

Pengembangan LKPD Berbasis Kearifan Lokal dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika

Melati^{1*}, Nursupiamin², Riska Elfira³

^{1,2,3} Universitas Islam Negeri Datokarama Palu, Sulawesi Tengah, Indonesia

*Corresponding Author: melatiimel906@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received 17 Nov 2025

Revised 13 Des 2025

Accepted 15 Des 2025

Keywords:

Local wisdom based LKPD; Functions in mathematics; Learning interest; ADDIE model

ABSTRACT

This study aims to develop a local-wisdom-based LKPD on functions to increase high school students' interest in learning mathematics. The research employed a Research and Development approach using the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Validation involved three material experts and three media experts, while a limited trial was conducted with 25 eleventh-grade students at MAN 2 Kota Palu. Research instruments included validation sheets and Likert-scale learning interest questionnaires. The results showed that the LKPD was categorized as *Very Feasible*, with average validation scores of 93.4% for material aspects and 93.3% for media aspects. The trial results indicated a significant increase in students' learning interest, achieving a score of 84.18% in the *Very High* category. Central Sulawesi local wisdom was integrated through the Souraja Traditional House for spatial relations and functions, Moringa leaf motifs for domain-codomain patterns, and bamboo woven structures for functional concept mapping. Therefore, the developed LKPD is very feasible, enhances students' interest and engagement in learning functions, aligns with the Independent Curriculum, and is recommended for development in other mathematics topics.

© 2025 The Author(s)

Published by JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)

This is an open access article under CC BY-SA license

(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

How to cite:

Melati, Nursupiamin, & Riska Elfira. (2025). Pengembangan LKPD Berbasis Kearifan Lokal Dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 10(2), 91-107.

PENDAHULUAN

Peserta didik dalam konteks globalisasi dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, serta karakter yang kuat, bukan sekedar pencapaian akademik semata. Sebagai mata pelajaran fundamental, matematika berperan penting dalam mengembangkan pola pikir yang logis, analitis, dan sistematis yang menjadi kompetensi esensial di abad ke-21 (Pericano & Leonard, 2025; Purwitaningrum & Prahmana, 2021). Namun, banyak peserta didik memandang matematika sebagai pelajaran abstrak dan sulit, sehingga menimbulkan kecemasan dan menurunkan minat serta keterlibatan belajar (Dodongan, 2022; Nolasco, 2025). Persepsi tersebut berdampak pada rendahnya motivasi dan pencapaian belajar

matematika di berbagai jenjang pendidikan (Akpalu et al., 2025; Ali & Hassan, 2019; Smith et al., 2025).

Pembelajaran yang efektif merupakan hasil interaksi antara strategi pembelajaran dan kondisi psikologis peserta didik. Salah satu kondisi psikologis yang berperan penting adalah minat belajar. Sebagai faktor psikologis, minat belajar sangat berpengaruh terhadap seberapa jauh peserta didik terlibat dalam kegiatan belajar (Uyun et al., 2022). Berbagai studi menunjukkan bahwa minat belajar berperan sebagai prediktor yang kuat terhadap ketekunan dan tingkat partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran (Çali et al., 2024; Kipuru & Matagi, 2025). Oleh karena itu, pemilihan strategi pembelajaran yang relevan dan sesuai konteks menjadi sangat penting. Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menekankan keterkaitan antara materi pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata siswa sehingga konsep abstrak menjadi lebih bermakna. Salah satu bentuk konkret penerapan CTL dalam pembelajaran matematika adalah pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang mengintegrasikan kearifan lokal, karena konteks budaya yang akrab dengan kehidupan siswa digunakan sebagai sumber belajar autentik. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa LKPD berbasis kearifan lokal mampu meningkatkan relevansi pembelajaran, minat, dan keterlibatan siswa dalam memahami konsep matematika (Afni & Hartono, 2020; Nurmadiyah et al., 2022; Suryawati & Osman, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan kontekstual mampu mendorong motivasi dan partisipasi peserta didik melalui penguatan hubungan antara konsep matematika dan situasi nyata yang mereka alami (Fathurrahman, 2024; Mahmuti et al., 2025; Suryawati & Osman, 2018; Velani & Retnawati, 2020). Integrasi kearifan lokal juga berkontribusi pada pemahaman yang lebih bermakna karena peserta didik mempelajari konsep matematika melalui praktik budaya yang akrab dan relevan (Kurniawan et al., 2024; Suh & Calabrese, 2025; Susanti et al., 2025). Kearifan lokal sebagai warisan nilai dan tradisi memiliki potensi kuat sebagai sumber belajar autentik.

Pengembangan perangkat ajar berbasis kearifan lokal dapat meningkatkan relevansi dan minat belajar peserta didik (Awe et al., 2024; Moneka et al., 2025). LKPD yang mengintegrasikan kearifan lokal dapat memiliki tingkat validitas, kepraktisan, dan efektivitas yang baik dalam meningkatkan partisipasi serta pemahaman konsep matematika peserta didik (Aini & Fathoni, 2022; Rahayu et al., 2025). Selain itu, LKPD berorientasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) yang memasukkan elemen kearifan lokal juga mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Marlina et al., 2025; Safirah et al.,

2024). Integrasi kearifan lokal dalam media digital juga berdampak positif pada pemahaman konsep dan keaktifan belajar (Rizal et al., 2025; Sudarsi, Mangoki, et al., 2025). Temuan pada model Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) menunjukkan bahwa konteks budaya daerah memperkuat pemahaman konseptual peserta didik (Baalwi et al., 2025; Siligar et al., 2025; Trisnawati et al., 2023).

Penelitian terdahulu masih berfokus pada jenjang Sekolah Dasar (SD). Kajian pada tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) masih terbatas, walaupun konsep matematika di jenjang ini lebih kompleks dan membutuhkan media serta konteks konkret agar mudah dipahami. Materi fungsi merupakan salah satu materi yang sulit dan menjadi dasar bagi topik lanjutan seperti limit, turunan, dan integral. Sejumlah penelitian sebelumnya memang telah mengembangkan pembelajaran berbasis media digital maupun model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi fungsi, namun integrasi unsur kearifan lokal yang relevan dengan kehidupan peserta didik belum banyak dikaji (Eviliasani et al., 2022; Selvy et al., 2020).

Penelitian yang secara khusus mengukur efektivitas LKPD berbasis budaya lokal terhadap minat belajar matematika masih terbatas. Sebagian besar studi pengembangan lebih menekankan validitas dan kepraktisan tanpa mengevaluasi perubahan motivasi atau minat belajar secara empiris (Hasmawaty et al., 2020). Konteks kearifan lokal Sulawesi Tengah juga masih jarang dijadikan dasar pengembangan perangkat ajar dimana integrasi kearifan lokal berpotensi memperkuat pemahaman konsep sekaligus menumbuhkan kebanggaan terhadap identitas daerah (Kartini et al., 2025; Patanduk et al., 2025; Sakti et al., 2024; Sihombing et al., 2025). Secara luas, berbagai studi menunjukkan bahwa lembar kerja matematika berbasis budaya mampu meningkatkan pemahaman konsep serta partisipasi belajar peserta didik. (Khairunnisa et al., 2025; Ritonga et al., 2025).

Berdasarkan uraian tersebut, pengembangan LKPD berbasis kearifan lokal menjadi strategi inovatif yang berpotensi meningkatkan minat dan pemahaman konsep matematika. Dengan menggabungkan prinsip CTL dan nilai budaya daerah, LKPD diharapkan mampu menciptakan pembelajaran matematika yang lebih menarik, kontekstual, dan bermakna. Melihat pentingnya pembelajaran yang relevan dengan konteks budaya siswa, penelitian ini bertujuan mengembangkan LKPD berlandaskan kearifan lokal Sulawesi Tengah pada materi fungsi dan mengetahui peningkatan minat belajar matematika siswa kelas XI MAN 2 Kota Palu setelah diberikan LKPD berlandaskan kearifan lokal Sulawesi Tengah pada materi fungsi. Penelitian ini diharapkan dapat mengisi kesenjangan penelitian pada jenjang SMA dan mendukung upaya pelestarian budaya lokal melalui inovasi pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Research and Development* (R&D) dengan mengacu pada model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*), yang meliputi tahap Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Adapun model mengenai ADDIE dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1 Kegiatan Penerapan Model ADDIE

Tahap	Konsep	Prosedur Umum	Kegiatan Utama yang Diadaptasi untuk LKPD Berbasis Kearifan Lokal
<i>Analysis</i>	Melakukan identifikasi terhadap faktor-faktor yang menyebabkan munculnya masalah dalam proses pembelajaran serta melakukan pra-perencanaan untuk mempertimbangkan berbagai kemungkinan dan strategi yang diperlukan dalam merancang pelajaran.	1. Validasi. 2. Menentukan tujuan instruksional. 3. Menganalisis pelajar. 4. Mengidentifikasi sumber yang memungkinkan. 5. Membuat rencana pengelolaan proyek.	Pada tahap <i>Analysis</i> dilakukan identifikasi kebutuhan pembelajaran matematika, analisis karakteristik peserta didik, serta penggalian potensi kearifan lokal yang relevan. Informasi tersebut digunakan untuk menentukan tujuan pembelajaran dan memastikan bahwa LKPD yang dikembangkan sesuai dengan konteks sekolah dan lingkungan peserta didik.
<i>Design</i>	Verifikasi hasil atau prestasi menegaskan kembali hasil atau capaian belajar yang dituju serta menetapkan metode atau strategi pembelajaran yang akan digunakan.	1. Melakukan inventarisasi tugas. 2. Membuat tujuan kinerja. 3. Menghasilkan strategi pengujian. 4. Menghitung kembali atas investasi.	Pada tahap <i>Design</i> berfokus pada perumusan tujuan pembelajaran, penyusunan struktur LKPD, serta pemilihan aktivitas kontekstual yang mengintegrasikan unsur kearifan lokal. Strategi penilaian juga ditetapkan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam memahami konsep sekaligus menghubungkannya dengan budaya setempat.
<i>Develop</i>	Mengembangkan dan memvalidasi serta menyusun dan memastikan kelayakan bahan ajar, termasuk materi penunjang yang diperlukan dalam proses pembelajaran.	1. Menghasilkan isi. 2. Memilih dan mengembangkan media pembelajaran. 3. Mengembangkan petunjuk untuk peserta didik. 4. Mengembangkan bimbingan untuk guru. 5. Melakukan revisi formatif. 6. Melakukan uji coba.	Pada tahap <i>Develop</i> , LKPD mulai dikembangkan dengan memasukkan ilustrasi, cerita, dan konteks kearifan lokal. Media pendukung dan panduan penggunaan disiapkan, kemudian dilakukan validasi oleh ahli serta revisi formatif. Uji coba terbatas juga dilaksanakan untuk memastikan kejelasan, keberterimaan, dan kesesuaian LKPD.
<i>Implementation</i>	Menata kondisi belajar serta melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan mengikutsertakan peserta didik secara	1. Melibatkan peserta didik dan guru.	Pada tahap <i>Implementation</i> melibatkan penggunaan LKPD berbasis kearifan lokal dalam pembelajaran di kelas. Peserta didik diarahkan untuk mengaitkan materi matematika

Tahap	Konsep	Prosedur Umum	Kegiatan Utama yang Diadaptasi untuk LKPD Berbasis Kearifan Lokal
	aktif.		dengan budaya dalam lingkungan mereka, sementara guru memonitor respons dan partisipasi peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.
Evaluation	Menilai kualitas produk dan proses pembelajaran.	1. Menentukan kriteria evaluasi. 2. Memilih alat evaluasi. 3. Melakukan revisi.	Pada tahap Evaluation dilakukan untuk menilai efektivitas LKPD dari aspek proses dan hasil belajar. Data diperoleh melalui angket, observasi, atau wawancara, kemudian digunakan untuk memperbaiki LKPD agar lebih optimal dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik serta konteks kearifan lokal.

Sumber: *Instructional Design: The ADDIE Approach* (Branch, 2009)

Model ADDIE dipilih karena dapat memandu proses pengembangan secara terstruktur sehingga menghasilkan produk pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika (Mokoagow et al., 2025; Sitorus et al., 2025). Bagan Model ADDIE dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Model ADDIE

Penelitian pengembangan melibatkan subjek uji coba yang bertugas menilai kualitas produk melalui mekanisme uji coba kelompok kecil (Nursupiamin et al., 2023). Pada penelitian ini, subjek yang terlibat adalah peneliti sebagai perancang LKPD, tiga validator media, tiga validator materi, dan 25 peserta didik kelas XI MAN 2 Kota Palu yang dipilih secara *purposive* karena relevan dengan materi fungsi yang dikembangkan.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan dua instrumen, yaitu lembar validasi dan angket minat belajar. Lembar validasi digunakan untuk menilai kelayakan isi, tampilan, dan integrasi kearifan lokal dalam LKPD berbasis kearifan lokal. Angket minat belajar diberikan setelah penggunaan LKPD berbasis kearifan lokal untuk mengetahui perubahan minat

peserta didik. Adapun kisi-kisi kedua instrumen tersebut diberikan tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kisi-Kisi Lembar Validasi LKPD Berbasis Kearifan Lokal

No	Aspek	Indikator Penilaian
1	Materi	1. Menilai kesesuaian isi LKPD dengan kurikulum, tujuan pembelajaran, serta tingkat kebenaran dan kedalaman materi. 2. Menilai cara penyajian materi dalam LKPD agar mudah dipahami dan menarik. 3. Menilai keterpaduan LKPD dengan konteks nyata dan kearifan lokal daerah. 4. Menilai kejelasan dan ketepatan materi yang disajikan dalam LKPD.
2	Media	1. Menilai kualitas tampilan dan desain LKPD agar menarik, mudah dibaca, serta sesuai dengan karakteristik peserta didik 2. Menilai sejauh mana LKPD berfungsi secara optimal sebagai media pembelajaran yang interaktif dan memotivasi.

Tabel 2. Kisi-Kisi Angket Minat Belajar

No	Aspek	jumlah Item
1	Perasaan senang terhadap pelajaran matematika	2
2	Ketertarikan terhadap isi pelajaran	2
3	Perhatian dan ketekunan dalam belajar	2
4	Keterlibatan belajar matematika	2

Indikator-indikator pada tabel 2 tersebut dikelompokkan ke dalam aspek-aspek yang lebih umum, yaitu perasaan senang, ketertarikan, perhatian dan ketekunan, serta keterlibatan belajar matematika. Proses ini memastikan bahwa setiap aspek memiliki dasar indikator yang kuat, sehingga butir pernyataan yang disusun dalam angket dapat mewakili dimensi minat belajar secara konsisten dan terstruktur dengan jumlah pada masing-masing item 2. Dengan demikian, penyusunan kisi-kisi dimulai dari indikator yang bersifat spesifik, kemudian disusun menjadi aspek yang lebih luas agar instrumen memiliki landasan teoretis dan keterukuran yang jelas.

Data hasil validasi dianalisis secara deskriptif dengan menghitung rata-rata skor dan persentase kelayakan:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \text{ (Ikhyari et al., 2025)}$$

Keterangan:

P = Persentase skor

f = Total skor dari validator

N = Skor maksimal

Untuk kriteria kelayakan sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Kelayakan Produk LKPD Berbasis Kearifan Lokal (Ikhyari et al., 2025)

Persentase (%)	Kategori
0–20	Sangat Layak
21–40	Kurang Layak
41–60	Cukup Layak
61–80	Layak
81–100	Sangat Layak

Penentuan jawaban angket dikategorikan dalam bentuk skala Likert yaitu Sangat setuju (5), Setuju (4), Netral (3), Tidak setuju (2), dan Sangat tidak setuju (1) (Budiastuti & Bandur, 2018). Sedangkan untuk kategorisasi minat digunakan kategorisasi penilaian skala 5 sebagai berikut.

Tabel 4. Kriteria Penilaian Angket (Munir, 2023)

Rentang Skor	Kriteria
$X \leq (\mu - 1,5 \sigma)$	Sangat Rendah
$(\mu - 1,5 \sigma) < X \leq (\mu - 0,5 \sigma)$	Rendah
$(\mu - 0,5 \sigma) < X \leq (\mu + 0,5 \sigma)$	Sedang
$(\mu + 0,5 \sigma) < X \leq (\mu + 1,5 \sigma)$	Tinggi
$(\mu + 1,5 \sigma) < X$	Sangat Tinggi

X adalah skor perolehan siswa, yaitu nilai yang diperoleh masing-masing siswa dari hasil pengukuran atau pengisian instrumen (misalnya angket atau tes) sebelum dibandingkan dengan nilai rata-rata (μ) dan simpangan baku (σ).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Validasi instrumen dilakukan oleh tiga validator ahli materi dan tiga validator ahli media, untuk menilai kelayakan LKPD dari segi kelayakan materi, penyajian, aspek kontekstual dan kearifan lokal, serta teknik penyajian materi. Penilaian dilakukan menggunakan skala 1–4, lalu dikonversi menjadi skor dan persentase kelayakan. Hasil penilaian tersebut ditampilkan pada Tabel 5 dan Tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Validator	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase	Kriteria
1.	I	52	56	92,8%	Sangat Layak
2.	II	52	56	92,8%	Sangat Layak
3.	III	53	56	94,6%	Sangat Layak
Rata-rata		157	168	93,4%	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh validasi yang dilakukan oleh ahli materi menghasilkan skor rata-rata 93,4% yang dikategorikan sebagai sangat layak. Temuan ini menunjukkan bahwa isi LKPD telah sesuai dengan tuntutan kurikulum, akurat dari sisi konsep, serta terintegrasi dengan konteks kearifan lokal yang relevan. Komentar dari validator menegaskan bahwa integrasi kearifan lokal pada materi fungsi matematika meningkatkan relevansi aspek kognitif dan afektif peserta didik.

Tabel 6. Hasil Validasi Ahli Media

No	Validator	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase	Kriteria
1.	I	33	40	82,5%	Layak
2.	II	39	40	97,5%	Sangat Layak
3.	III	40	40	100%	Sangat Layak
Rata-rata		112	120	93,3%	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 6 diperoleh hasil penilaian dari ahli media memberikan rata-rata skor sebesar 93,3%, juga pada kategori sangat layak, yang mengindikasikan bahwa LKPD dinilai sudah baik dari segi estetika, kejelasan tampilan, kualitas visual, dan kemudahan penggunaan. Meskipun validator pertama memberikan persentase 82,5% dan masuk kategori Layak, skor tersebut tetap berada dalam rentang implementasi tanpa revisi besar.

Komentar validator media menyarankan perbaikan minor pada konsistensi tipografi dan kejelasan instruksi agar lebih komunikatif bagi peserta didik. Hasil validasi secara menyeluruh menunjukkan bahwa LKPD telah memenuhi kriteria kelayakan baik dari aspek materi maupun media sebagaimana dirujuk dalam Tabel 3 (Ikhyari et al., 2025).

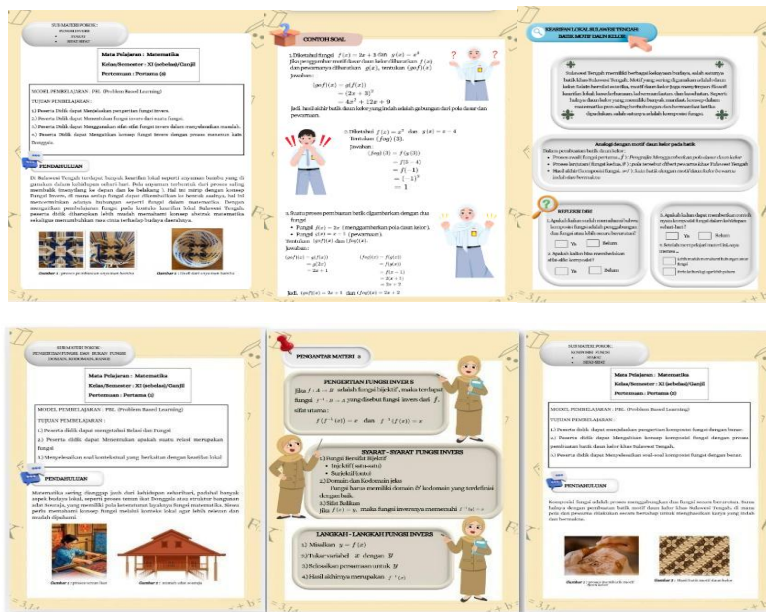
Berikut cuplikan LKPD berbasis kearifan lokal yang telah dikembangkan berdasarkan materi fungsi dengan konteks budaya Sulawesi Tengah.



Gambar 1. Sampul LKPD



Gambar 2. Daftar isi



Gambar 3. Contoh Isi LKPD

Uji coba terbatas dilakukan di MAN 2 Kota Palu dengan melibatkan 25 peserta didik kelas XI. Sebelum penggunaan LKPD berbasis kearifan lokal dalam pembelajaran matematika, peserta didik terlebih dahulu mengisi angket minat belajar menggunakan skala Likert lima poin untuk mengetahui kondisi awal minat belajar. Setelah LKPD digunakan dalam proses pembelajaran, peserta didik kembali mengisi angket yang sama untuk memperoleh data perubahan minat belajar. Hasil kedua angket tersebut direkap dan dihitung dalam bentuk skor serta persentase untuk menggambarkan tingkat minat belajar peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan.

Tabel 7. Hasil Angket Minat Belajar Peserta didik Sebelum Penggunaan LKPD

Kategori Jawaban	Skor	Persentase (%)
Sangat Setuju	100	8,89%
Setuju	196	21,78%
Netral	240	35,56%
Tidak Setuju	152	33,78%
Sangat Tidak Setuju	0	0%
Total Skor	688	100%

Berdasarkan hasil angket sebelum penggunaan LKPD, proporsi terbesar berada pada kategori Netral (35,56%), yang menunjukkan bahwa minat belajar peserta didik masih berada pada tingkat Sedang. Persentase pada kategori Setuju dan Sangat Setuju sebesar 30,67% mengindikasikan bahwa sebagian siswa telah menunjukkan minat positif terhadap pembelajaran, meskipun belum dominan. Sementara itu, kategori Tidak Setuju yang mencapai 33,78% memperlihatkan bahwa masih terdapat sejumlah peserta didik yang kurang memiliki ketertarikan dalam belajar, sehingga diperlukan upaya peningkatan minat belajar melalui pengembangan dan penerapan LKPD berbasis kearifan lokal.

Tabel 8. Hasil Angket Minat Belajar Peserta didik Sesudah Penggunaan LKPD

Kategori Jawaban	Skor	Persentase (%)
Sangat Setuju	465	49,1%
Setuju	368	38,9%
Netral	102	10,8%
Tidak Setuju	12	1,2%
Sangat Tidak Setuju	0	0%
Total Skor	935	84,18%

Berdasarkan Hasil rekapitulasi pada Tabel 8 menunjukkan bahwa 84,18% respon berada dalam kategori sangat tinggi, dimana 88% siswa memilih “Sangat Setuju” atau “Setuju” terhadap pernyataan angket. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa integrasi kearifan lokal dalam LKPD efektif dalam mendorong minat dan keaktifan siswa saat belajar matematika, terutama pada topik fungsi yang sering dianggap sulit dan abstrak.

Berdasarkan hasil penilaian enam validator (tiga ahli materi dan tiga ahli media), LKPD

berbasis kearifan lokal dinyatakan sangat layak digunakan. Kelayakan tersebut ditinjau dari aspek konteks, penyajian, integrasi unsur budaya lokal, serta desain visual.

Implementasi LKPD yang mengintegrasikan kearifan lokal berkontribusi terhadap terwujudnya proses pembelajaran yang lebih kontekstual dan bermakna bagi peserta didik. Dalam pembelajaran ini, peserta didik tidak sekadar menerima informasi secara pasif, tetapi berpartisipasi aktif dalam mengaitkan konsep-konsep matematika dengan fenomena budaya yang dijumpai di lingkungan sekitar. Situasi tersebut mendorong terjadinya pembelajaran bermakna (*meaningful learning*), di mana pengetahuan baru dikonstruksi dengan menghubungkannya pada pengalaman serta pengetahuan awal peserta didik. Melalui pendekatan ini, konsep fungsi tidak dipahami hanya sebagai prosedur matematis, melainkan sebagai representasi dari realitas sosial yang dapat diamati dan dianalisis, sehingga mendukung terbentuknya pemahaman yang lebih mendalam dan berkelanjutan.

Di samping memberikan manfaat pedagogis, penerapan LKPD berbasis kearifan lokal juga memiliki peran strategis dalam penguatan karakter serta upaya pelestarian budaya daerah. Integrasi budaya Sulawesi Tengah dalam pembelajaran matematika mampu menumbuhkan rasa bangga, rasa memiliki, serta keterikatan peserta didik terhadap identitas budaya mereka. Kondisi ini selaras dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan penguatan profil pelajar Pancasila melalui pembelajaran yang berlandaskan nilai-nilai lokal. Dengan demikian, pengembangan LKPD berbasis kearifan lokal tidak hanya efektif dalam meningkatkan minat belajar matematika, tetapi juga berpotensi menjadi model bahan ajar kontekstual yang dapat diadaptasi pada berbagai materi dan jenjang pendidikan lainnya.

Temuan penelitian ini semakin menegaskan bahwa pengintegrasian kearifan lokal dalam LKPD memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika di tingkat SMA. Hasil ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa penggunaan kearifan lokal mampu meningkatkan motivasi belajar, relevansi materi, serta minat peserta didik karena pembelajaran dikaitkan secara langsung dengan konteks sosial dan budaya yang mereka kenal (Annisah et al., 2025; Fatmawati et al., 2023; Supriadi et al., 2025). Konteks budaya yang dihadirkan dalam LKPD membantu peserta didik memaknai konsep fungsi yang bersifat abstrak melalui situasi nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, sehingga proses konstruksi pengetahuan menjadi lebih optimal. Selain itu, integrasi kearifan lokal terbukti mampu meningkatkan *emotional engagement* peserta didik, karena materi pembelajaran tidak hanya dipahami secara kognitif, tetapi juga dirasakan secara emosional sebagai bagian dari identitas dan pengalaman budaya mereka (Niman, 2025; Ratri et al., 2024;

Sudarsi, Mangoki', et al., 2025). Dengan demikian, penggunaan LKPD tidak hanya berdampak pada aspek kognitif berupa pemahaman konsep fungsi, tetapi juga memperkuat aspek afektif berupa minat, motivasi, dan kecintaan terhadap budaya daerah.

Temuan penelitian ini secara menyeluruh menunjukkan bahwa penggunaan LKPD berbasis kearifan lokal tidak hanya berdampak pada peningkatan pemahaman konsep fungsi sebagai aspek kognitif, tetapi juga memberikan penguatan yang signifikan pada aspek afektif peserta didik, meliputi minat belajar, motivasi internal, serta rasa menghargai dan mencintai budaya daerah. Secara menyeluruh, temuan ini mengonfirmasi bahwa LKPD yang mengintegrasikan kearifan lokal berfungsi secara layak dan efektif sebagai media pembelajaran inovatif dalam meningkatkan minat belajar matematika peserta didik SMA. Selain mendukung pencapaian tujuan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran kontekstual, berpusat pada peserta didik, dan berorientasi pada penguatan karakter, LKPD ini juga berperan sebagai sarana pelestarian budaya lokal karena mampu menumbuhkan rasa bangga, kepemilikan, dan keterhubungan peserta didik terhadap identitas budaya Sulawesi Tengah. Dengan hasil validasi ahli yang sangat tinggi serta respons positif dari peserta didik, LKPD ini memiliki potensi untuk diimplementasikan secara berkelanjutan dan dikembangkan lebih lanjut pada berbagai materi matematika lainnya, sehingga dapat memperluas dampak positifnya terhadap kualitas pembelajaran matematika di SMA.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil validasi dan uji coba lapangan, dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis kearifan lokal yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan dan sebagai media pembelajaran matematika pada materi fungsi. Validasi oleh ahli materi dan ahli media menunjukkan kategori Sangat Layak dengan persentase masing-masing sebesar 93,4% dan 93,3%. Hal ini menegaskan bahwa LKPD telah sesuai dengan Kurikulum Merdeka, akurat secara konsep, relevan secara budaya, dan disajikan dengan desain yang komunikatif serta menarik dalam beberapa aspek. Aspek materi dalam penilaian LKPD mencakup evaluasi terhadap kesesuaian isi dengan kurikulum, tujuan pembelajaran, serta ketepatan dan kedalaman konsep yang disajikan. Di dalamnya juga dinilai cara penyajian materi agar mudah dipahami dan menarik, serta keterpaduannya dengan konteks nyata dan kearifan lokal sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Integrasi unsur kearifan lokal seperti rumah adat, motif daun kelor, dan anyaman bambu memperkaya konteks pembelajaran serta meningkatkan keterhubungan materi fungsi dengan kehidupan peserta didik sementara itu,

aspek media menilai kualitas tampilan dan desain LKPD, termasuk keterbacaan, estetika, dan kesesuaiannya dengan karakteristik peserta didik. Selain itu, LKPD juga dievaluasi berdasarkan sejauh mana fungsinya sebagai media pembelajaran mampu mendorong interaktivitas, memotivasi peserta didik, dan mendukung keterlibatan aktif dalam proses belajar. Hasil angket minat belajar menunjukkan rata-rata skor 84,18% dan masuk pada kategori Sangat Tinggi, dengan 88% peserta didik menyatakan setuju atau sangat setuju terhadap penggunaan LKPD ini dalam pembelajaran. Data tersebut membuktikan bahwa LKPD berbasis kearifan lokal mampu meningkatkan minat, perhatian, dan partisipasi peserta didik terhadap materi abstrak. Selain memperkuat pemahaman kognitif, integrasi kearifan lokal juga membantu menumbuhkan kebanggaan terhadap identitas budaya daerah.

Dengan demikian, hasil tersebut menegaskan bahwa LKPD ini memenuhi kelayakan dan patut dijadikan bahan ajar inovatif dalam pembelajaran matematika di SMA. Selain mendukung implementasi Kurikulum Merdeka, LKPD ini juga berfungsi sebagai sarana pelestarian kearifan lokal. Penelitian ini membuka peluang pengembangan LKPD serupa pada topik matematika lainnya untuk memperluas praktik pembelajaran kontekstual berbasis budaya.

DAFTAR RUJUKAN

- Afni, N., & Hartono. (2020). Contextual teaching and learning (CTL) as a strategy to improve students mathematical literacy. *Journal of Physics: Conference Series ISIMMED 2019*, 1581(012043). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1581/1/012043>
- Aini, H. N., & Fathoni, A. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Budaya Lokal Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6167–6174. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3191>
- Akpalu, R., Boateng, P. A., Asare, E. A., & Owusu, J. (2025). Students ' Perceptions of Mathematics and the Impact on their Achievement among Senior High School Students in Ghana. *International Journal of Research And Innovation In Social Science (IJRISS)*, IX(I), 3829–3840. <https://doi.org/10.47772/IJRISS>
- Ali, N. A. M., & Hassan, N. C. (2019). Mathematics Anxiety and Mathematics Motivation among Students in the Faculty of Science of a Public University in Malaysia. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 8(4), 952–963. <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v8-i4/6786>
- Annisah, A., Hudha, A. M., Sukarsono, S., Rahardjanto, A., & Susetyarini, E. (2025). Development of student worksheets material on biodiversity of Tidung tribe medicinal plants in SMA Negeri 3 Nunukan. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 11(1), 315–325. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v11i1.39530>
- Awe, E. Y., Noge, M. D., Anu, T. I., Ota, M. K., & Kasimo, Y. Y. (2024). Enhancing Students ' Understanding of Local Culture through an English Curriculum : The Case of Ngada.

- Journal for Lesson and Learning Studies*, 7(3), 562–571. <https://doi.org/10.23887/jlls.v7i3.88053>
- Baalwi, M. A., Lestari, W. M., & Noviyanti, M. (2025). Designing PMRI-Based Learning Materials Using the ADDIE Model to Enhance Conceptual Understanding of π (Pi) in Circle Topics. *Prisma Sains : Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, 13(3), 782–795. <https://doi.org/10.33394/j-ps.v13i3.16443>
- Branch, R. M. (2009). *Intructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Budiastuti, D., & Bandur, A. (2018). Validitas dan Reliabilitas Penelitian: Dengan Analisis dengan NVIVO, SPSS dan AMOS. In *Metode Penelitian Pendidikan Matematika*. Mitra Wacana Media.
- Çali, M., Lazimi, L., & Ippoliti, B. M. L. (2024). Relationship between student engagement and academic performance. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 13(4), 2210–2217. <https://doi.org/10.11591/ijere.v13i4.28710>
- Dodongan, E. B. (2022). Math anxiety , learning engagement and perceived usefulness of technology as predictors to mathematics performance of students. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 5(1), 12–18. <https://doi.org/10.33122/ijtmer.v5i1.104>
- Eviliasani, K., Sabandar, J., & Fitriani, N. (2022). Problem-Based Learning Assisted by GeoGebra to Improve Students' Mathematical Understanding. *Al-Isblah: Jurnal Pendidikan*, 14(1), 85–98. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v14i1.1092>
- Fathurrahman. (2024). Contextual Teaching Learning; An Approach to Improving Students' Mathematics Learning Outcomes. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 10(1), 517–524. <https://doi.org/10.58258/jime.v9i1.6861>
- Fatmawati, F., Rivaldi, M., & Suhaeni, S. (2023). Development of Electronic Student Worksheets Based Local Potential to Enhance Students' Science Learning Outcomes. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 7(1), 56–71. <https://doi.org/10.24815/jipi.v7i1.29443>
- Hasmawaty, H., Syam, H., & Saman, A. (2020). Validity, Practicality, and Effectiveness: The Last Step in Development of Entrepreneurship Education Based Role-Playing for Kindergarten. *Universal Journal of Educational Research*, 8(12B), 8092–8101. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.082611>
- Ikhyari, M., Abdi, A. W., Desfandi, M., Azis, D., Gadeng, A. N., & Fauzi, R. (2025). Development of Augmented Reality Learning Media in Geography Learning Water Cycle Material at SMA Negeri 4 Banda Aceh. *GeoEco*, 11(2), 430–451. <https://doi.org/10.20961/ge.v11i2.97863>
- Kartini, K., Dewi, A. C., Hakim, M. N., & Djafar, C. (2025). Integrating Local Culture in the Development of Indonesian Language Teaching Materials for General Education. *Al-Isblah: Jurnal Pendidikan*, 17(2), 2961–2978. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v17i2.5891>
- Khairunnisa, I. A., Mairing, J. P., Sudirman, S., & Rodríguez-Nieto, C. A. (2025). Integrating cultural contexts into mathematics: effects of culture-based worksheets on students' mastery of geometric transformations. *Polyhedron International Journal in Mathematics Education*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.59965/pijme.v3i1.167>
- Kipuru, M. M., & Matagi, L. (2025). Fostering Student Engagement Through Academic

- Interest : Understanding Its Central Role in Belonging and Participation in High School. *East African Journal of Education Studies*, 8(3), 711–725. <https://doi.org/10.37284/eajes.8.3.3710>
- Kurniawan, H., Purwoko, R. Y., & Setiana, D. S. (2024). Integrating cultural artifacts and tradition from remote regions in developing mathematics lesson plans to enhance mathematical literacy. *Journal of Pedagogical Research*, 8(1), 61–74. <https://doi.org/10.33902/JPR.202423016>
- Mahmuti, A., Hamzić, D. K., & Thaqi, X. (2025). The impact of contextual teaching and learning on improving student achievement in economic mathematics. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 20(3), em0833. <https://doi.org/10.29333/iejme/16233>
- Marlina, M., Syaifi, W., & Suwondo, S. (2025). Validity and practicality of ecosystem e-modules integrated with local wisdom to improve students' SCA and critical thinking skills. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 11(1), 728–741. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v11i2.40353>
- Mere, K. (2025). *Persepsi Guru Dan Siswa Terhadap Implementasi Pendekatan Deep Learning Dalam Proses Pembelajaran Di SMA*. 6(3), 1346–1352.
- Mokoagow, M. W., Tilaar, A. L. F., & Manurung, O. (2025). Development of Student Worksheets in Mathematics Learning of Grade XII Statistics Materials with Project Based Learning Model. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(1), 144–157. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v5i01.5699>
- Moneka, H., Yukamana, H., & Mayasari, S. (2025). Developing Local Culture-Based Instructional Materials of English Reading for Social Welfare Learners. *JOLLS: Journal of Language and Literature Studies*, 5(2), 333–346. <https://doi.org/10.36312/jolls.v5i2.2705>
- Munir, N. P. (2023). Cognitive Abilities: Mathematical Anxiety and Self-Concept. *International Journal of Scientific Engineering and Research*, 11(5), 99–104. <https://doi.org/10.70729/se23521174410>
- Niman, E. M. (2025). Embedding local culture in social studies: pathways to strengthen social-emotional learning in primary education. *Frontiers in Education*, 10(1655528). <https://doi.org/10.3389/educ.2025.1655528>
- Nolasco, D. (2025). Unearthing Mathematics Anxiety: A Qualitative Exploration of Student Experiences. *Journal of Technology and Science Education*, 15(2), 223–239. <https://doi.org/10.3926/jotse.2950>
- Nurjanah, S., & Suryadi, A. (2025). *Analisis Kesiapan Guru Dalam Menerapkan Pendekatan Deep Learning Pada Pembelajaran Sejarah Kelas X SMA Sint Louis*. 6(3), 943–953.
- Nurmadiyah, Tolla, I., & Jabu, B. (2022). Design of Contextual Teaching and Learning (CTL) Model to Improve Student's Life Skills : The Development Phase in Research and Development. *Asian Journal of Applied Sciences*, 10(1), 16–24. <https://doi.org/10.24203/ajas.v10i1.684>
- Nursupiamin, N., Badjeber, R., & Bagus, B. (2023). Development of an Introduction to Basic Mathematics Textbook Integrated with Islamic Values. *Al-Khwarizmi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 11(1), 83–102. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v11i1.3025>

- Patanduk, S. T., Dollah, S., Sunra, L., Rachel, Siarande, N., & Duapadang, A. B. (2025). Incorporating local culture values in english teaching materials: a lecturers' perception. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 8(2), 1112–1121. <https://doi.org/10.30605/jsgp.8.2.2025.6159>
- Pericano, C. I. C., & Leonard. (2025). Implementation of 21 st -Century Skills in General Mathematics and Its Impact on Student Performance : Bases for Developing a Self-Learning Module. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 15(1), 25–38. <https://doi.org/10.30998/formatif.v15i1.23179>
- Purwitaningrum, R., & Prahmana, R. C. I. (2021). Developing instructional materials on mathematics logical thinking through the Indonesian realistic mathematics education approach. *International Journal of Education and Learning*, 3(1), 13–19. <https://doi.org/10.31763/ijele.v3i1.178>
- Rahayu, S. T., Nurhanurawati, Rohman, F., & Adha, M. M. (2025). Development of an ethnomathematics-based E-LKPD on flat-sided solid geometry to enhance elementary students ' critical thinking skills. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(01), 293–303. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v16i1.27378>
- Ratri, D. P., Widiati, U., Astutik, I., Magdalena, P., & Jonathans. (2024). A Systematic Review on the Integration of Local Culture into English Language Teaching in Southeast Asia: Current Practices and Impacts on Learners' Attitude and Engagement. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 14(2), 37–44. <https://doi.org/10.47750/pegegog.14.02.05>
- Ritonga, S. I., Ramadhana, R. S. A., Dalimunthe, A. H., Latifah, N., Siregar, M. R. D., Rangkuti, R. K., & Harahap, H. M. (2025). The Effectiveness of Realistic Mathematics Learning Based on Mandailing Culture with a Deep Learning Approach In Improving Logical Thinking Skills. *Riemann: Research of Mathematics and Mathematics Education*, 7(2), 111–120. <https://doi.org/10.38114/reimann.v7i2.105>
- Rizal, Surahman, Aqil, M., Pratama, R. A., & Wahyuni, S. (2025). The Development of Digital Teaching Materials Based on Local Wisdom at Elementary School Students. *International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis (IJMRA)*, 08(06), 3287–3294. <https://doi.org/10.47191/ijmra/v8-i06-28>
- Roviana, Setyansah, R. K., & Putra, A. A. D. (2024). Penerapan Media Pembelajaran LKPD Berbasis Budaya Lokal untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(3), 1399–1406. <https://doi.org/10.60126/maras.v2i3.399>
- Safirah, A. D., Nasution, & Dewi, U. (2024). Analysis of the Development Needs of HOTS-Based Electronic Student Worksheets with Culturally Responsive Teaching Approach in Elementary Schools. *IJORER : International Journal of Recent Educational Research*, 5(1), 243–256. <https://doi.org/10.46245/ijorer.v5i1.533>
- Sakti, S. A., Endraswara, S., & Rohman, A. (2024). Integrating Local Cultural Values into Early Childhood Education to Promote Character Building. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 23(7), 84–101. <https://doi.org/10.26803/ijlter.23.7.5>
- Selvy, Y., Ikhsan, M., Johar, R., & Saminan. (2020). Improving students' mathematical creative thinking and motivation through GeoGebra assisted problem based learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1460(012004). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1460/1/012004>

- Sihombing, A. H., Tambunan, H., & Simanjuntak, R. M. (2025). Exploration of the Keteng-Keteng Musical Instrument in Learning the Surface Area of Cylinders at SMPS Deli Murni Bandar Baru. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 11(3), 581–587. <https://doi.org/10.58258/jime.v11i3.9096>
- Siligar, E. I. P., Putri, R. I. I., Zulkardi, Z., & Hapizah, H. (2025). Exploring Palembang Cultural Context through PMRI in Mathematics Learning: A Systematic Literature Review. *Inovasi Matematika (Inomatika)*, 7(2), 238–256. <https://doi.org/10.35438/inomatika.v7i2.504>
- Sitorus, E. R., Djulia, E., & Sumarno. (2025). Development of Scientific-Based Student Worksheets (LKPD) Using the Discovery Learning Model to Improve Science Skills of Sixth Grade Elementary Students. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 14(3), 5063–5072. <https://doi.org/10.58230/27454312.2816>
- Smith, J., Fotou, N., & Sharpe, R. (2025). Changes in mathematics anxiety and mathematics confidence. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 1–19. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2025.2475928>
- Sudarsi, E. T., Mangoki, D., Wahyuni, S., Allo, M. D. G., & Irianto, T. U. (2025). Integrating Local Culture-Based Learning Media in Multilingual Classrooms: An Analytical Study of Implementation and Educational Impact. *Eduvelop: Journal of English Education and Development*, 9(1), 61–78. <https://doi.org/10.31605/eduvelop.v9i1.5228>
- Sudarsi, E. T., Mangoki, D., Wahyuni, S., Allo, M. D. G., & Irianto, T. U. (2025). Integrating Local Culture-Based Learning Media in Multilingual Classrooms: An Analytical Study of Implementation and Educational Impact. *Eduvelop: Journal of English Education and Development*, 9(1), 61–78. <https://doi.org/v9i1.5228>
- Suh, J. M., & Calabrese, S. C. (2025). Culturally responsive mathematics engagement through a family-inspired mathematizing routine. *Educational Studies in Mathematics*. <https://doi.org/10.1007/s10649-025-10411-2>
- Supriadi, P. P., Astutik, H. S., & Pamungkas, D. (2025). Development of Student Worksheets with the Context of Local Wisdom in Mathematics Learning. *Indonesian Journal of Education and Mathematical Science*, 6(1), 30–41. <https://doi.org/10.30596/ijems.v6i1.22130>
- Suryawati, E., & Osman, K. (2018). Contextual Learning : Innovative Approach towards the Development of Students ' Scientific Attitude and Natural Science Performance. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(1), 61–76. <https://doi.org/10.12973/ejmste/79329>
- Susanti, R. M., Gunansyah, G., & Nasution. (2025). Integrating Local Culture into Mathematics Learning : Ethnomathematics Approach Using Udeng Pacul Gowang in Elementary Schools. *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, 4(3), 947–957. <https://doi.org/10.56916/jirpe.v4i3.1472>
- Trisnawati, T., Yulianto, D., & Trisnawati, E. F. (2023). The influence of Indonesian realistic mathematics learning (PMRI) based ethnomathematics on the improvement of mathematical communication skills in terms of gender. *Scholar: Media Educational Scientific Journal*, 13(3), 552–561. <https://doi.org/10.35335/cendikia.v13i3.3320>
- Uyun, M., Bahriah, Y., & Fitriani. (2022). Interest and learning motivation with student participation. *Psikoislamedia Jurnal Psikologi*, 07(02), 119–133.

<https://doi.org/10.22373/psikoislamedia.v7i2.13794>

- Velani, F. Y., & Retnawati, H. (2020). Application of contextual teaching and learning approaches in improving mathematics interest and learning achievement of elementary school students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1511(012032). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1511/1/012032>