

**PENGEMBANGAN LKPD MATERI GERAK DAN GAYA
PADA KONTEKS PERMAINAN TRADISIONAL
UNTUK KELAS VII SMP NEGERI 8 LAHAT**

SKRIPSI

oleh

Adinda Ramadhani

NIM: 06111182126008

Program Studi Pendidikan Fisika



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2024

**PENGEMBANGAN LKPD MATERI GERAKAN GAYA PADA
KONTEKS PERMAINAN TRADISIONAL UNTUK KELAS VII
SMP NEGERI 8 LAHAT**

SKRIPSI

oleh

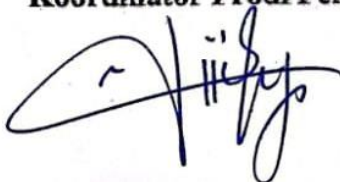
Adinda Ramadhani

NIM : 06111182126008

Program Studi Pendidikan Fisika

Mengesahkan :

Koordinator Prodi Pendidikan Fisika



Saparini, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198610052015042002

Pembimbing



Nely Andriani, S.Pd., M.Si.

NIP. 197402242003122001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA



Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd.

NIP. 197905222005011005

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adinda Ramadhani

NIM : 06111182126008

Program Studi : Pendidikan Fisika

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul **“Pengembangan LKPD Materi Gerak dan Gaya pada konteks Permainan Tradisional untuk kelas VII SMP Negeri 8 Lahat”** ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, 16 Desember 2024
Yang membuat pernyataan



Adinda Ramadhani
NIM. 06111182126008

PRAKATA

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya, Penulis menyusun skripsi dengan judul “Pengembangan LKPD Materi Gerak dan Gaya pada konteks Permainan Tradisional untuk kelas VII SMP Negeri 8 Lahat.” Dalam proses penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, baik secara moril maupun material yang diberikan oleh berbagai pihak.

Oleh karena itu, penulis memanjatkan rasa syukur yang sedalam-dalamnya kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas segala nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Penulis juga ingin menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang tak terhingga kepada:

- ♥ Penulis mengucapkan dan mempersembahkan skripsi ini untuk pemimpin rumah yang selalu mendukung penulis untuk mencapai cita-cita penulis, Papa terima kasih banyak atas kasih sayang yang telah berikan kepada penulis dan senantiasa memberikan dorongan serta doa untuk adek agar tidak menyerah di proses ini hingga penulis dapat sampai ke titik ini. Terima kasih atas kepercayaan yang papa berikan kepada penulis untuk menyelesaikan perkuliahan dan menyelesaikan segala permasalahan dengan baik.
- ♥ Mamaku tersayang penulis tak henti-hentinya mengucapkan terima kasih telah melimpahkan kasih sayang yang amat besar kepadaku. Berkat doa disujud mama penulis bisa mencapai ini dengan segala kelancaran meskipun terdapat kesulitan tetapi terselesaikan berkat doa mama yang mama langitkan untuk penulis. Mama yang tidak pernah memberikan tuntutan apapun dan selalu mendukung penulis di setiap proses perjalanannya.
- ♥ Saudaraku, kakak dan adikku tercinta yang selalu membantu penulis dalam menjalani perkuliahan hingga saat ini. Kasih sayang yang kalian berikan dengan cara yang berbeda membuat penulis kuat hingga saat ini. Cinta yang kalian tumpahkan kepada penulis secara tersirat diiringi dengan candaan membuat jalan yang dilalui penulis terasa lebih ringan.
- ♥ Ayuk iparku dan keponakan penulis, terima kasih telah mengiringi jalan penulis sejauh ini. Faatin keponakan satu-satunya penulis saat ini terima kasih telah menambah kesan selama menempuh pendidikan ini. Keceriaan yang diberikan membuat penulis semangat menjalani perkuliahan.
- ♥ Nenek ino dan Nenek anang yang selalu bangga dengan pencapaian penulis hingga sekarang. Tanpa dukungan dan dorongan dari nenek penulis tidak bisa mencapai pendidikan sampai di tahap ini.
- ♥ Ibu aji yang sangat penulis sayangi yang telah memberikan cinta tulusnya kepada penulis sehingga penulis mampu menempuh proses mencapai cita-cita ini dengan penuh kasih.

- ♥ Seluruh keluarga besar H. John dan Ardi Minha yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu. Terima kasih atas motivasi dan cinta yang kalian berikan kepada penulis.
- ♥ Dr. Hartono, M.A. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya. Dr. Ketang Wiyono, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya.
- ♥ Saparini, S.Pd, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika, seluruh dosen Program Studi Pendidikan Fisika yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu, Laboran dan Admin Program Studi yang telah membantu serta memberikan kemudahan dalam mengurus keperluan administrasi dalam proses penyusunan skripsi penulis.
- ♥ Pembimbing skripsiku Ibu Nely Andriani, S.Pd., M.Si beserta suami pak Pardi yang telah membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini. Atas masukan, dukungan dan saran ibu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Semoga ibu selalu diberikan kesehatan dan bantuan ibu menjadi amal jariyah.
- ♥ Ibu Dra. Murniati, M.Si. selaku dosen penguji sekaligus validator penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas segala saran dan masukan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
- ♥ Saudari yang tidak sedarah denganku, Ratna Dwi Chandra yang selalu memberikan ruang untuk penulis meluapkan keluhan dan menjadi rumah bagi penulis sehingga semua yang dilewati menjadi lebih ringan. Semua hal yang dilewati bersama dari awal hingga mencapai akhir di perkuliahan ini dengan segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ini dengan baik.
- ♥ Kakak bagi penulis, Putri Herdiyanti Alshah yang telah menjadi tempat penulis bertanya dengan ketegasan yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat merasakan memiliki seorang kakak perempuan. Selamat berproses lebih jauh sampai di titik puncak yaa.
- ♥ Sahabat penulis yang selalu beriringan, Fathiya Nurchalikiya yang turut berperan selama penulis menempuh pendidikan sejak SMA hingga perguruan tinggi. Banyak hal yang dilalui bersama yang diikuti dengan melodi gitar serta setiap sisi kampus yang disinggahi. Lanjutkan perjalananmu dan mari bertemu di titik puncak kesuksesan, semangat!
- ♥ Pasukan Army alumni kelas IX.5, terkhusus manusia baik (Fitaloka, Odang Indah, Septia, dan Puspita) yang telah menemani langkah penulis sejak 7 tahun yang lalu hingga saat ini tetap menemani dan mendukung penulis dengan segala kesibukan yang kita jalani tetapi tetap saling meluangkan waktu untuk bertukar cerita diselingi dengan canda tawa.
- ♥ Sahabatku Eka Fitri Novriyanti, Anjeli Putriani dan Irenta (Bubub gue) yang selalu mendukung apapun yang sedang dijalani penulis. Tanpa kalian

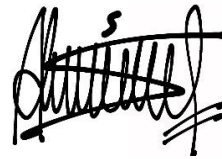
perkuliahan ini tidak akan seberkesan ini bagi penulis. Semoga apapun yang sedang kita rencanakan berjalan dengan baik yaa.

- ♥ Sahabatku Lala Sagita, Citra, dan Nisa (pake lontong) terima kasih telah menemani penulis sampai akhir perkuliahan dengan segala candaan dan cinta tersirat yang kalian berikan kepada penulis.
- ♥ Sahabatku Dwi Marwa Aulia, Siska Mutiara, dan Rahma Yuliana terima kasih telah kebersamai penulis selama duduk di bangku perkuliahan. Dengan semua yang kita lewati penulis mengucapkan terima kasih dan mohon maaf atas segala yang telah dijalani selama ini.
- ♥ Bocilku Salsabil Fardha Ramadita, terima kasih untuk segala yang telah diberikan kepada penulis. Rumah yang menjadi tempat penulis singgah dengan kehangatan keluarga besar yang tidak di dapatkan penulis di perantauan.
- ♥ Terkhusus kakak bagi penulis Pegi Melati, S.Pd. penulis ucapkan terima kasih atas dukungan, motivasi, saran dan menjadi tempat bagi penulis untuk bertanya terkait apapun selama perkuliahan.
- ♥ IKAMALA (Ikatan Mahasiswa Kabupaten Lahat) penulis mengucapkan terima kasih banyak karena telah memberikan kepercayaan kepada penulis untuk memimpin organisasi ini dan menjadi rumah untuk pulang kepada penulis.
- ♥ Pramuka Universitas Sriwijaya yang memberikan warna kepada penulis selama perkuliahan dengan anggota yang memiliki jiwa korsa yang tinggi memberikan banyak pengalaman serta pelajaran kepada penulis.
- ♥ Segenap teman seperjuangan Mahasiswa Pendidikan Fisika Universitas Sriwijaya yang menjadi tempat berbagi cerita, pengalaman, dan ilmu kepada penulis sehingga perkuliahan tidak terkesan menyieramkan seperti yang dikatakan orang di luar sana.
- ♥ SMA Negeri 1 Indralaya, guru-guru, staff, dan siswa siswinya sebagai tempat PLP penulis terkhusus ibu Susiharti yang menjadi guru pamong penulis dengan segala kemudahan yang beliau berikan. Kelas XI.1 terkhusus adikku Rahmadina yang baru penulis temui sejak skripsi ini telah berjalan tetapi telah banyak membantu penulis menyelesaikan skripsi ini. Menemani penulis menyelesaikan serta selalu mengucapkan kata “semangat” di setiap keluhan penulis.
- ♥ Semua pihak yang berperan dalam proses perjalanan penulis yang tidak bisa disebutkan satu per satu. Secara keseluruhan penulis mengucapkan terima kasih dan mohon maaf atas segala kekurangan karena kesempurnaan hanya milik Allah SWT.
- ♥ Almamater kebanggaanku terima kasih telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mendapatkan pendidikan tinggi. Penulis tidak pernah terfikir untuk melanjutkan pendidikan hingga di perguruan tinggi tetapi akhirnya Universitas Sriwijaya membuka jalan bagi penulis untuk berjalan perlahan mencapai mimpi.

- ♥ Terakhir, untuk diri ini terima kasih telah berjuang sampai di titik ini. Tahapan-tahapan yang dilalui dengan segala hambatan yang ada kamu hebat bisa bertahan dan tetap tegak sejauh ini. Kamu bisa mengatasi semua permasalahan yang ada dengan jauh dari papa mama kamu sangat kuat demi menambah gelar di ujung namamu. Tetap seperti ini untuk kedepannya karena perjalanan masih sangat panjang dengan hambatan yang berbeda kamu harus tetap berproses nyaa. Penulis tahu kamu hebat, kuat, dan mampu berjalan lebih jauh demi senyum penuh bangga dari orang tuamu.

Indralaya, 20 Desember 2024

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Adinda Ramadhani', with a stylized flourish at the end.

Adinda Ramadhani

NIM 06111182126008

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Bahan Ajar	5
2.2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	6
2.2.1 Langkah-Langkah Pembuatan LKPD.....	7
2.3 Pembelajaran Fisika	7
2.4 Permainan Tradisional	8
2.5 Jenis Permainan Tradisional	9

2.5.1	Balap Klompen.....	9
2.5.2	Balap Karung.....	9
2.5.3	Tarik Tambang	10
2.6	Konsep Gerak dan Gaya pada Permainan Tradisional	10
2.7	Penelitian Pengembangan	15
2.6.1.	Pengertian Pengembangan.....	15
2.6.2.	Model Pengembangan Produk <i>Rowntree</i>	16
2.6.3.	Evaluasi Formatif Tessmer.....	16
2.8	Penelitian Relevan.....	17
BAB III	20
METODE PENELITIAN	20
3.1.	Metode Penelitian.....	20
3.2.	Tempat dan Waktu Penelitian	20
3.3.	Subjek Penelitian.....	21
3.4.	Prosedur Penelitian.....	21
3.5.	Kriteria Keberhasilan Pengembangan LKPD	25
3.5.1.	Validitas.....	25
3.5.2.	Kepraktisan.....	25
3.6.	Teknik Pengumpulan Data	25
3.6.1.	Walkthrough.....	25
3.6.2.	Angket	27
3.7.	Teknik Analisis Data.....	27
3.7.1.	Analisis Data <i>Walkthrough</i>	27
3.7.2.	Analisis Data Angket.....	28
BAB IV	30

HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Hasil Penelitian.....	30
4.1.1 Hasil Tahap Perencanaan	30
4.1.1.1 Analisis Kebutuhan	30
4.1.1.2 Perumusan Tujuan Pembelajaran	31
4.1.2 Hasil Tahap Pengembangan	32
4.1.3 Hasil Tahap Evaluasi	34
4.2 Pembahasan Penelitian.....	44
4.3 Keunggulan dan Kelemahan Produk	47
BAB V.....	49
KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Konsep Gerak dan Gaya pada Permainan Tradisional.....	11
Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Ahli Isi (<i>Content</i>).....	26
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Ahli Kebahasaan.....	26
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Ahli Desain.....	26
Tabel 3. 4 Kategori Jawaban Validator.....	27
Tabel 3. 5 Kategori Hasil Validasi Ahli.....	28
Tabel 3. 6 Kategori Jawaban Peserta didik.....	28
Tabel 3. 7 Kategori Hasil Nilai Angket.....	29
Tabel 4. 1 Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran.....	31
Tabel 4. 2 Sebelum dan Setelah direvisi berdasarkan komentar/saran dosen pembimbing.....	35
Tabel 4. 3 Hasil penilaian validasi Isi (<i>Content</i>).....	36
Tabel 4. 4 Hasil penilaian Validasi Bahasa.....	37
Tabel 4. 5 Tabel Hasil penilaian Validasi Desain.....	38
Tabel 4. 6 Komentar dan saran validator pada tahap <i>Expert Review</i>	39
Tabel 4. 7 Sebelum dan Setelah direvisi berdasarkan komentar/saran pada tahap <i>Expert Review</i>	39
Tabel 4. 8 Hasil penilaian angket peserta didik pada tahap <i>One to One Evaluation</i>	42
Tabel 4. 9 Komentar dan saran peserta didik pada tahap <i>One-to-One Evaluation</i>	42
Tabel 4. 10 Hasil penilaian angket peserta didik pada tahap <i>Small Group Evaluation</i>	43
Tabel 4. 11 Komentar dan Saran peserta didik pada tahapan <i>Small Group Evaluation</i>	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Pengembangan <i>Rowntree</i>	16
Gambar 2. 2 Alur Evaluasi Formatif Tessmer	17
Gambar 3. 1 Alur Penelitian Pengembangan	24
Gambar 4. 1 Tampilan halaman cover LKPD.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A PERANGKAT PEMBELAJARAN	58
LAMPIRAN B ADMINISTRASI PENELITIAN	70
LAMPIRAN C DOKUMENTASI PENELITIAN.....	94
LAMPIRAN D DOKUMENTASI.....	114

ABSTRAK

LKPD Materi Gerak dan Gaya pada konteks permainan tradisional untuk siswa kelas VII SMP Negeri 8 Lahat telah berhasil dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan *Rowntree*, yang terdiri dari tiga tahapan utama yaitu perencanaan, pengembangan, dan evaluasi. Tahapan evaluasi menggunakan evaluasi formatif tessemer, yang meliputi empat tahapan, yaitu *self evaluation*, *expert review*, *one-to-one evaluation*, dan *small group evaluation*. Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan sangat valid berdasarkan uji validitas pada tiga aspek utama. Aspek isi (*content*) memperoleh persentase sebesar 94,4%, aspek kebahasaan sebesar 94,15%, dan aspek desain sebesar 98,57%. Dari segi kepraktisan, LKPD juga sangat praktis. Pada tahap *one-to-one evaluation* diperoleh persentase kepraktisan sebesar 94,4%, sedangkan pada tahap *small group evaluation* diperoleh hasil sebesar 93,11%. Berdasarkan hasil validasi dan kepraktisan tersebut, LKPD Materi Gerak dan Gaya pada konteks permainan tradisional dinyatakan valid dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran IPA.

Kata Kunci: LKPD, Gerak dan Gaya, Permainan Tradisional

ABSTRACT

LKPD on Motion and Force Material in the context of traditional games for VII grade students of SMP Negeri 8 Lahat has been successfully developed using the Rowntree development model, which consists of three main stages, namely planning, development, and evaluation. The evaluation stage uses Tessmer formative evaluation, which includes four stages, namely self evaluation, expert review, one-to-one evaluation, and small group evaluation. The validation results show that the developed LKPD is very valid based on the validity test on three main aspects. The content aspect gave a percentage of 94.4%, the linguistic aspect of 94.15%, and the design aspect of 98.57%. In terms of practicality, the LKPD is also very practical. At the one-to-one evaluation stage, the percentage of practicality was 94.4%, while at the small group evaluation stage, the result was 93.11%. Based on the validation and practicality results, the LKPD on Motion and Force Materials in the context of traditional games is declared valid and practical for use in science learning.

Keywords: LKPD, Motion and Force, Traditional Games

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh siswa di tingkat sekolah menengah pertama (Jannah dkk., 2022). Mata pelajaran IPA di tingkat SMP adalah salah satu bidang ilmu yang mempelajari gejala dan perilaku alam yang dapat diamati oleh manusia (Rosidin dkk., 2023). Pembelajaran IPA perlu fokus pada pengalaman langsung, agar peserta didik dapat mengembangkan kompetensi dalam memahami alam dan menemukan konsep materi secara mandiri (Andriana dkk., 2020). Pemahaman konsep dalam pembelajaran IPA sangat penting bagi peserta didik, karena hal ini menjadi dasar keberhasilan mereka dalam memahami materi yang lebih kompleks di jenjang pendidikan yang lebih tinggi (Safitri dkk., 2021).

Dalam pembelajaran IPA saat ini, peserta didik masih belum sepenuhnya memahami konsep dasar sains, dan minat mereka untuk membaca serta mengulang materi pembelajaran perlu ditingkatkan (Yusmar & Fadilah, 2023). Salah satu cara meningkatkan minat belajar dan pemahaman konsep fisika adalah menghubungkan materi pelajaran dengan konteks yang relevan, seperti kebudayaan lokal yang kontekstual (Didika et al., 2022). Pembelajaran yang menghubungkan materi dengan situasi nyata membantu peserta didik memahami makna pembelajaran lebih mendalam (Rahman dkk., 2020). Pembelajaran yang disesuaikan dengan lingkungan dan budaya mempermudah peserta didik mengimplementasikan nilai-nilai kearifan lokal terhadap lingkungan (Husin & Billik, 2019).

Permainan tradisional merupakan bagian dari budaya lokal yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, dan umumnya ditemukan di masyarakat pedesaan (Sulistyawati, 2020; Rumiati dkk., 2021). Permainan tradisional mengandung nilai dan unsur budaya yang khas, di mana setiap daerah memiliki permainan tradisional yang menjadi ciri khasnya masing-masing (Anggita dkk., 2018). Permainan tradisional sering dipakai dalam lomba

perayaan HUT RI setiap tahun sebagai upaya untuk melestarikan dan mempertahankan budaya lokal (Ridyanti dkk., 2021)

Seiring dengan perkembangan zaman, permainan tradisional kini mulai dilupakan, terutama di kalangan anak-anak (Agustini, 2020). Beberapa permainan yang kini sudah jarang terlihat antara lain balap karung, gobak sodor, tarik tambang, balap klompen, engklek, dan masih banyak lagi. (Aprilia dkk., 2024). Saat ini, permainan tradisional mulai diperkenalkan kembali di kalangan anak-anak sebagai upaya untuk melestarikan budaya lokal (Asri dkk., 2021). Salah satu cara yang efektif untuk mengenalkan permainan tradisional kepada anak-anak adalah melalui kegiatan pembelajaran (Aprilia dkk., 2024).

Permainan tradisional dapat dimasukkan ke dalam proses pembelajaran di sekolah menengah pertama, termasuk dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Berbagai jenis permainan yang erat kaitannya dengan konsep-konsep fisika, salah satunya adalah materi mengenai gerak dan gaya (Asra dkk., 2021). Beberapa jenis permainan yang terkait langsung dengan materi Gerak dan Gaya antara lain balap klompen, balap karung, dan tarik tambang. Melalui permainan tradisional, peserta didik dapat memperoleh pengalaman belajar bermakna terkait konsep gerak dan gaya (Septiana dkk., 2023). Permainan tradisional konseptual dapat memperdalam pemahaman konsep dengan dukungan bahan ajar yang tepat.

Menurut Badruzzaman di dalam Ain & Mirarlis (2020) mengatakan salah satu bahan ajar yang dapat digunakan adalah lembar kerja peserta didik, yang umumnya dikenal dengan LKPD. LKPD, sebagai salah satu media pembelajaran cetak, digunakan untuk membantu peserta didik dalam menemukan konsep tertentu. Dengan demikian, pemahaman konsep peserta didik dapat meningkat dan lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran yang dilakukan sebelumnya (Said dkk., 2023). LKPD berperan sebagai pendukung yang krusial dalam mencapai tujuan pembelajaran, karena membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar serta dalam proses penilaian (Rizki dkk., 2021). LKPD berbasis budaya lokal mengintegrasikan aspek

budaya lokal ke dalam mata pelajaran untuk memperkenalkan nilai-nilai budaya setempat, termasuk permainan tradisional (Putri & Ananda, 2020).

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang ditinjau dari kurikulum yang diterapkan saat ini yaitu Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran bermakna dan relevan dengan kehidupan peserta didik. Kurikulum ini, melalui profil pelajar Pancasila, memberikan perhatian khusus pada pentingnya peserta didik untuk memahami dan menghormati budaya Indonesia (Sukmawati et al., 2023). Salah satu nilai utama dalam profil pelajar Pancasila adalah penguatan identitas budaya dan gotong royong, yang dapat ditanamkan melalui pembelajaran pada konteks permainan tradisional. Kurikulum ini menekankan pentingnya pengintegrasian kearifan lokal seperti permainan tradisional dalam pembelajaran untuk memperkuat identitas budaya dan relevansi materi dengan kehidupan sehari-hari peserta didik (Annisha, 2024). Sebagai bagian dari implementasi Kurikulum Merdeka, diperlukan bahan ajar yang relevan, seperti LKPD pada konteks permainan tradisional, untuk mendukung pemahaman peserta didik.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan kepada peserta didik SMP Negeri 8 Lahat, diperoleh data 80,9% peserta didik merasa kesulitan memahami materi gerak dan gaya. Selain itu, 82,5% peserta didik menyatakan bahan ajar yang tersedia belum terhubung dengan permainan tradisional. Sebanyak 84,1% peserta didik tertarik pada bahan ajar cetak seperti LKPD, 82,5% menyatakan pembelajaran IPA akan lebih menarik jika LKPD berbasis permainan tradisional dikembangkan, dan 87,3% menilai pengembangan LKPD ini sangat penting.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, peneliti akan mengembangkan LKPD dengan materi Gerak dan Gaya dalam konteks permainan tradisional untuk kelas VII SMP Negeri 8 Lahat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan LKPD materi gerak dan gaya pada konteks permainan tradisional untuk kelas VII SMP Negeri 8 Lahat yang valid?
2. Bagaimana mengembangkan LKPD materi gerak dan gaya pada konteks permainan tradisional untuk kelas VII SMP Negeri 8 Lahat yang praktis?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Menghasilkan LKPD materi gerak dan gaya pada konteks permainan tradisional untuk kelas VII SMP Negeri 8 Lahat yang valid.
2. Menghasilkan LKPD materi gerak dan gaya pada konteks permainan tradisional untuk kelas VII SMP Negeri 8 Lahat yang praktis.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi peserta didik
Membantu peserta didik memperoleh bahan ajar yang mendukung pembelajaran dan memudahkan mereka dalam memahami materi gerak dan gaya melalui Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang mengintegrasikan konteks permainan tradisional pada materi tersebut.
2. Guru
Memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) pada konteks permainan tradisional materi gerak dan gaya.
3. Sekolah
Menambahkan fasilitas berupa bahan ajar sebagai pendukung dalam pelaksanaan pembelajaran, serta dengan adanya LKPD yang dibuat, diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.
4. Peneliti
Meningkatkan kemampuan dan keterampilan dalam mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) pada mata pelajaran IPA dengan baik dan benar.

DAFTAR PUSTAKA

- Afkarina, D., & . S. (2021). Analisis Konsep Fisika pada Permainan Tradisional Kerapan Kereweng sebagai Bahan Ajar Fisika. *Jurnal Ilmu Fisika Dan Pembelajarannya (JIFP)*, 5(2), 48–54. <https://doi.org/10.19109/jifp.v5i2.10209>
- Agustini, F. (2020). Integrasi Nilai Karakter Melalui Permainan Tradisional Tarik Tambang Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 114–120. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.24513>
- Ai Tuti Kusmiati, Shinta Purnamasari, & Andinisa Rahmaniar. (2024). Analisis Pengaruh Penerapan Game dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(2), 498–510. <https://doi.org/10.37630/jpm.v14i2.1595>
- Ain, Q., & Mirarlis. (2020). Pengembangan LKPD Berorientasi Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Literasi Sains pada Materi Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi. *UNESA Journal of Chemical Education*, 9(3), 397–406.
- Anatasija, L., & Lisa, S. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal Permainan Kanikir Di Desa Hitu Lama Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah. *BIOSEL (Biology Science and Education): Jurnal Penelitian Science Dan Pendidikan*, 9(1), 35–42.
- Andriana, E., Ramadayanti, S., & Noviyanti, T. E. (2020). Pembelajaran IPA di SD pada Masa Covid 19. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 3(1), 409–413.
- Anggita, G. M., Mukarromah, S. B., & Ali, M. A. (2018). Eksistensi Permainan Tradisional Sebagai Warisan Budaya Bangsa. *Journal of Sport Science and Education (Jossae)*, 3(2), 55–59.
- Anisa, Fuadiah, N. F., & Murjainah. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Scrapbook Tema Peristiwa dalam Kehidupan untuk Kelas V di Sekolah Dasar. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 2(1), 244–251. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/Innovative/article/view/3387>
- Annisha, D. (2024). Integrasi Penggunaan Kearifan Lokal (Local Wisdom) dalam Proses Pembelajaran pada Konsep Kurikulum Merdeka Belajar. *Jurnal Basicedu*, 8(3), 2108–2115. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7706>
- Aprilia, C. D., Shofiyulloh, M., Maulida, A., & Setiawan, A. Y. (2024). Media Permainan Tradisional sebagai Sarana Meningkatkan Minat Siswa SD Negeri 1 Palaan terhadap Permainan Tradisional. *JRCE (Journal of Research on Community Engagement)*, 5(2), 60–65. <https://doi.org/10.18860/jrce.v5i2.19764>

- Artobatama, I. (2019). Pembelajaran Stem Berbasis Outbound Permainan Tradisional. *Indonesian Journal of Primary Education*, 2(2), 40–47. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v2i2.15099>
- Asra, A., Festiyed, F., Mufit, F., & Asrizal, A. (2021). Pembelajaran Fisika Mengintegrasikan Etnosains Permainan Tradisional. *Konstan - Jurnal Fisika Dan Pendidikan Fisika*, 6(2), 66–73. <https://doi.org/10.20414/konstan.v6i2.67>
- Asri, N., Pratiwi, E., Barikah, A., & Kasanrawali, A. (2021). Pemberdayaan Olahraga Rekreasi Melalui Permainan Tradisional Sebagai Upaya Pelestarian Budaya Tradisional Kalimantan Selatan. *Wahana Dedikasi : Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 4(1), 126. <https://doi.org/10.31851/dedikasi.v4i1.5419>
- 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>
- Badiro, D., Syuhendri, S., & Fathurohman, A. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Aplikasi Android berbasis Teori Perubahan Konseptual Materi Tata Surya dan Fase Bulan Mata Kuliah IPBA. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 6(1), 103–112. <https://doi.org/10.36706/jipf.v6i1.7825>
- Buadanani, & Eliza, D. (2022). Perencanaan pembelajaran berbasis permainan tradisional sebagai implementasi literasi budaya pada anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 5(1), 47.
- Darmaningrum, N., & Sari, M. M. K. (2018). Upaya Komunitas Kampong Dolanan dalam Menanamkan Nilai Gotong Royong pada Anak melalui Pelestarian Permainan Tradisional. *Kajian Moral Dan Kewarganegaraan*, 06(01), 16–30. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-kewarganegaraa/article/view/22463>
- Dehong, R., Kaleka, M. B. U., & Rahmawati, A. S. (2020). Analisis Langkah-Langkah Penerapan Model Discovery Learning Dalam Pembelajaran Fisika. *EduFisika*, 5(02), 131–139. <https://doi.org/10.22437/edufisika.v5i02.10533>
- Dewi, S. (2024). *Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Problem Basde Learning (PBL) pada Materi Gaya dan Gerak kelas VII di SMP Plus Darussholah Jember.*
- Didika, J., Ilmiah, W., & Dasar, P. (2022). Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Kearifan Lokal (Permainan Tradisional) Suku Sasak Lombok Di Sekolah Dasar. *JURNAL DIDIKA : WAHANA ILMIAH PENDIDIKAN DASAR*, 8(2), 242–251. <https://doi.org/10.29408/didika.v8i2.7199>
- Hepi, Karyanto, P., & Sukarmin. (2022). Hubungan Antara Kemampuan

- Pemahaman Konsep Materi Gerak Dan Gaya Dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Smp Kelas VII SMP Negeri 1 Kebakkramat. *Jurnal Pendidikan IPA*, 11(1), 22–28. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v11i1.54919>
- Hidayah, F. N. (2022). *PENGEMBANGAN E-LKPD BERBANTUAN PhET SIMULATION BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL UNTUK MENUMBUHKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMA*. 8.5.2017, 82. www.aging-us.com
- Hilmi. (2020). Evaluasi Bahan Ajar Cetak Bahasa Arab untuk Tingkat Madrasah Aliyah. *Jurnal Intelektualita*, 96.
- Husin, V. E. R., & Billik, A. H. (2019). Identifikasi Konsep Fisika Pada Kearifan Lokal Anyaman Di Kabupaten Timor Tengah Selatan. *Jurnal Fisika : Fisika Sains Dan Aplikasinya*, 4(2), 153–158. <https://doi.org/10.35508/fisa.v4i2.1828>
- Istiqomah, E. (2021). Analisis Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Sebagai Bahan Ajar Biologi. *ALVEOLI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 2(1), 1–15. <https://doi.org/10.35719/alveoli.v2i1.17>
- Jannah, M., Qomaria, N., & Wulandari, A. Y. R. (2022). Profil Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal IPA Konteks Pesapean Ditinjau dari Efikasi Diri. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(2), 315–324. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i2.598>
- Jariyah, L. A., & Sari, A. dia I. (2023). Penerapan Permainan Tradisional Balap Karung untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi Kecepatan dan Jarak. *Jurnal Al-Hikmah Way Kanan*, 4(2), 60–70.
- Lagun Siang, J., Sukardjo, M., Salenussa, B. J. M., Sudrajat, Y., & Khasanah, U. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Kreatif Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SMP. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(1), 40–52. <https://doi.org/10.21009/jtp.v22i1.15329>
- Lestari, F., Hamdan, M., & Susilawati. (2021). Studi Literatur Keefektifan Kelas Virtual Dalam Pembelajaran Fisika di Masa Pandemi. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Fisika (JPIF)*, 1(1), 29–32. <https://classroom.google.com>.
- Lia, L., & Sugiarti. (2022). Development of Physics Learning Multimedia with Tutorial Model Based on Local Wisdom ‘Tebing Gerinting’ for Middle School. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 8(2), 282–292. <https://doi.org/10.29303/jpft.v8i2.4404>
- Lukman, A., Hayati, D. K., & Hakim, N. (2019). Pengembangan Video Animasi Berbasis Kearifan Lokal pada Pembelajaran IPA Kelas V di Sekolah Dasar. *Elementary: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5(2), 153.

<https://doi.org/10.32332/elementary.v5i2.1750>

- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Ayu Amalia, D., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2020). Analisis Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 311–326. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Melati, D. S., Lira, F., & Lubis, N. A. (2023). Analisis Penerapan Konsep Fisika Terintegrasi Kearifan Lokal Permainan Tradisional Aceh Tarek Siteuk. *Gravitasi: Jurnal Pendidikan Fisika Dan Sains*, 6(1), 32–37. <https://mail.ejurnalunsam.id/index.php/JPFS/article/view/8150%0Ahttps://mail.ejurnalunsam.id/index.php/JPFS/article/download/8150/4159>
- Miluningtias, S., & Shofiyah, N. (2021). Penerapan Game Edukasi Terintegrasi Kearifan Lokal Berbasis Android Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Daring. *Jurnal IPA Terpadu*, 4(2), 74–84. <https://doi.org/10.35580/ipaterpadu.v4i2.19065>
- Mukhlis, M., Asnawi, A., & Rasdana, O. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Teks Eksposisi Berbasis Tunjuk Ajar Melayu. *Jurnal Sastra Indonesia*, 9(2), 97–102. <https://doi.org/10.15294/jsi.v9i2.39120>
- Munir, A. (2019). Pengaruh Permainan Balap Karung dan Egrang terhadap Peningkatan Kepercayaan Diri Anak Usia Dini di PAUD Cahaya Kecamatan Rambutan Kota Tebing Tinggi. *Jurnal Diversita*, 5(2), 161–172. <https://doi.org/10.31289/diversita.v5i2.3056>
- Nirmayani, L. H. (2022). Kegunaan Aplikasi Liveworksheet Sebagai LKPD Interaktif Bagi Guru-Guru SD di Masa Pembelajaran Daring Pandemi Covid 19. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(1), 9. <https://doi.org/10.55115/edukasi.v3i1.2295>
- Nofriyanti, D., & Hardeli, H. (2023). Analisis Kebutuhan LKPD Berbasis Problem Based Learning pada Materi Struktur Atom untuk Kelas X Fase E SMA. *YASIN*, 3(5), 1251–1261. <https://doi.org/10.58578/yasin.v3i5.1982>
- Nursiddieq, M. H., Wahyudi, W., & Hikmawati, H. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Model Blended Learning Berbantuan PhET Melalui Smartphone untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2), 466–473. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2.501>
- Nurwahidah, I. (2022). Analisis Pemahaman Konsep Gerak dan Gaya Pada Mata Kuliah Fisika Dasar. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2(01), 93–100. <https://doi.org/10.57008/jjp.v2i01.151>
- Pasaribu, A., & Saporini. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual untuk Meremidiasi Miskonsepsi pada Materi Gaya dan Hukum Newton.

Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika, 4(1), 36–47.

- Prawiradilaga, D. S. (2015). Prinsip desain pembelajaran. *Kencana*.
- Purwanti, M., & Ristono, R. (2021). Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Saintifik dengan Materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan untuk Kelas VIII SMP. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(3), 334. <https://doi.org/10.23887/jppp.v5i3.34850>
- Putra, R. P., & Syarifuddin, H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Penyajian Data Berbasis Pendidikan Karakter Di Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 2(1), 264–270. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i2.1>
- Putri, F. A., & Ananda, L. J. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Kearifan Lokal Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Js (Jurnal Sekolah)*, 4(4), 70. <https://doi.org/10.24114/js.v4i4.20614>
- Rahman, I. N., Hidayat, S., & Nulhakim, L. (2020). Pengembangan LKPD Berbasis Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(2), 99–110.
- Ridyanti, V., Darmawan, D. R., & Badariah, L. (2021). Pergeseran Nilai Permainan Tradisional Bakah: Kearifan Lokal dan Modernitas. *Culture & Society: Journal Of Anthropological Research*, 2(4), 188–198. <https://doi.org/10.24036/csjar.v2i4.81>
- Rizki, D. A. A., Istiningsih, S., & Setiawan, H. (2021). Pengembangan LKPD Online Berbasis Kontekstual Untuk Kelas III SDN 9 Mataram. *Renjana Pendidikan Dasar*, 1(4), 312–322.
- Rosidin, U., Maulina, D., & Suana, W. (2023). Pelatihan Pengelolaan Laboratorium dan Penggunaan Alat Peraga IPA bagi Guru-Guru IPA di SMP/MTs se-Kota Bandar Lampung. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*, 7(2), 95–102. <https://doi.org/10.21831/jpmmp.v7i2.27316>
- Rumiati, R., Handayani, R. D., & Mahardika, I. K. (2021). Analisis Konsep Fisika Energi Mekanik Pada Permainan Tradisional Egrang Sebagai Bahan Pembelajaran Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 9(2), 131. <https://doi.org/10.24127/jpf.v9i2.3570>
- Rusli, W., Haris, A., & Yani, A. (2016). Studi Miskonsepsi Peserta Didik Kelas IX SMP Negeri 1 Makasar pada Pokok Bahasan Gerak dan Gaya. *Jurnal Sains Dan Pendidikan Fisika*, 12, 192–199. <http://journal.unesa.ac.id/index.php/jpfa>
- Safitri, S., Muharrami, L. K., Hadi, W. P., & Wulandari, A. Y. R. (2021). Faktor Penting Dalam Pemahaman Konsep Siswa Smp: Two-Tier Test Analysis. *Natural Science Education Research*, 4(1), 45–55. <https://doi.org/10.21107/nser.v4i1.8150>

- 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>
- Sari, R. P., Aprillionita, R., Rukmawianfadia, R., Iskandar, S., & Sari, N. T. A. (2023). Analisis Keefektifan Penilaian Formatif Berbantuan Media Oodlu pada Pembelajaran PPKn di SD. *Progressive of Cognitive and Ability*, 2(3), 171–179. <https://journals.eduped.org/index.php/jpr/article/view/368/351>
- Septiana, J., Bustan, A., & Dinata, P. A. C. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle Pada Materi Gerak Dan Gaya Dengan Media PhET Simulation Di Kelas VIII SMP Negeri 2 Palangka Raya. *Bahana Pendidikan: Jurnal Pendidikan Sains*, 5(1), 22–29. <https://doi.org/10.37304/bpjps.v5i1.8240>
- Shofiyah, N., Hasanah, F. N., & Miluningtias, S. (2020). Workshop untuk Pembuatan Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis Kearifan Lokal Sidoarjo. *JPM (Jurnal Pemberdayaan Masyarakat)*, 5(2), 453–460. <https://doi.org/10.21067/jpm.v5i2.4416>
- Sukmawati, S., Saryantono, B., & Noviyana, H. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Etnomatika menggunakan Permainan Tradisional Lampung Taplak pada materi Segi Empat segitiga kelas VII SMP SWADHIPA 1 NATAR. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika (JMPPM)*, 5(1), 63–72.
- Sulistyawati, E. (2020). Keefektifan pendekatan kontekstual berbasis budaya lokal ditinjau dari prestasi, minat belajar, dan apresiasi terhadap matematika. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 6(1), 27–42. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v6i1.1421>
- Supriyadi, S. (2023). Analisis Karakter Sosial Emosional Anak Pada Permainan Tradisional Tarik Tambang. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 4(1), 81. <https://doi.org/10.30595/jrpd.v4i1.14611>
- Syuhendri, S., Sania, L., & Akhsan, H. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Teks Perubahan Konseptual Materi Fisika Dasar Topik Kinematika. *Jurnal Kumparan Fisika*, 4(1), 43–50. <https://doi.org/10.33369/jkf.4.1.43-50>
- Tessmer, M. (2013). *Planning and Conducting Formative Evaluations*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203061978>
- Waafiyah, N. W. (2023). Integrasi Karakter Peserta Didik melalui Penerapan Permainan Tradisional Tarik Tambang dalam Pembelajaran IPA. *Cendekia Pendidikan*, 2(2), 101–112. <https://mail.ejurnalunsam.id/index.php/JPFS/article/view/8150%0Ahttps://mail.ejurnalunsam.id/index.php/JPFS/article/download/8150/4159>

- Waruwu, M. (2024). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220–1230. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>
- Wibowo, E., & Pratiwi, D. D. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker Materi Himpunan. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(2), 147. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2279>
- Wijaya, J. E., & Vidianti, A. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Modul Elektronik Interaktif Pada Mata Kuliah Inovasi Pendidikan Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Baturaja. *Jurnal Pendidikan Glasser*, 3(2), 142. <https://doi.org/10.32529/glasser.v3i2.334>
- Wisnuputri, A. F., Izzulhaq, A., & Setiaji, B. (2023). Lkpd Hukum Newton Berbasis Kearifan Lokal Nglarak Blarak Berbantuan Phet. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1), 1–9. <https://doi.org/10.37478/optika.v7i1.2293>
- Wiyono, F. M., Sugiyanto, & Yulianti, E. (2016). Identifikasi Hasil Analisis Miskonsepsi Gerak Menggunakan Instrumen Diagnostik Three Tier Pada Siswa SMP Identification of Motion Misconceptions Analysis Result By Using Three Tier Diagnostic Instruments Among Students on Junior High School. *Jurnal Penelitian Fisika Dan Aplikasinya (JPFA)*, 06(02), 61–69. <http://journal.unesa.ac.id/index.php/jpfa>
- Wiyono, K. (2015). Pengembangan Model Pembelajaran Fisika Berbasis ICT Pada Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 2(2), 123–131.
- Wiyono, K., Ismet, I., Andriani, N., Fitonia, A., Nadia, H., Meitasari, D., & Nazhifah, N. (2024). Exploration of Physics Concepts in Local Wisdom of South Sumatera as an Effort to Develop Students' 21st-Century Skills. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 10(1), 61–78. <https://doi.org/10.21009/1.10106>
- Wulansari, S., Lubis, P., & Andriani, N. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Tipe Pictorial Riddle Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa Kelas Viii Smp Negeri 7 Palembang. *Universitas PGRI Palembang*, 1–7.
- Yusmar, F., & Fadilah, R. E. (2023). Analisis Rendahnya Literasi Sains Peserta Didik Indonesia: Hasil Pisa Dan Faktor Penyebab. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 13(1), 11–19. <https://doi.org/10.24929/lensa.v13i1.283>
- Yusrida, I. (2020). *Pengembangan LKPD berbasis PBL pada materi gelombang bunyi kelas VIII di SMPN 1 Darul Imarah Aceh Besar skripsi.*
- Zakaria, L. M. A., Purwoko, A. A., & Hadisaputra, S. (2020). Pengembangan

Bahan Ajar Kimia Berbasis Masalah Dengan Pendekatan Brain Based Learning: Validitas dan Reliabilitas. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(5), 554–557.
<https://doi.org/10.29303/jpm.v15i5.2258>