ini memberikan manfaat kedepannya bagi pembelajaran matematika yang lebih baik.

Kata kunci: Bangun Datar, *Culturally Responsive Teaching*, LKPD

Abstract: This research aimed to develop a student worksheet based on *culturally responsive teaching* on flat shapes material that is valid, practical, and effective in improving students' understanding. The development model used is ADDIE, which consists of *analysis, design, development, implementation, and evaluation*. Validation of products that have been developed involves media and material expert lecturers. Product feasibility testing involves mathematics teachers and students. Test effectiveness using the N-Gain test. This research was conducted at SMP Negeri 1 Gresik involving 32 students as test subjects with various abilities, with the object of the study being student worksheets based on *culturally responsive teaching*. This student worksheet integrates the culture around students with flat shape material. The media validation results obtained a score of 92.5%, and the material received a score of 91.7%, which was a very valid category. The results of media practicality from mathematics teachers obtained a score of 95.6%, and students received a score of 82.03% in the convenience category. The effectiveness test results show moderate

effect criteria with a value of 0.5572. With these results, developing student worksheets based on culturally responsive teaching provides results that the student worksheets are valid, practical, and effective in increasing students' understanding of shape material. This offers future benefits for better mathematics learning.

Keywords: Flat Shapes, Culturally Responsive Teaching, Student Worksheet

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting untuk dipahami oleh siswa karena dari berbagai tingkat satuan pendidikan, matematika seringkali diajarkan kepada siswa (Anam & Sulandra, 2024). Matematika sendiri memiliki keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini mengindikasikan bahwa matematika memberikan manfaat bagi siswa karena hampir semua aktivitas manusia memanfaatkan matematika (Wulandari et al., 2021). Pemahaman matematika yang baik selama proses belajar menjadi hal yang sangat krusial bagi siswa (Winata & Friantini, 2020). Namun faktanya, memahami matematika menjadi momok bagi siswa karena kesulitannya (Nuraeniyah et al., 2024). Sulitnya pemahaman materi matematika disebabkan oleh beberapa faktor seperti faktor internal dan eksternal (Anggraeni et al., 2020). Faktor internal meliputi pola pikir yang negatif terhadap pembelajaran matematika, rendahnya minat belajar, dan motivasi yang kurang. Sedangkan faktor eksternal meliputi pemilihan strategi pembelajaran dari guru yang kurang menarik, sarana prasarana yang masih kurang dan lingkungan yang tidak mendukung. Oleh karena itu, segala upaya perlu dilakukan untuk dapat mengatasi permasalahan yang dialami oleh siswa sehingga siswa dapat lebih mudah untuk memahami materi matematika.

Salah satu materi yang masih dianggap sulit bagi siswa yaitu materi bangun datar. Penelitian (Apriani & Saputro, 2023) mengungkapkan bahwa siswa masih

mengalami kesulitan dalam memahami materi bangun datar karena sulitnya memahami prinsip dan bahasa matematika. Sedangkan penelitian (Fitriyani et al., 2023) menyebutkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi bangun datar karena rendahnya minat belajar siswa, kualitas pembelajaran yang kurang dan metode pembelajaran yang diterapkan tidak menarik. Abstraknya materi bangun datar juga menjadi masalah yang dihadapi oleh siswa. Padahal materi bangun datar memiliki keterkaitan yang sangat erat dengan kehidupan sehari-hari (Afhami, 2022). Berbagai bentuk bangun datar banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari seperti konstruksi bangunan dan lainnya. Bangun datar sendiri merupakan salah satu materi yang ada pada kurikulum pendidikan di Indonesia. Materi bangun datar juga menjadi materi prasyarat yang harus di penuhi oleh siswa sebelum beranjak pada materi selanjutnya (Sofiani et al., 2023). Oleh karena itu, materi bangun datar sangat penting untuk dikuasai siswa. Hal ini menjadi tantangan bagi guru untuk dapat meningkatkan kemampuan yang dimiliki siswanya.

Seorang guru memiliki peran yang sangat besar terhadap kemampuan siswa dalam memahami suatu materi. Sebelum melaksanakan proses pembelajaran, guru mempersiapkan berbagai bahan ajar dalam pembelajaran. Salah satu bahan ajar dalam proses pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD memiliki peranan yang cukup penting karena dapat meminimalisasi peran guru dalam proses

pembelajaran sehingga peserta didik akan lebih aktif mengikuti pembelajaran (Septian et al., 2019). LKPD memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat menemukan sendiri suatu konsep melalui kegiatan yang dilakukannya sehingga siswa tidak perlu untuk menghapuskannya (Sagita et al., 2020). Pada umumnya, LKPD memberikan kemudahan penggunaan dengan memuat kejelasan penggunaan, petunjuk belajar, kejelasan pelaksanaan kegiatan dan pemberian ilustrasi atau gambar (Astuti, 2021). Temuan di lapangan menunjukkan bahwasannya LKPD yang sudah digunakan hanya berupa soal-soal tanpa adanya petunjuk kemudahan penggunaan seperti pada umumnya. Padahal penggunaan LKPD yang baik dapat membantu siswa untuk memahami suatu materi. Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran membantu siswa memahami materi pembelajaran (Basri et al., 2020; Fairuz et al., 2020; Munawarah et al., 2023; Said et al., 2023). Namun, penggunaan LKPD semakin optimal apabila disertai penggunaan strategi atau pendekatan yang tepat sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa (Astuti, 2021).

Terdapat pendekatan yang dapat dilakukan guru dalam proses pembelajaran. Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan yaitu melalui pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT). Pendekatan CRT atau yang biasa disebut pengajaran yang *responsive* budaya merupakan pendekatan pembelajaran yang memberikan responsif-eksistensial dengan banyaknya keragaman budaya yang dimiliki siswa (Herzog-Punzenberger et al., 2020; Johnson & Elliott, 2020; Kerrigan et al., 2020). CRT sendiri memberikan kesempatan kepada siswa untuk turut aktif, kolaboratif dan berkomunikasi dengan teman sebayanya karena guru memposisikan dirinya sebagai

fasilitator untuk menghilangkan perbedaan keragaman budaya, suku, tradisi dan hal lainnya (Abadi & Muthohirin, 2020). Oleh karena itu, CRT sangat penting untuk diterapkan dalam pembelajaran karena dapat mengakomodir keberagaman yang dimiliki siswa. Temuan di lapangan juga menunjukkan bahwasannya guru belum pernah mengintegrasikan CRT kedalam pembelajaran pada LKPD. Padahal pada pembelajaran matematika, CRT dapat diterapkan dengan mengintegrasikan budaya sekitar siswa dalam proses pembelajaran. Budaya lokal atau adat istiadat setempat yang dimasukkan kedalam proses pembelajaran dapat dikatakan sebagai pengajaran yang *responsive* budaya (Taher, 2023) karena diharapkan dapat memberikan motivasi belajar siswa. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan CRT dapat meningkatkan hasil belajar siswa sehingga siswa memiliki pemahaman yang lebih baik dalam proses pembelajaran (Hernita et al., 2024; Lasminawati et al., 2023; Septiani et al., 2024).

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang telah membahas terkait bahan ajar terintegrasi CRT. Penelitian Febdhizawati et al. (2023) yang meneliti terkait Desain E-Modul Flipbook Berbasis CRT pada Materi Transformasi Geometri. Penelitian tersebut hanya sampai pada pengujian validasi sehingga belum diketahui keefektifan penggunaannya. Penelitian Niam et al. (2024) yang meneliti terkait Efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik Terintegrasi CRT di SMA. Penelitian tersebut berfokus pada materi trigonometri dengan memberikan hasil dimana penggunaan LKPD terintegrasi CRT memberikan keefektifan pada proses pembelajaran. Penelitian Wardana et al. (2024) yang meneliti terkait Efektivitas Pendekatan CRT Berbantuan E-LKPD dalam

Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP. Penelitian tersebut berfokus pada materi fungsi kuadrat dengan hasil terdapat pengaruh positif antara keaktifan belajar dengan hasil belajar melalui pendekatan CRT berbantuan E-LKPD.

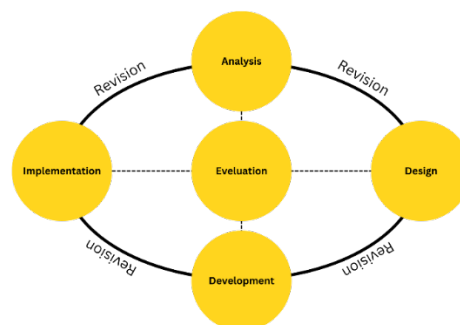
Berdasarkan hasil beberapa penelitian terdahulu, belum ditemukan penelitian yang membahas terkait pengembangan LKPD berbasis CRT pada materi bangun datar. Sejalan dengan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti bahwasannya guru matematika di SMP Negeri 1 Gresik juga belum pernah menerapkan pembelajaran yang menggunakan LKPD berbasis CRT. Hal ini dikarenakan belum diketahuinya pendekatan CRT itu sendiri. Biasanya, guru-guru hanya menggunakan LKPD seperti pada umumnya dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan kebaruan dari penelitian ini yang mengintegrasikan CRT pada LKPD materi bangun datar. Oleh karena itu, penelitian ini akan meneliti terkait pengembangan LKPD berbasis CRT materi bangun datar yang valid, praktis dan efektif untuk meningkatkan pemahaman bagi siswa.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Culturally Responsive Teaching* (CRT) yang valid, praktis dan efektif dalam meningkatkan pemahaman materi bangun datar bagi siswa.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang diadopsi dari Lee & Owen (2004) yang terdiri dari lima tahapan yaitu Analisis (*Analysis*), Perencanaan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*).

Pemilihan model pengembangan ini dikarenakan tahapan yang dimiliki lebih sederhana, sistematis dan terstruktur sehingga dinilai lebih efektif dalam sebuah pengembangan media (Zukdi, 2022). Adapun model pengembangan ADDIE yang tertuang pada Gambar 1.



Gambar 1 Model Pengembangan ADDIE

Setiap tahapan model pengembangan ADDIE melibatkan tahap evaluasi yang bertujuan untuk mengetahui, memastikan, dan menyempurnakan setiap tahapan yang dilalui sehingga didapatkan hasil yang lebih optimal.

Subjek penelitian ini yaitu peserta didik di SMP Negeri 1 Gresik yang melibatkan 32 siswa dengan objek penelitiannya berupa LKPD berbasis CRT pada materi bangun datar khususnya pada bangun datar belah ketupat. Semua siswa mengikuti penelitian ini dengan memiliki kemampuan awal yang beragam, sehingga pendekatan CRT digunakan dalam proses penelitian.

Instrumen penelitian menggunakan lembar validasi media dan materi, lembar respon guru dan siswa. Lembar validasi media dan materi dinilai oleh dosen ahli yang bertujuan untuk menguji kevalidan media dan materi meliputi beberapa aspek penilaian. Pada lembar validasi media meliputi aspek tampilan, desain isi dan keterbacaan. Lembar validasi materi meliputi aspek kelayakan, penyajian, kebahasaan, dan LKPD berbasis CRT. Sedangkan lembar respon guru dan siswa bertujuan untuk mengukur kepraktisan

media yang digunakan meliputi beberapa aspek. Pada lembar respon guru meliputi aspek kelayakan LKPD, kebahasaan, sajian dan kegrafisan. Pada lembar respon siswa meliputi aspek sajian, kemudahan penggunaan, dan kebermanfaatan.

Teknik analisis data yang digunakan melibatkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pada pendekatan kualitatif, data dianalisis secara deskriptif. Saran dan masukan yang diberikan oleh dosen ahli dan guru digunakan untuk panduan melakukan revisi LKPD. Kritik dan saran dari siswa digunakan sebagai bahan evaluasi dari pengimplementasi LKPD. Pendekatan kuantitatif, dijabarkan sebagai berikut.

Adapun kriteria skor penilaian terkait validasi media dan materi yang dilakukan oleh ahli media dan materi serta kepraktisan produk yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Kriteria Skor Penilaian

Skor Penilaian	Kriteria
1	Tidak Baik
2	Kurang Baik
3	Baik
4	Sangat Baik

Uji Kevalidan Media dan Materi

Adapun perhitungan rata-rata skor yang diperoleh dari hasil penilaian validasi media dan materi melalui rumus yang diadopsi dari (Sakdiyah & Annizar, 2021) sebagai berikut.

$$P = \frac{fx}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase yang diperoleh

fx = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

Kemudian, dari hasil presentase tersebut akan dikonversi kedalam kriteria kelayakan produk yang tertera pada Tabel 2.

Tabel 2 Kriteria Kelayakan Produk

Presentase Skor	Kriteria
$81\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Valid
$61\% \leq P < 81\%$	Valid
$41\% \leq P < 61\%$	Cukup Valid
$21\% \leq P < 41\%$	Kurang Valid
$0\% \leq P < 21\%$	Tidak Valid

Sumber: (Yetti & Afriyani, 2021)

Uji Kepraktisan LKPD

Adapun perhitungan rata-rata penilaian kepraktisan produk yang telah dibuat dengan menggunakan rumus yang dimodifikasi dari (Latif et al., 2021) sebagai berikut.

$$x = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

x = Presentase nilai kepraktisan

R = Jumlah skor yang diperoleh

SM = Jumlah skor maksimum

Kemudian, dari hasil presentase tersebut akan dikonversi kedalam kriteria kepraktisan produk yang tertera pada Tabel 3.

Tabel 3 Kriteria Kepraktisan Produk

Presentase Skor	Kriteria
$0\% \leq x \leq 20\%$	Tidak Praktis
$20\% < x \leq 40\%$	Kurang Praktis
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Praktis
$60\% < x \leq 80\%$	Praktis
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Praktis

Sumber: (Isnaniah et al., 2023)

Uji Keefektifan LKPD

Penelitian ini memberikan pre-test dan post-test kepada peserta didik dengan soal berbentuk soal uraian sesuai dengan tujuan pembelajaran. Dari hasil pre-test dan post-test, peneliti melakukan analisa uji normalitas gain (Uji N-gain) untuk mengetahui efektifitas LKPD dalam pemahaman materi bangun datar. Adapun rumus yang digunakan dalam menghitung uji normalitas gain dan kriterianya dari Meltzer (2003) dalam (Ningrum et al., 2023) sebagai berikut.

$$N - Gain = \frac{S_{Posttest} - S_{Pretest}}{S_{mak} - S_{Pretest}}$$

Keterangan:

$S_{Posttest}$ = Skor Post-test
 $S_{Pretest}$ = Skor Pre-test
 S_{mak} = Skor Maksimum

Berikut kriteria indeks N-Gain ternormalisasi yang tertera pada Tabel 4.

Tabel 4 Kriteria Indeks N-Gain

N-Gain	Kriteria
$g < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$0,7 \leq g \leq 1$	Tinggi

Uji statistik yang dilakukan menggunakan SPSS *Statistics* 29. Dalam penelitian ini menggunakan uji hipotesis komparatif. Hal ini dikarenakan data yang digunakan berpasangan, sehingga didapatkan sebagai berikut.

H_0 = Tidak terdapat peningkatan pemahaman yang signifikan setelah menggunakan media LKPD berbasis CRT.

H_1 = Terdapat peningkatan pemahaman yang signifikan setelah menggunakan media LKPD berbasis CRT.

Jika diperoleh hasil berdistribusi normal, maka uji hipotesis komparatif menggunakan *paired sample t-test*. Dengan demikian, pengambilan keputusan ketika $t\text{-hitung} \leq t\text{-tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Apabila $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Namun jika diperoleh hasil berdistribusi tidak normal, maka uji hipotesis komparatif menggunakan uji Wilcoxon. Dengan demikian, pengambilan keputusan ketika $\text{Sig.} \leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Probabilitas $\text{Sig.} > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak (Dewi et al., 2022 dalam (Fauziah et al., 2023)).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dan pengembangan ini dilakukan dengan lima tahapan ADDIE yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi) dan *Evaluation* (Evaluasi). Adapun hasil penelitian dan pengembangan ini sebagai berikut:

Tahap Analisis (*Analysis*)

Di tahap analisis ini dilakukan analisis kebutuhan bahan ajar, karakteristik peserta didik, dan kurikulum. Hasil dari analisis kebutuhan bahan ajar terkait materi bangun datar melalui studi pendahuluan diperoleh hasil bahwa guru dalam melaksanakan pembelajaran sudah menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan permasalahan sehari-hari. Meskipun demikian, guru belum mengintegrasikan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) di dalam LKPD karena belum diketahuinya pendekatan CRT ini. Selain itu, guru menggunakan buku paket mata pelajaran matematika sebagai pegangan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran yang dilakukan. Pada proses pembelajaran, guru tidak menggunakan bahan ajar dengar (audio) dan bahan ajar pandang dengar (audio visual). Selain itu, guru juga tidak memberikan bahan ajar konkrit (kinestetik) sehingga proses pembelajaran hanya menggunakan LKPD yang berisi permasalahan dan gambar serta guru memanfaatkan proyektor untuk menampilkan hasil pengerjaan peserta didik saat proses presentasi kelompok.

Hasil dari analisis karakteristik peserta didik melalui pengamatan, kuesioner dan data primer sekolah diperoleh hasil bahwa peserta didik dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 14 peserta didik dan perempuan sebanyak 18 peserta didik. Peserta didik memiliki keragaman budaya

yang berbeda-beda dan mayoritas berada pada budaya Jawa khususnya di Kabupaten Gresik. Dari sisi kesiapan belajar, mayoritas peserta didik memiliki kesiapan belajar yang baik khususnya pada kondisi fisik, mental dan emosionalnya. Pada kemampuan awal, khususnya materi prasyarat operasi hitung perkalian dan pembagian dua digit masih terdapat beberapa peserta didik mengalami kesulitan dalam proses menghitung karena lupa proses perhitungan yang dilakukan terlebih dahulu sehingga diperlukan pendampingan oleh guru agar peserta didik dapat melakukan operasi hitung.

Peserta didik disana juga memiliki kemampuan belajar kelompok yang cukup baik, khususnya pada saat proses diskusi kelompok dimana mereka turut aktif dalam menyampaikan hal-hal yang mereka ketahui untuk bisa menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa peserta didik yang tidak aktif dalam diskusi kelompok yang disebabkan karena kurang sukanya dengan teman kelompoknya dan mempercayakan pekerjaan kelompoknya kepada teman kelompoknya. Pada kemampuan presentasi, peserta didik memiliki kemampuan presentasi yang cukup baik. Terdapat beberapa peserta didik yang berani untuk melakukan presentasi di depan kelas, namun terdapat juga peserta didik yang kurang percaya diri untuk melakukan presentasi di depan kelas. Mayoritas peserta didik melakukan presentasi di depan kelas dengan membaca hasil pekerjaan kelompok yang telah diselesaikan sehingga mereka hanya melihat LKPD tanpa melihat peserta didik lainnya. Dari sisi gaya belajar, terdapat 16 peserta didik dengan gaya belajar visual, 12 peserta didik dengan gaya belajar auditorial, dan 4 peserta didik dengan gaya belajar kinestetik.

Hasil dari analisis kurikulum melalui observasi diperoleh hasil bahwa sekolah

sudah mulai menerapkan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum terbaru yaitu kurikulum merdeka. Meskipun demikian, kurikulum merdeka baru diimplementasikan pada kelas VII dan VIII sehingga pada kelas IX masih menggunakan kurikulum 2013. Hasil analisis pada modul ajar yang dibuat guru matematika menunjukkan bahwasannya modul ajar sudah memuat komponen utama seperti tujuan pembelajaran, langkah pembelajaran, dan asesmen. Tujuan pembelajaran didapatkan dari hasil analisis capaian pembelajaran yang menjadi pedoman pada kurikulum merdeka.

Langkah pembelajaran yang dilakukan mayoritas menggunakan model *problem based learning* dengan pendekatan saintifik sehingga peserta didik turut aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Pembelajaran seperti ini sering dilakukan oleh guru matematika, namun terkadang guru mengalami kendala untuk mengakomodasi keragaman yang dimiliki peserta didik. Asesmen yang dibuat oleh guru pada modul ajar sudah memuat asesmen awal dan asesmen formatif, namun asesmen sumatif tidak disertakan pada modul ajar. Setelah dilakukan wawancara, ternyata asesmen sumatif sudah dibuat dan diletakkan pada file berbeda yang disatukan dengan asesmen sumatif pada materi lainnya. Dalam menerapkan kurikulum merdeka, sekolah juga sudah menerapkan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) sebanyak 3 kali dalam 1 tahun pembelajaran. Kegiatan P5 menjadi salah satu ciri khas dari kurikulum merdeka.

Tahap Desain (*Design*)

Pada tahap desain ini dilakukan perencanaan bahan ajar berupa LKPD dan desain instrumen penelitian dan pengembangan. Pada perencanaan bahan ajar LKPD dilakukan melalui mengetahui unsur-unsur yang perlu ada dari LKPD seperti

judul, petunjuk belajar, waktu pengerjaan, latihan soal, topik pembelajaran, capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran sesuai dengan kurikulum merdeka. Selain itu, mengetahui unsur CRT yang lebih dekat dengan peserta didik seperti budaya sekitar yaitu damar kurung untuk diimplementasikan dalam pembelajaran yang sesuai. Sedangkan untuk desain instrumen penelitian dilakukan guna mendapatkan hasil uji produk yang telah dikembangkan melalui *pre-test*, *post-test*, angket uji validitas media dan materi, angket kepraktisan, dan angket respon peserta didik.

Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan ini dilakukan realisasi produk yang sudah direncanakan pada tahap desain. Pembuatan LKPD menggunakan berbagai bantuan media seperti canva untuk desain media dan microsoft word untuk pembuatan materi yang

hasilnya berupa file dengan format (.pdf) dan dicetak pada lembar kertas berukuran A4 dalam pengimplementasiannya. LKPD ini memuat judul, cover, petunjuk penggunaan, identitas diri (alokasi waktu dan nama peserta didik), capaian pembelajaran, elemen atau materi pokok, tujuan pembelajaran, aktivitas belajar (dilengkapi *QR Code*) dan latihan soal. Di LKPD ini baik dari segi desain dan materi dikaitkan dengan CRT melalui budaya yang ada di Kabupaten Gresik yaitu damar kurung sehingga LKPD ini memiliki unsur CRT. Jika LKPD telah dibuat, maka dilakukan pengujian produk LKPD kepada ahli media dan materi untuk mengetahui kelayakan LKPD yang telah dibuat. Adanya pengujian ini diharapkan dapat mengoptimalkan produk LKPD yang telah dibuat melalui serangkaian pengujian dan saran sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran.



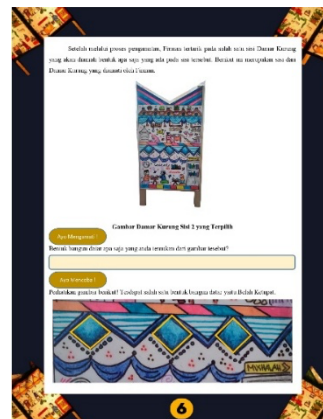
Gambar 2 Cover LKPD



Gambar 3 Mengetahui Budaya Damar Kurung



(a)



(b)

Gambar 4 Aktivitas Belajar (a) Permasalahan, (b) Aktivitas Pada Bangun Datar

Pada Gambar 3, dilakukan kegiatan mengenal budaya damar kurung. Pada aktivitas ini, siswa diminta untuk mengenali budaya damar kurung dengan melihat video yang disediakan melalui QR Code. Aktivitas ini akan memberikan pemahaman kepada siswa terhadap budaya yang ada di sekitarnya. Pada Gambar 4, dilakukan

kegiatan penyelesaian masalah dimana siswa diberikan permasalahan berkaitan dengan bangun datar. Aktivitas ini mengintegrasikan budaya melalui benda konkret sehingga siswa dapat menghubungkannya dengan materi yang dipelajari. Adapun hasil validasi ahli media dan materi yang tertuang pada Tabel 5.

Tabel 5 Hasil Validasi Media dan Materi

Ahli	Aspek yang Dinilai	Presentase	Kriteria
Media	Tampilan	92,5%	Sangat Valid
	Desain Isi		
	Keterbacaan		
Materi	Kelayakan	91,7%	Sangat Valid
	Penyajian		
	Kebahasaan		
	LKPD berbasis CRT		

Berdasarkan hasil ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan dari media dan materi ber kriteria sangat valid. Meskipun demikian, terdapat masukan dari ahli media dan materi yang diberikan secara umum yaitu (1) Akan lebih baik jika materinya untuk beberapa pertemuan atau bab, dan (2) Sebaiknya pada saat proses pembelajaran peserta didik diberikan media sesungguhnya, bukan hanya berupa gambar. Berikut final produk yang dapat diakses pada link berikut ini (https://bit.ly/LKPD_CRT_BelahKetupat).

Tahap Implementasi (*Implementation*)

Di tahap implementasi ini dilakukan penerapan LKPD yang telah dibuat melalui serangkaian proses uji kevalidan media dan materi. Penerapan dilakukan kepada peserta didik di SMP Negeri 1 Gresik sebanyak 32 peserta didik yang ditunjukkan pada Gambar 7. Di tahap ini terjadi proses penilaian kepraktisan LKPD yang dilakukan oleh guru dan peserta didik. Selain itu, di tahap ini juga diberikan *pre-test* dan *post-test* dalam pelaksanaan pembelajaran sehingga akan diperoleh data yang digunakan untuk menguji

keefektifan LKPD yang telah dibuat. Berikut merupakan hasil kepraktisan LKPD yang

dilakukan oleh guru dan peserta didik tertuang pada Tabel 6.



Gambar 5 Implementasi (a) Video Budaya, (b) dan (c) Mencoba Benda Konkret

Tabel 6 Hasil Kepraktisan LKPD

Penilai	Aspek yang Dinilai	Presentase	Kriteria
Guru	Kelayakan LKPD	95,6%	Sangat Praktis
	Kebahasaan		
	Sajian		
	Kegrafisan		
Peserta Didik	Sajian	82,03%	Sangat Praktis
	Kemudahan Penggunaan		
	Kebermanfaatan		

Penelitian dan pengembangan LKPD ini dilakukan Uji Normalitas terlebih dahulu sebelum melakukan Uji N-Gain. Adapun hasil Uji Normalitas yang tertuang

dalam Tabel 7. Selain itu, LKPD yang dikembangkan dapat dikatakan baik apabila telah melakukan pengujian keefektifan yang dideskripsikan pada Tabel 9.

Tabel 7 Hasil Uji Normalitas

Nilai	Statistik	Shapiro-Wilk	
		Df	Sig.
Pre-Test	.732	32	<,001
Post-Test	.808	32	<,001

Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh nilai *Sig. Pre-Test* dan *Post-Test* $0,001 \leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa data dari *pre-test* dan *post-test* tidak

berdistribusi normal. Dengan demikian, perlu dilakukan uji non parametrik dengan menggunakan uji *Wilcoxon* yang ditunjukkan pada Tabel 8.

Tabel 8 Uji Non Parametrik menggunakan Uji Wilcoxon

Post-Test – Pre-Test	
Z	-4.656 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	<,001

Berdasarkan hasil uji non parametrik menggunakan uji *Wilcoxon* dapat diketahui bahwa Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar $0,001 \leq 0,05$ maka H_1 diterima, sehingga

dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman yang signifikan setelah menggunakan media LKPD berbasis CRT.

Tabel 9 Uji Efektivitas

Std. Deviasi	N-Gain Skor	Kriteria
.41935	.5572	Sedang

Dari hasil uji keefektifan diperoleh N-Gain Skor sebesar 0,5572 yang berada di $0,3 \leq g < 0,7$ sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan LKPD berbasis CRT ini memberikan efek sedang dalam meningkatkan pemahaman materi bangun datar pada peserta didik.

Berdasarkan hasil *post-test* yang didapatkan, siswa memiliki pemahaman yang baik setelah dilakukan pembelajaran menggunakan LKPD berbasis CRT. Hasil *post-test* menunjukkan bahwa setiap siswa mengalami kenaikan nilai yang signifikan. Dari 2 soal *post-test* yang diberikan dengan durasi pengerjaan 20 menit, mayoritas siswa mampu menjawab 2 soal yang diberikan dengan benar dan lainnya mampu menjawab 1 soal dengan benar. Siswa sudah mampu untuk menjawab pertanyaan yang diberikan dengan menuliskan apa yang diketahui, ditanya dan dijawab. Hal ini mengindikasikan bahwa langkah demi langkah yang dilakukan siswa untuk menyelesaikan soal yang diberikan sudah tepat. Pada lembar LKPD yang dikerjakan siswa, mayoritas siswa memiliki jawaban yang serupa. Hal ini dikarenakan siswa dapat mengikuti instruksi yang ada pada LKPD. Siswa juga bisa mengamati, mencoba, menganalisis dan menghubungkan antara budaya yang ada pada LKPD dengan materi yang diberikan karena budaya yang digunakan berdekatan atau familiar dengan mereka. Selain itu, siswa juga turut aktif, kolaboratif dan berkomunikasi dengan teman sebayanya dalam menyelesaikan LKPD. Hasil ini sejalan

dengan salah satu manfaat dari pendekatan CRT. Oleh karena itu, dengan adanya peningkatan hasil *post-test* dan bagaimana siswa menyelesaikan LKPD berbasis CRT menunjukkan bahwa siswa sudah memiliki kemampuan pemahaman materi yang baik.

Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Di tahap evaluasi ini dilakukan kegiatan revisi dari saran dan masukan yang diberikan oleh penguji, guru, respon peserta didik sehingga didapatkan LKPD yang valid, praktis, dan efektif dalam pemahaman peserta didik pada materi bangun datar. Kegiatan ini dapat dilakukan pada setiap akhir tahapan pengembangan, baik pada analisis, desain, pengembangan dan implementasi.

Hasil validasi dari ahli yang menilai terkait pengembangan LKPD menunjukkan pada kategori sangat valid dengan perolehan sebesar 92,5% untuk media dan sebesar 91,7% untuk materi. Hal ini menunjukkan bahwasannya LKPD yang dikembangkan memiliki kualitas yang sangat baik sehingga LKPD bisa digunakan dalam proses pembelajaran. Menurut Pitriyana & Arafatun (2022) dan Rewatus et al. (2020), LKPD yang memiliki kualitas sangat baik jika memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Dari hasil uji kepraktisan LKPD menunjukkan pada kategori sangat praktis dengan perolehan sebesar 95,6% dari guru matematika dan sebesar 82,03% dari peserta didik. Hasil ini menunjukkan bahwasannya LKPD yang dikembangkan memiliki kemudahan untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwasannya penggunaan LKPD berbasis CRT memberikan efektivitas dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan dapat memberikan peningkatan pemahaman peserta didik di materi bangun datar pada efek sedang dengan skor N-Gain sebesar 0,5572. Menurut Sari et al. (2020) penggunaan LKPD yang baik apabila memberikan hasil yang baik terhadap hasil belajar peserta didik. Peningkatan hasil belajar peserta didik melalui hasil analisis menggunakan N-Gain juga dapat menjadi bukti bahwasannya terdapat peningkatan pemahaman peserta didik dalam mempelajari materi yang diberikan (Safitri et al., 2022). Peningkatan pemahaman materi ini dikarenakan peserta didik lebih mudah untuk mempelajari materi yang diberikan. Hal ini karena materi yang diberikan diintegrasikan dengan pendekatan CRT.

Pada saat mengimplementasikan pembelajaran menggunakan LKPD berbasis CRT ini, peserta didik memiliki keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Menurut Ladson-billings (1995) menyebutkan bahwa pendekatan CRT memiliki karakteristik *student centered instruction* yang menciptakan peserta didik aktif dalam pembelajaran dengan mengkonstruksikan pengetahuannya. Selain itu, peserta didik memiliki rasa antusias dalam proses pembelajaran karena merasa lebih dekat dengan budaya mereka. Hasil angket juga menunjukkan bahwasannya peserta didik merasa sangat mudah untuk memahami materi, menarik dan menambah wawasan terkait budaya mereka. Hal ini sejalan dengan karakteristik dari pendekatan CRT yang dikemukakan Gay (2000) bahwa pendekatan CRT dapat membangun hubungan yang bermakna antar peserta didik, mengajarkan peserta didik untuk lebih mengetahui dan memiliki kecintaan terhadap warisan budaya

mereka sendiri serta menghargai kebudayaan orang lain.

Meskipun demikian, LKPD yang telah dikembangkan ini memiliki keterbatasan dimana hanya dilakukan pada proses pembelajaran matematika materi bangun datar belah ketupat. Oleh karena itu, LKPD ini dapat dikembangkan kembali dengan materi-materi lainnya yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Selain itu, LKPD ini masih digunakan oleh peserta didik di satu kelas khususnya dalam lingkup satu sekolah sehingga kedepannya dapat dilakukan pengembangan dengan menggunakan teknologi sebagai perantara memperluas jangkauan penggunaan LKPD yang dibuat.

PENUTUP

Berdasarkan hasil yang telah didapatkan, maka dapat disimpulkan bahwasannya pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Culturally Responcive Teaching* (CRT) untuk meningkatkan pemahaman pada materi bangun datar menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*) menunjukkan LKPD berbasis CRT yang dikembangkan telah valid, praktis dan efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik. Kevalidan produk mendapatkan kategori sangat valid dimana diperoleh nilai 92,5% untuk media dan nilai 91,7% untuk materi. Sedangkan kepraktisan produk mendapatkan kategori sangat praktis dimana diperoleh nilai 95,6% dari guru matematika dan nilai 82,03% dari peserta didik. Peningkatan pemahaman peserta didik menggunakan LKPD berbasis CRT yang telah dikembangkan ini memberikan efek sedang dengan nilai 0,5572. Oleh karena itu, dapat ditarik kesimpulan bahwasannya LKPD berbasis CRT dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dalam mempelajari materi bangun datar. LKPD berbasis CRT ini

menghubungkan antara budaya yang ada di sekitar siswa dengan materi bangun datar. Pada LKPD ini siswa diberikan pengalaman untuk memahami budayanya terlebih dahulu dengan melihat video melalui scan QR Code. Kemudian siswa diajak untuk mengamati dan mencoba melalui benda konkret sehingga memberikan pengalaman yang nyata. Respon guru selama proses pembelajaran juga menjadi hal yang penting dalam menyukkseskan penerapan CRT. Inilah yang membedakan LKPD berbasis CRT dengan LKPD yang sudah ada.

Penelitian ini hanya dilakukan di satu kelas di SMP Negeri 1 Gresik pada materi bangun datar belah ketupat, sehingga disarankan untuk dilakukan pengembangan dengan materi dan budaya lainnya sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan. Selain itu, perlu dilakukan pengembangan melalui teknologi yang tepat sehingga dapat diakses secara luas. Dari hasil pengimplementasian, disarankan untuk diberikan benda konkret dengan jumlah yang lebih memadai sehingga proses pembelajaran bisa lebih kondusif. Hal ini dikarenakan pada proses pengimplementasian, ketersediaan benda konkret yang kurang terutama pada materi yang berhubungan dengan belah ketupat. Oleh karena itu, dapat dilakukan penelitian lebih lanjut dengan benda konkret yang lebih memadai maupun pada materi lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kepala sekolah, guru matematika dan peserta didik SMP Negeri 1 Gresik yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

Abadi, M., & Muthohirin, N. (2020). Metode Cultural Responsive Teaching dalam Pendidikan Agama Islam: Studi Kasus

Tindak Xenophobia dan Rasisme di Tengah Bencana Covid-19. *Progresiva: Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Islam*, 9(1), 34–48. <https://doi.org/10.22219/progresiva.v9i1.12520>

Afhami, A. H. (2022). Aplikasi Geogebra Classic terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa pada Materi Transformasi Geometri. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 449–460. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i3.1119>

Anam, A., & Sulandra, I. M. (2024). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Berdasarkan Tahapan Polya Ditinjau dari Posisi Tempat Duduk. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, 8(1), 17–29. <https://doi.org/10.17977/um076v8i12024p17-29>

Anggraeni, S. T., Muryaningsih, S., & Ernawati, A. (2020). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 1(1), 25–37. <https://doi.org/10.30595/vlii.7929>

Apriani, C., & Saputro, M. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Materi Bangun Datar. *Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1), 92–100. <https://doi.org/10.26618/sigma.v15i1.11330>

Astuti, A. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Kelas VII SMP/MTs Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1011–1024. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.573>

Basri, B., Tayeb, T., Abrar, A. I. P., Nur, F., & Angriani, A. D. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Aljabar. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan*

- Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, 8(2), 173–182. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v8i2.1542>
- Fairuz, F. R., Fajriah, N., & Danaryanti, A. (2020). Pengembangan LKPD Materi Pola Bilangan Berbasis Etnomatematika Sasirangan di Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 29–38. <https://doi.org/10.20527/edumat.v8i1.8343>
- Fauziah, Y. U., Ratnaningsih, N., & Lestari, P. (2023). Pengembangan LKPD Berbasis Liveworksheet Berorientasi Soal AKM untuk Mengoptimalkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (Jumadika)*, 5(2), 85–96. <https://doi.org/10.30598/jumadikavol5is2year2023page85-96>
- Febdhizawati, E. H., Buchori, A., & Indiaty, I. (2023). Desain E-Modul Flipbook Berbasis Culturally Responsive Teaching (CRT) Pada Materi Transformasi Geometri. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 5233–5241. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i2.6544>
- Fitriyani, I., Astuti, E. P., & Nugraheni, P. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Geometri Materi Bangun Datar pada Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Sultan Agung*, 3(2), 163–174. <https://doi.org/10.30659/jp-sa.3.2.163-174>
- Gay. (2000). *Culturally Responsive Teaching: Theory, Trastice, & Research*. Teachers College Press.
- Hernita, L. V., Istihapsari, V., & Widayati, S. (2024). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa di Kelas XI-2 SMA N 2 Bantul dengan Pendekatan Culturally Responsive Teaching (CRT) Berbantuan Google Sites. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 7(2), 424–430. <https://doi.org/10.30605/proximal.v7i2.3590>
- Herzog-Punzenberger, B., Altrichter, H., Brown, M., Burns, D., Nortvedt, G. A., Skedsmo, G., Wiese, E., Nayir, F., Fellner, M., McNamara, G., & O'Hara, J. (2020). Teachers responding to cultural diversity: case studies on assessment practices, challenges and experiences in secondary schools in Austria, Ireland, Norway and Turkey. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 32(3), 395–424. <https://doi.org/10.1007/s11092-020-09330-y>
- Isnaniah, I., Firmanto, P., & Imamuddin, M. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika Budaya Minangkabau Pada Materi Kekongruenan dan Kesebangunan. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2605–2619. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2256>
- Johnson, A., & Elliott, S. (2020). Culturally Relevant Pedagogy: A Model To Guide Cultural Transformation in STEM Departments. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 21(1), 1–12. <https://doi.org/10.1128/jmbe.v21i1.2097>
- Kerrigan, V., Lewis, N., Cass, A., Hefler, M., & Ralph, A. P. (2020). “how can i do more?” Cultural awareness training for hospital-based healthcare providers working with high Aboriginal caseload. *BMC Medical Education*, 20(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02086-5>
- Ladson-billings, G. (1995). But That ' s for Teaching ! The Culturally Relevant. *Theory into Practice*, 34(3), 159–165. <https://doi.org/10.1080/00405849509543675>
- Lasminawati, E., Kusnita, Y., & Merta, I. W. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar dengan Pendekatan Pembelajaran Culturally Responsive Teaching Model

- Problem Based Learning. *Journal of Science and Education Research*, 2(2), 44–48.
<https://doi.org/10.62759/jser.v2i2.49>
- Latif, A., Damris, D., & Kamid, K. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Model Eliciting Activities (MEAs) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMP. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 3190–3206.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.968>
- Lee, W., & Owen. (2004). *Multimedia Based Instructional Design: Computer Base Training, Web-Based Training, Distance Broadcast Training, Performance-Based Solution*. John Wiley and Son, Inc.
- Munawarah, Ansori, H., & Amalia, R. (2023). Pengembangan LKPD Bangun Ruang Berbasis HOTS Dengan Konteks Industri Kayu Pinggiran Sungai Barito. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 227–237.
<https://doi.org/10.20527/edumat.v11i2.15956>
- Niam, M. A., Sugiyanti, Prasetyowati, D., & Gunarto. (2024). Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan Efektivitas Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Terintegrasi Culturally Responsive Teaching di SMA. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(3), 2287–2297.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i3.6697>
- Ningrum, S. S., Siregar, B. H., & Panjaitan, M. (2023). Pengembangan LKPD Digital Interaktif dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 766–783.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1838>
- Nuraeniyah, A., Sahrudin, A., Yunitasari, I., Syaipullah, A., & Riyani, S. (2024). Pengembangan E-LKPD Model Blended Learning Tipe Station Rotation Pada Materi Lingkaran Berbantuan Liveworksheet. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 319–334.
<https://doi.org/10.20527/edumat.v12i2.19884>
- Pitriyana, S., & Arafatun, S. K. (2022). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Kelas VI. *Cendekiawan*, 4(2), 141–153.
<https://doi.org/10.35438/cendekiawan.v4i2.303>
- Rewatus, A., Leton, S. I., Fernandez, A. J., & Suciati, M. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika Pada Materi Segitiga dan Segiempat. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 645–656.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.276>
- Safitri, A., Yensy, N. A., & Siagian, T. A. (2022). Efektivitas Penggunaan Lkpd Matematika Berbasis Realistic Mathematics Education Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 6(2), 248–258.
<https://doi.org/10.33369/jp2ms.6.2.248-258>
- Sagita, D., Sutiarto, S., & Asmiati, A. (2020). Pengembangan LKPD Pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TTW untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 846–856.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.309>
- Said, F. F., Susanto, A., & Utami, N. P. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbantuan Canva yang Efektif. *Jurnal Ilmiah Soulmath : Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, 11(1), 85–98.
<https://doi.org/10.25139/smj.v11i1.6020>

- Sakdiyah, H., & Annizar, A. M. R. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Kearifan Lokal Masyarakat Pesisir Pantai Puger pada Materi Perbandingan. *ARITMATIKA: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 116–124.
- Sari, L., Taufina, T., & Fachruddin, F. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Menggunakan Model PJBL di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 813–820. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.434>
- Septian, R., Irianto, S., & Andriani, A. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Matematika Berbasis Model Realistic Mathematics Education. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 5(1), 59–67. <https://doi.org/10.31949/educatio.v5i1.56>
- Septiani, D. A., Andayani, Y., Rena, B., & Astuti, P. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning Terintegrasi Culturally Responsive Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia. *DIDAKTIKA Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 2(1), 29–36.
- Sofiani, J., Nurjamil, D., & Nurhayati, E. (2023). Kemampuan penalaran analogi ditinjau dari self-concept. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 2(1), 17–30. <https://doi.org/10.31980/pme.v2i1.1396>
- Taher, T. (2023). Analisis Keterampilan Komunikasi dan Kolaborasi Siswa Introvert dengan Pendekatan Culturally Responsive Teaching. *Jambura Journal of Educational Chemistry*, 5(1), 21–27. <https://doi.org/10.34312/jjec.v5i1.17463>
- Wardana, J. W., Sugiyanti, Ariyanto, L., & Purwanto. (2024). Efektivitas Pendekatan Culturally Responsive Teaching berbantuan E-Lkpd Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Smp. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 4955–4965. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i2.14349>
- Winata, R., & Friantini, R. N. (2020). Kemamuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Ditinjau dari Minat Belajar dan Gender. *AlphaMath: Journal of Mathematics Education*, 6(1), 1–18. <https://doi.org/10.30595/alphamath.v6i1.7385>
- Wulandari, Y., Rahmawati, A. E., Handriani, S. Z., Setyaningsih, A. A., Baidowi, A. L., & Darmadi, D. (2021). Penerapan dan Pemahaman Siswa SMP Kelas VIII Terhadap Materi Pembelajaran Matematika dalam Kehidupan. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 4(1), 85–89. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v4i1.1819>
- Yetti, I., & Afriyani, D. (2021). Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Metaphorical Thinking untuk Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta Didik di kelas VIII SMP. *Edusainstika: Jurnal Pembelajaran MIPA*, 2(1), 33–38. <https://doi.org/10.31958/je.v2i1.3059>
- Zukdi, I. (2022). *Pengembangan Model Pembelajaran Al-Islam Kemuhammadiyah*. Pasaman Barat: CV Azka Pustaka.