

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS EKSPERIMEN
UNTUK PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN
IPAS MATERI WUJUD ZAT DAN PERUBAHANNYA
KELAS IV DI MI NU KESESI PEKALONGAN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



Oleh:

SUCI INDAH SARI
NIM. 20322100

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
2025**

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS EKSPERIMEN
UNTUK PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN
IPAS MATERI WUJUD ZAT DAN PERUBAHANNYA
KELAS IV DI MI NU KESESI PEKALONGAN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



Oleh:

SUCI INDAH SARI
NIM. 20322100

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
2025**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **SUCI INDAH SARI**

NIM : **20322100**

Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS EKSPERIMEN UNTUK
PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN IPAS MATERI
WUJUD ZAT DAN PERUBAHANNYA KELAS IV DI MI NU
KESESI PEKALONGAN**

Menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah penulis sebutkan sumbernya. Apabila skripsi ini terbukti merupakan hasil duplikat atau plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademis dan dicabut gelarnya.

Pekalongan, 30 Oktober 2025

Yang Menyatakan,



Suci Indah Sari

NIM. 20322100

Putri Rahadian Dyah Kusumawati, M.Pd.
RT 04 RW 05 Kelurahan Sambong, Batang

NOTA PEMBIMBING

Lampiran : 4 (empat) Eksemplar
Hal : Naskah Skripsi
Suci Indah Sari

Kepada
Yth. Dekan FTIK UIN K.H.
Abdurrahman Wahid Pekalongan
Ketua Prodi PGMI
di Pekalongan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah melakukan penelitian, bimbingan dan koreksi naskah skripsi saudara:

Nama : Suci Indah sari
NIM : 20322100
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : **PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS EKSPERIMEN
UNTUK PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN
IPAS MATERI WUJUD ZAT DAN PERUBAHANNYA
KELAS IV DI MI NU KESESI PEKALONGAN**

Saya menilai bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan untuk diujikan dalam sidang munaqasah.

Demikian nota pembimbing ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya, disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Pekalongan, 30 Oktober 2025

Pembimbing,



Putri Rahadian Dyah Kusumawati, M.Pd.
NIP. 19890519 201903 2 010



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl. Pahlawan KM 5 Rowolaku Kajen Kab. Pekalongan Kode Pos 51161
Website: ftik.uingusdur.ac.id | Email : ftik@uingusdur.ac.id

PENGESAHAN

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan mengesahkan skripsi saudara/i:

Nama : **Suci Indah Sari**
NIM : **20322100**
Judul Skripsi : **“Pengembangan LKPD Berbasis Eksperimen Untuk Peserta Didik dalam Pembelajaran IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya Kelas IV di MI NU Kesesi Pekalongan”**

yang telah diujikan dalam sidang munaqosah oleh dewan penguji Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada hari Selasa tanggal 23 Desember 2025 dan dinyatakan **LULUS** serta diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Dewan Penguji

Penguji I

Ningsih Fadhilah, M.Pd.
NIP. 19850805 201503 2 005.

Penguji II

Andung Dwi Haryanto, M.Pd.
NIP. 19890217 201903 1 007.

Pekalongan, 30 Desember 2025

Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Prof. Dr. H. Muhlisin, M.Ag.
NIP. 19500706 199803 1 001

PEDOMAN TRANSLITERASI

Pedoman transliterasi yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah hasil Pedoman transliterasi yang digunakan dalam penulisan skripsi adalah Surat Keputusan Bersama (SKB) dua Menteri Agama RI No. 158 Tahun 1987 dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 0543 b/U/1987. Secara garis besar pedoman transliterasi itu adalah sebagai berikut:

1. Konsonan

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasinya ke dalam huruf Latin dapat dilihat pada halaman berikut:

Huruf arab	Nama	Huruf latin	Nama
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	S a	S	Es (dengan titik diatas)
ج	Jim	J	Je
ح	H{a	H{	Ha (dengan titik diatas)
خ	Kha	Kh	Ka dan Ha
د	Dal	D	De
ذ	Z al	Z	Zet (dengan titik diatas)
ر	Ra	R	Er

ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Es dan ye
ص	S{ad	S{	Es (dengan titik di bawah)
ض	D}ad	D{	De (dengan titik di bawah)
ط	T{a	T{	Te (dengan titik di bawah)
ظ	Z}a	Z{	Zet (dengan titik di bawah)
ع	‘Ain	‘	apostrof terbalik
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qof	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	—’	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

Hamzah (ء) yang terletak di awal kata mengikuti vokalnya

tanpa diberi tanda apa pun. Jika ia terletak di tengah atau di akhir, maka ditulis dengan tanda (').

2. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong. Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Vokal Tunggal	Vokal Rangkap	Vokal Panjang
ا = a		آ = ā
ي = i	اي = ai	إي = ī
و = u	او = au	ؤ = ū

3. Ta Marbutah

Ta marbutah hidup dilambangkan dengan /t/

Contoh:

جميلة امرأة ditulis *mar'atun jamīlah*

Ta marbutah mati dilambangkan dengan /h/

Contoh :

فاطمة ditulis *Fatimah*

4. Syaddad (tasydid, geminasi)

Tanda geminasi dilambangkan dengan huruf yang sama dengan huruf yang diberi tanda syaddad tersebut.

Contoh :

رَبَّنَا ditulis *rabanna*

البرditulis *al-bar*

5. Kata sandang (artikel)

Kata sandang yang diikuti oleh “huruf syamsiyah” ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu bunyi /I/ diganti dengan huruf yang sama dengan huruf yang langsung mengikuti kata sandang itu.

Contoh :

الشمسditulis *asy-syamsu*

الرجلditulis *ar-rojulu*

السيدةditulis *as-sayyidinah*

Kata sandang yang diikuti oleh “huruf qomariyah” ditransliterasikan dengan bunyinya, yaitu bunyi /I/ diikuti terpisah dari kata yang mengikuti dan dihubungkan dengan tanda sempang.

Contoh :

القمرditulis *al-qamar*

البدیعditulis *al-badi'*

الجلالditulis *al-jalāl*

6. Huruf Hamzah

Hamzah yang berada di awal kata tidak ditransliterasikan. Akan tetapi, jika hamzah tersebut berada di tengah kata atau di akhir kata, harus hamzah itu ditransliterasikan dengan apostrof ^/.

Contoh :

أمرتditulis *umirtu*

شيءditulis *syai' u*

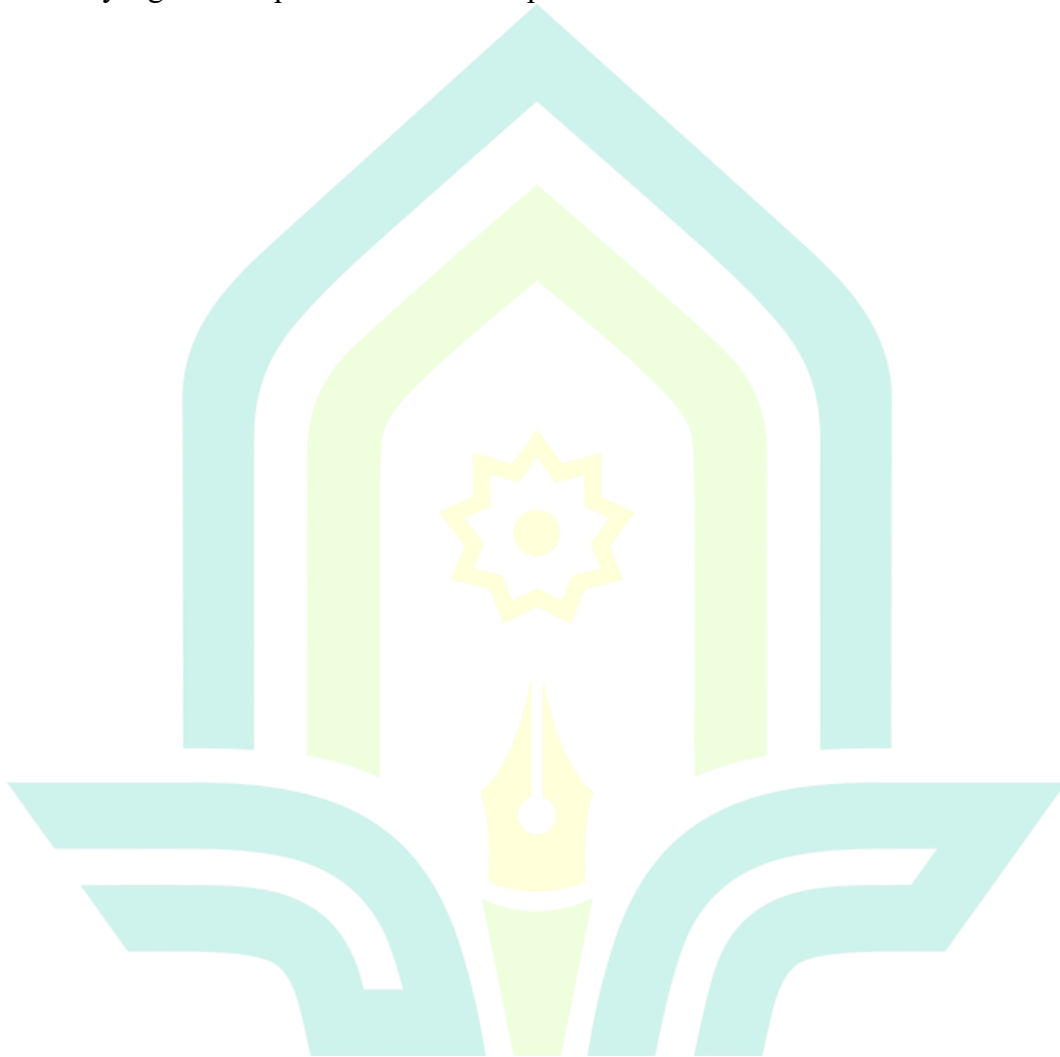
PERSEMBAHAN

Syukur alhamdulillah kepada Allah SWT atas petunjuk dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Sholawat serta salam penulis sanjungkan kepada baginda Nabi Agung Muhammad SAW yang kita nantikan syafaat Beliau kelak di yaumul akhir nanti. Atas doa, dukungan, dan semangat yang luar biasa serta dengan ketulusan hati penulis persembahkan skripsi ini kepada :

1. Almater tercinta Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
2. Orang tua penulis yaitu Bapak Kastolani dan Ibu Muktiningsih yang telah mendidik, merawat, dan memberi semangat, dan senantiasa mendoakan dengan penuh keikhlasan dan kesabaran.
3. Ibu Juwita Rini, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
4. Ibu Putri Dyah Kusumawati, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Kepada MI NU Kesesi, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya sudah memberikan izin dan kesempatan untuk melakukan penelitian sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
6. Kepada Bapak Saiful Mu'arief, S.Pd., selaku guru kelas IV, yang telah banyak membantu serta membimbing selama proses penelitian berlangsung. Tak lupa juga kepada seluruh peserta didik kelas IV yang telah berpartisipasi dengan semangat dan antusias, sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar sehingga skripsi dapat terselesaikan tepat waktu.
7. Adek tercinta Azzahra yang selalu menghadirkan senyuman dan canda setiap hari, membuat penulis lebih semangat dalam menyelesaikan skripsi ini dan menghadapi tantangan dalam kehidupan sehari-hari.
8. Sepupu dan sahabat penulis yang bernama azna, lida yang selalu hadir dalam menemani setiap proses perjuangan kuliah dan skripsi penulis. Terima kasih telah menjadi tempat bercerita, memberi semangat, dan tak henti mengajak untuk healing agar pikiran tetap tenang. Kehadiranmu membuat perjalanan ini terasa lebih ringan, penuh tawa, dan bermakna. Dukungan dan kebersamaanmu menjadi salah satu kekuatan besar dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Segenap teman-teman kuliah penulis (Rima, Fafa, Nova, Tria, Hikari, Ana, Fadhilah) yang telah memberikan dukungan, semangat, dan kebersamaan selama proses perkuliahan sampai penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas perjuangan, kerja sama, serta canda tawa yang selalu menguatkan penulis dari semester pertama hingga akhir. Kehadiran kalian menjadikan setiap langkah dalam perjalanan ini terasa menyenangkan.
10. Segenap seperjuangan KKN penulis (Zulfa, Sofa, Ayu) yang telah memberikan semangat, dukungan, dan tawa yang selalu mengiringi setiap langkahku. Kehadiran kalian membuat masa-masa sulit terasa ringan,

membuat kepala yang awalnya pusing menjadi tenang. Terima kasih telah membantu, menemani, dalam proses penyusunan skripsi ini.

11. Segenap Himpunan Mahasiswa Program Studi PGMI 2023/2024 dan 2024/2025 yang telah memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dan pengalaman berharga serta momen kebersamaan yang tak pernah penulis lupakan selama masa perkuliahan.
12. Rekan – rekanita sejawat Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Angkatan 2022 yang telah berjuang bersama-sama serta pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.



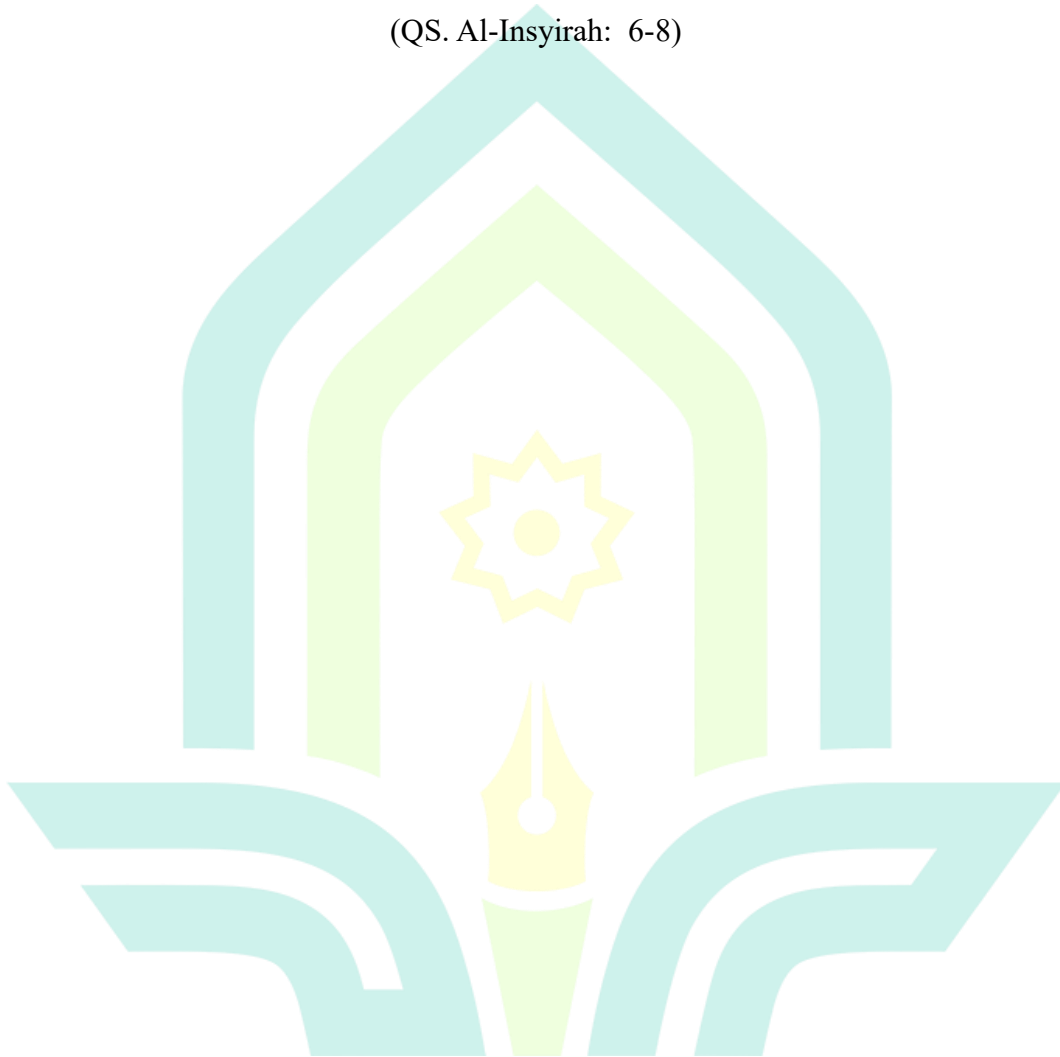
MOTTO

“Tidak harus sempurna, cukup jadi versi terbaik dari dirimu”

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya...”
(QS. Al-Baqarah: 286)

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap”

(QS. Al-Insyirah: 6-8)



ABSTRAK

Sari, Suci Indah. 2025. “Pengembangan LKPD Berbasis Eksperimen Untuk Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya Kelas IV di MI NU Kesesi Pekalongan”. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah FTIK UIN K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan

Pembimbing: Putri Rahadian Dyah Kusumawati, M.Pd.

Kata Kunci: LKPD berbasis Eksperimen, IPAS, Wujud Zat dan Perubahannya

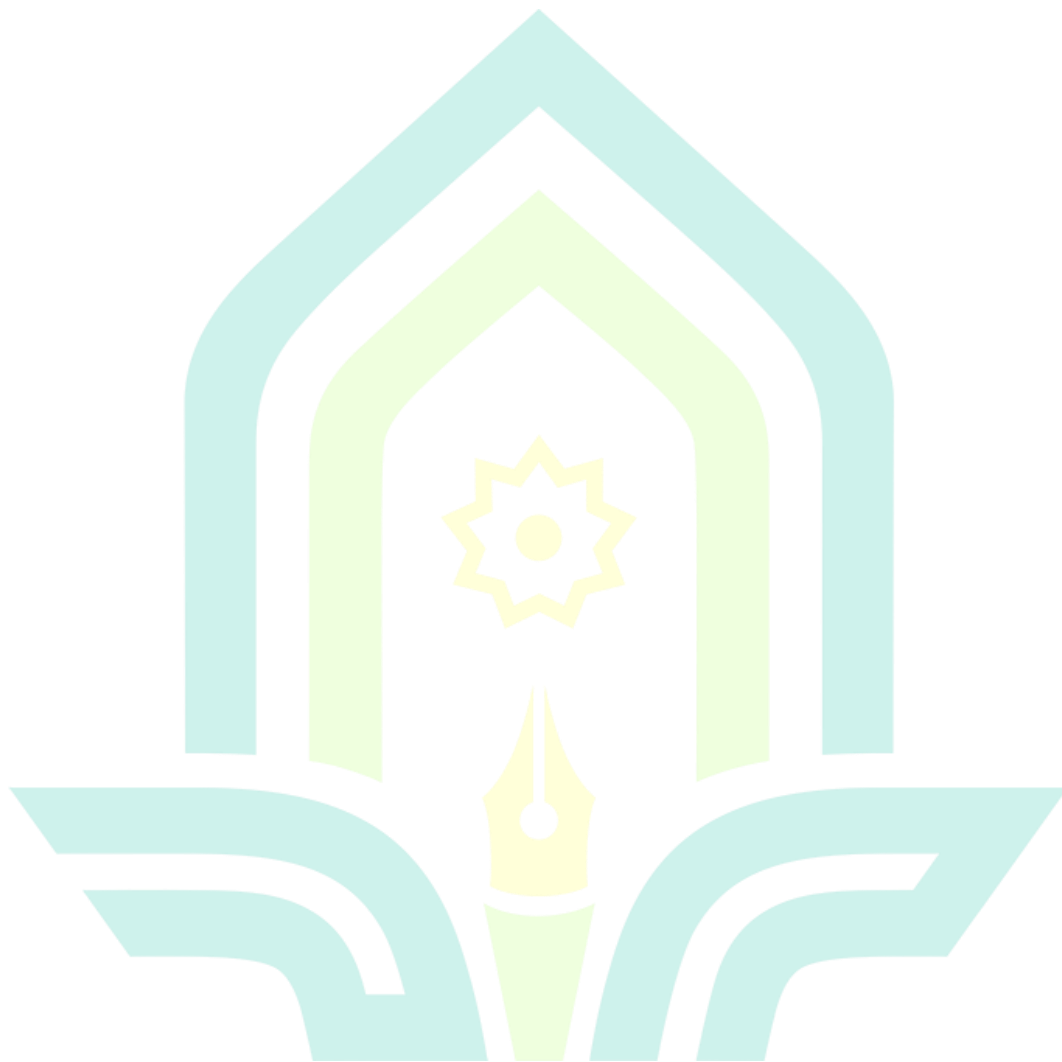
Ilmu pengetahuan yang didalamnya mempelajari dan mengkaji tentang makhluk hidup baik biotik maupun abiotik di alam semesta serta mempelajari bagaimana interaksi antar individu disebut dengan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Pembelajaran IPAS idealnya mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, rasa ingin tahu, serta keterampilan bekerja sama melalui kegiatan diskusi dan percobaan. Namun, realitas di beberapa sekolah menunjukkan bahwa peserta didik masih kurang memperoleh pengalaman belajar secara langsung, kerja kelompok, maupun presentasi hasil pengamatan. Berdasarkan observasi di MI NU Kesesi Pekalongan kelas IV, pembelajaran umumnya masih menggunakan metode ceramah sehingga guru mengevaluasi dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen. Akan tetapi kurang didukung bahan ajar berupa LKPD sehingga pelaksanaan eksperimen belum optimal. Akibatnya, peserta didik cenderung pasif dalam menjelaskan hasil percobaan. Sebagai solusi, penelitian ini mengusulkan pengembangan LKPD berbasis eksperimen dalam pembelajaran IPAS.

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana proses pengembangan, kelayakan, dan kepraktisan LKPD berbasis eksperimen dalam pembelajaran IPAS materi wujud zat dan perubahannya kelas IV di MI NU Kesesi Pekalongan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui proses pengembangan, menganalisis kelayakan, dan kepraktisan LKPD berbasis eksperimen untuk peserta didik dalam pembelajaran IPAS materi wujud zat dan perubahannya kelas IV MI NU Kesesi Pekalongan.

Metode penelitian yang digunakan adalah pengembangan atau research and development (R&D) dengan model ADDIE (analyze, design, development, implementation, evaluate). Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, kuesioner, dan dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis kelayakan produk yang dinilai oleh ahli materi dan ahli media, dan analisis kepraktisan produk yang dinilai oleh peserta didik dan guru. Sumber data dalam penelitian ini yaitu sumber data primer terdiri dari observasi dan angket yang diisi oleh ahli media dan ahli materi untuk menilai kelayakan LKPD. Selanjutnya, sumber data sekunder yang digunakan terdiri dari jurnal, skripsi, dan buku sejenis dengan penelitian ini.

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil akhir validitas LKPD berbasis eksperimen memperoleh skor rata – rata 89,99% dengan kategori “layak” oleh ahli materi dan memperoleh skor rata – rata 93,54 % dengan kategori “sangat layak” oleh ahli media. Hasil akhir kepraktisan LKPD

berbasis eksperimen berdasarkan aspek kepraktisan memperoleh skor 88,46% dengan kategori “sangat baik” oleh guru IPAS dan memperoleh skor rata – rata 86,59 % dengan kategori “sangat baik” oleh peserta didik. Dengan adanya LKPD berbasis eksperimen tersebut guru merasa mudah dalam menjelaskan materi serta LKPD berbasis eksperimen sangat diminati dikarenakan mudah di pahami oleh peserta didik serta didesain secara menarik.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat-Nya. Berkat karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan LKPD berbasis Eksperimen Untuk Peserta Didik dalam Pembelajaran IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya Kelas IV di MI NU Kesesi Pekalongan”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah FTIK UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Shalawat serta salam disampaikan kepada Nabi Muhammad SAW. semoga kita semua mendapatkan syafaatnya di yaumul akhir nanti. Aamiin.

Penelitian ini dapat diselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu peneliti menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan setinggi – tingginya kepada :

1. Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim, M.Ag., selaku Rektor UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan
2. Prof. Dr. H. Muhlisin, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.
3. Juwita Rini, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
4. Hafizah Ghany Hayudina, M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dan Ahli Materi 2 dalam penelitian ini
5. Putri Rahadian Dyah Kusumawati, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Skripsi
6. Zuhair Abdullah, M.Pd., selaku Dosen Wali penulis di Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dan Ahli Materi 1 dalam penelitian ini
7. Dicky Anggriawan Nugroho, M.Kom., selaku Ahli Media 1 dalam penelitian ini
8. Aan Fadia Annur, M.Pd., selaku Ahli Media 1 dalam penelitian ini
9. Pihak Sekolah MI NU Kesesi Pekalongan sebagai informan yang telah memberikan waktu dan mengizinkan untuk melakukan penelitian guna membantu proses jalannya skripsi saya.

Peneliti menyadari akan segala keterbatasan dan kekurangan dari isi tulisan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak masih dapat diterima dengan senang hati. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pengembangan pembelajaran di masa depan.

Pekalongan, 30 Oktober 2025

Penulis

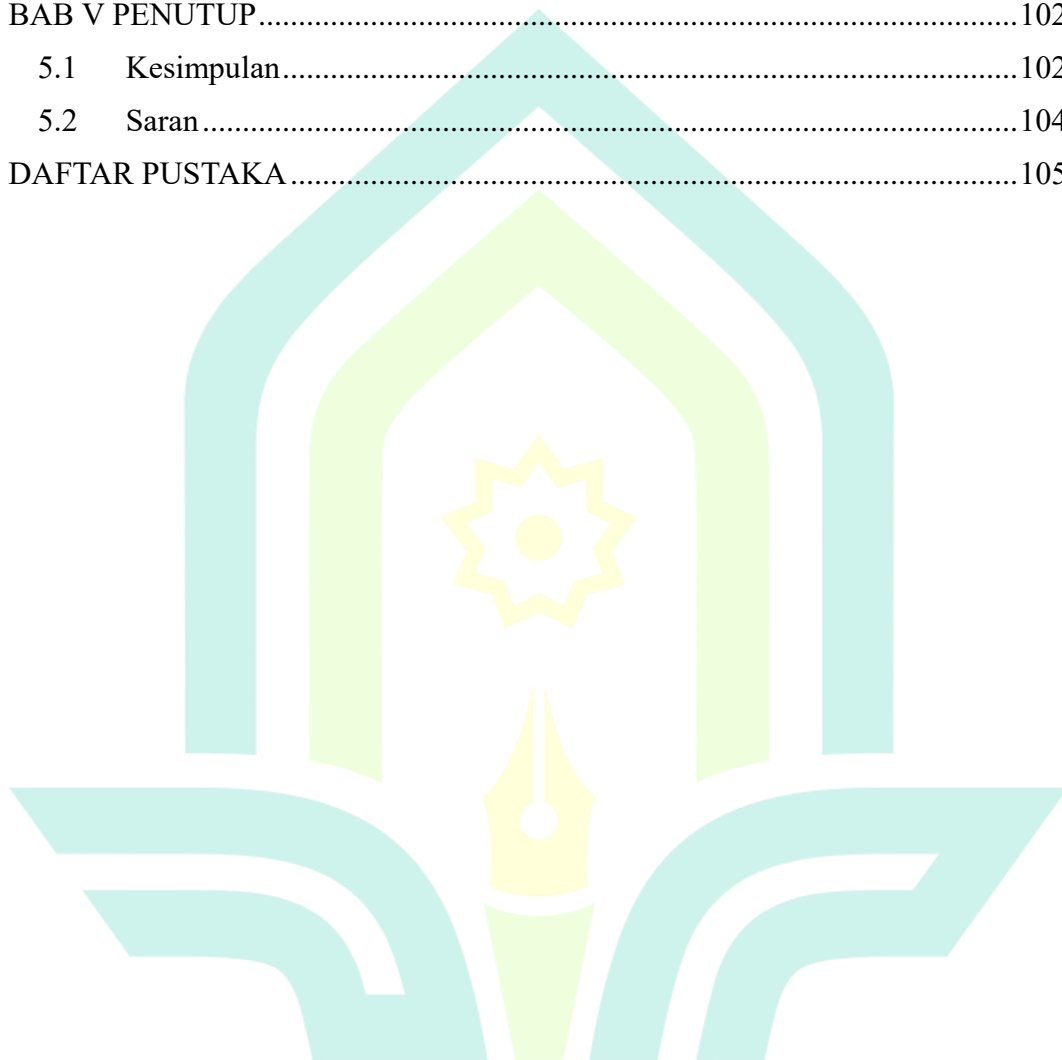


Suci Indah Sari
20322100

DAFTAR ISI

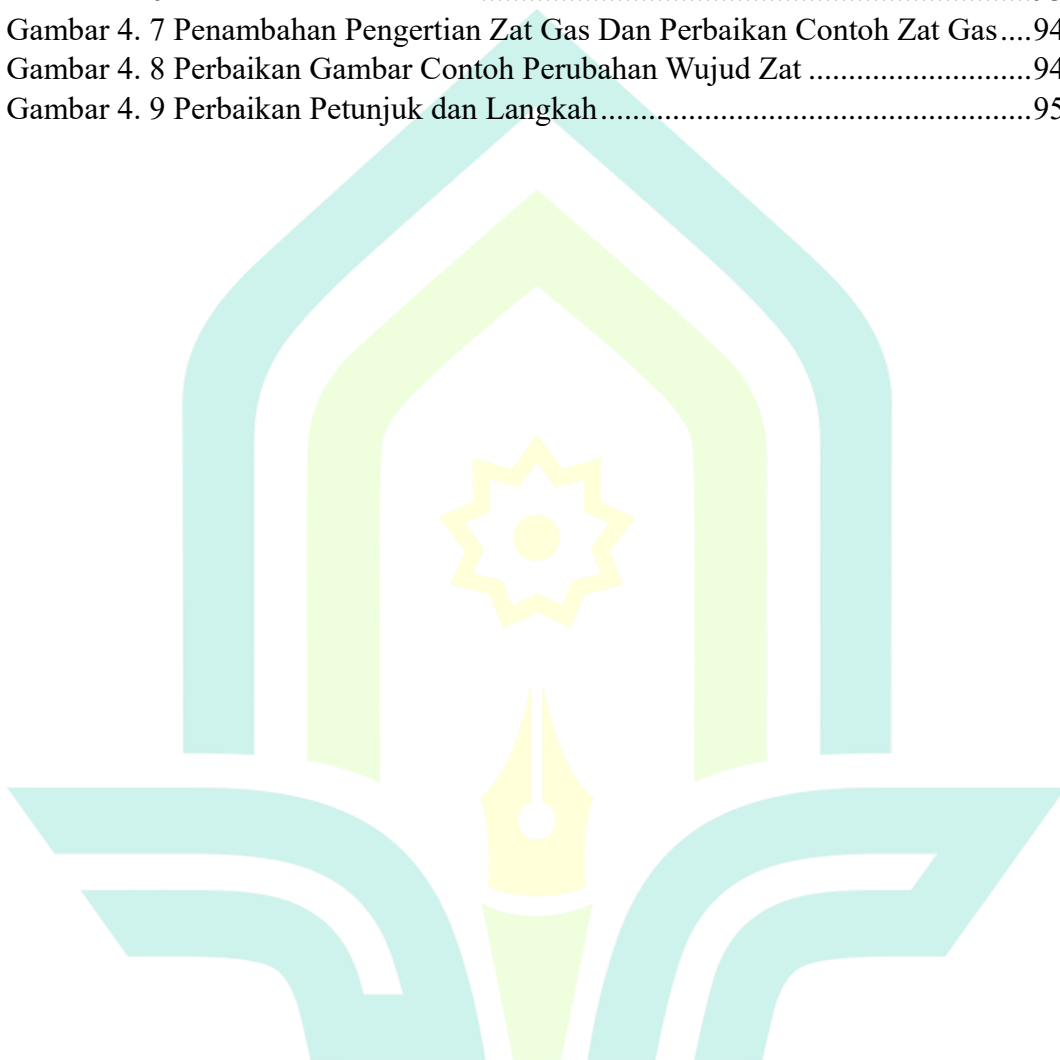
HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
NOTA PEMBIMBING.....	iii
PENGESAHAN	iv
PEDOMAN TRANSLITERASI	v
PERSEMBAHAN	ix
MOTTO.....	xi
ABSTRAK	xii
KATA PENGANTAR.....	xiv
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	9
1.3 Pembatasan Masalah	10
1.4 Rumusan Masalah	10
1.5 Tujuan Penelitian.....	11
1.6 Manfaat Penelitian.....	11
1.7 Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan	13
1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	14
BAB II LANDASAN TEORI	15
2.1 Deskripsi Teori	15
2.2 Kajian Penelitian Yang Relevan	35
2.3 Kerangka Berfikir.....	43
2.4 Hipotesis Penelitian.....	47
BAB III METODE PENELITIAN.....	48
3.1 Desain Penelitian	48
3.2 Prosedur Penelitian.....	48

3.3	Sumber Data dan Subjek Penelitian	51
3.4	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	53
3.5	Teknik Analisis Data.....	67
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		70
4.1	Hasil Penelitian.....	70
4.2	Pembahasan	95
BAB V PENUTUP.....		102
5.1	Kesimpulan.....	102
5.2	Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA		105



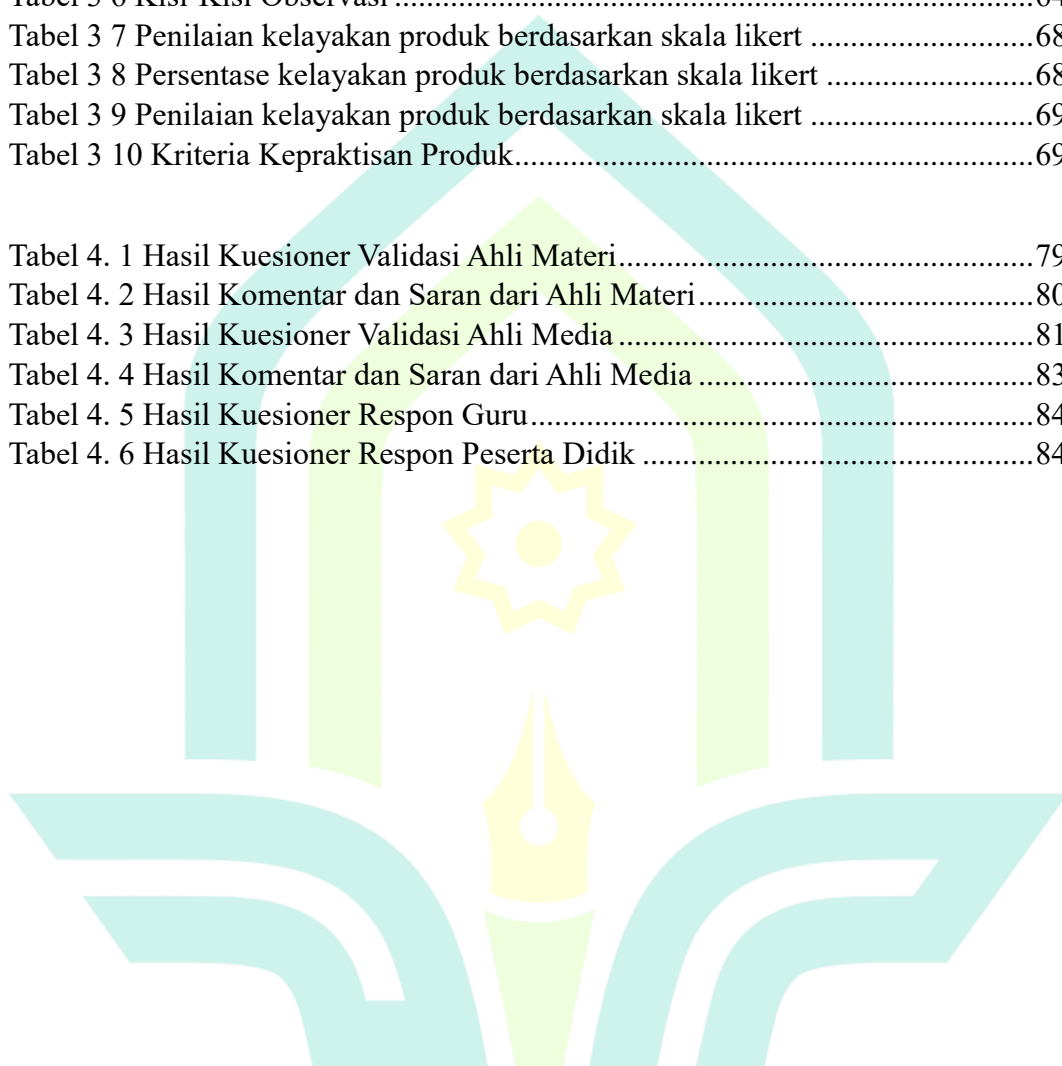
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	46
Gambar 4. 1 Perbaikan Pada Judul Eksperimen	89
Gambar 4. 2 Perbaikan Pertanyaan Pemandu Pada Hasil Percobaan	89
Gambar 4. 3 Perbaikan Tata Letak Kesimpulan.....	90
Gambar 4. 4 Perbaikann Pertanyaan Pemandu Pada Kesimpulan	91
Gambar 4. 5 Penambahan Bagian macam-macam wujud zat ditambahkan	92
Gambar 4. 6 Perbaikan Ukuran Teks	93
Gambar 4. 7 Penambahan Pengertian Zat Gas Dan Perbaikan Contoh Zat Gas....	94
Gambar 4. 8 Perbaikan Gambar Contoh Perubahan Wujud Zat	94
Gambar 4. 9 Perbaikan Petunjuk dan Langkah.....	95



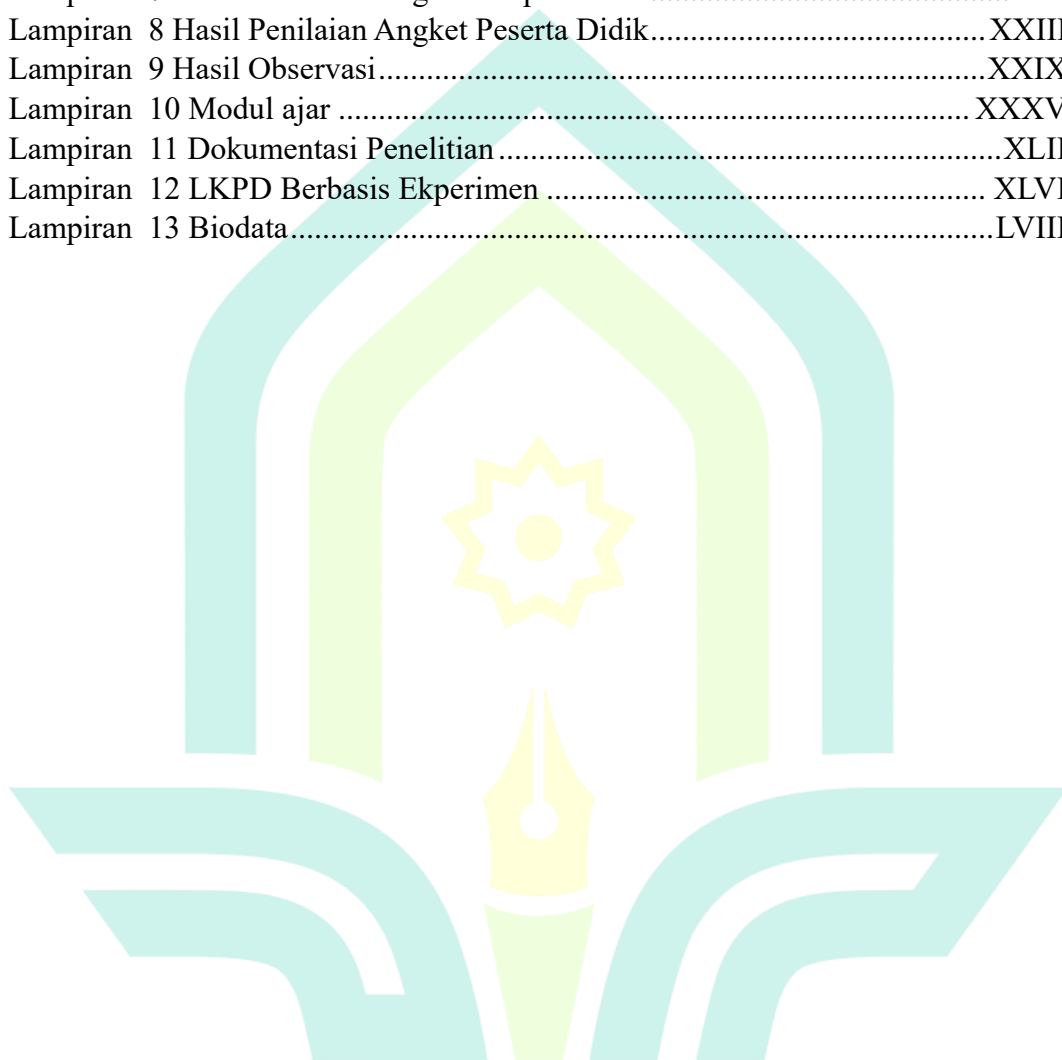
DAFTAR TABEL

Tabel 3 1 Nama-Nama Validator Penelitian dan Pengembangan LKPD Berbasis Eksperimen pada materi Wujud Zat dan Perubahannya	53
Tabel 3 2 Kisi-kisi Validasi Ahli Materi.....	55
Tabel 3 3 Kisi-kisi Validasi Ahli Media	57
Tabel 3 4 Kisi-kisi Angket Respon Guru	60
Tabel 3 5 Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik	63
Tabel 3 6 Kisi-Kisi Observasi	64
Tabel 3 7 Penilaian kelayakan produk berdasarkan skala likert	68
Tabel 3 8 Persentase kelayakan produk berdasarkan skala likert	68
Tabel 3 9 Penilaian kelayakan produk berdasarkan skala likert	69
Tabel 3 10 Kriteria Kepraktisan Produk.....	69
Tabel 4. 1 Hasil Kuesioner Validasi Ahli Materi.....	79
Tabel 4. 2 Hasil Komentar dan Saran dari Ahli Materi.....	80
Tabel 4. 3 Hasil Kuesioner Validasi Ahli Media	81
Tabel 4. 4 Hasil Komentar dan Saran dari Ahli Media	83
Tabel 4. 5 Hasil Kuesioner Respon Guru.....	84
Tabel 4. 6 Hasil Kuesioner Respon Peserta Didik	84



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	I
Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	II
Lampiran 3 Hasil Penilaian Ahli Materi 1	III
Lampiran 4 Hasil Penilaian Ahli Materi 2	VII
Lampiran 5 Hasil Penilaian Ahli Media 1	XI
Lampiran 6 Hasil Penilaian Ahli Media 2	XV
Lampiran 7 Hasil Penilaian Angket Respon Guru	XIX
Lampiran 8 Hasil Penilaian Angket Peserta Didik.....	XXIII
Lampiran 9 Hasil Observasi.....	XXIX
Lampiran 10 Modul ajar	XXXV
Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian	XLII
Lampiran 12 LKPD Berbasis Ekperimen	XLVI
Lampiran 13 Biodata.....	LVIII



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu pengetahuan yang didalamnya mempelajari dan mengkaji tentang makhluk hidup baik abiotik maupun biotik di alam semesta serta mempelajari bagaimana interaksi antar individu disebut dengan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Pembelajaran IPAS berfokus pada pengalaman konkret dan pembelajaran kontekstual dalam kurikulum merdeka. Sangat penting bagi guru untuk mendorong siswa untuk melihat, bertanya, mencoba, dan membuat kesimpulan sendiri melalui aktivitas yang relevan dengan kehidupan mereka karena banyaknya contoh yang dapat ditemukan di lingkungan rumah dan sekolah. Wujud zat dan perubahannya adalah materi yang sangat penting. Materi ini penting karena menjadi dasar bagi peserta didik untuk memahami konsep sains tentang sifat zat, energi kalor, serta hubungan sebab-akibat dalam fenomena alam yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari (Risalul Ummah, dkk, 2025: 318). Wujud zat dan perubahannya merupakan sebuah hubungan suatu bentuk ke bentuk yang lainnya yang disebabkan karena adanya kalor yang terserap dan terlepas serta mempunyai titik tertentu yang telah dicapai oleh senyawa tersebut dalam angka suhu yang telah diukur (Khafidhoh, 2020:16). Hasil dari hubungan sebab akibat yang dapat menimbulkan benda mengalami perubahan wujud dari kondisi

sebelumnya, dalam hal bentuk, warna, ukuran, maupun aroma disebut sebagai wujud zat dan perubahannya (Wandini, 2022:2033).

Tujuan adanya pembelajaran IPAS adalah agar mengembangkan keinginan serta minat peserta didik memahami alam semesta, memperhatikan fenomena disekitar manusia, serta mendapat lingkungan belajar aktif ketika pembelajaran (Sabandini, 2023:3). Dampak jika peserta didik tidak menguasai IPAS yaitu mencakup rendahnya kemampuan literasi sains yang membuat mereka sulit menghubungkan konsep ilmiah dengan fenomena nyata, lemah dalam pemecahan masalah, serta rendahnya prestasi belajar IPA. Hal ini berimplikasi pada keterbatasan berpikir kritis, dan keliruan dalam memahami konsep-konsep dasar, sehingga pemahaman yang dimiliki tidak sesuai dengan konsep ilmiah yang seharusnya (Firdha Yusmar & Rizka Elan Fadilah, 2023: 15). Pembelajaran IPAS menekankan pada pemberian pengalaman langsung kepada peserta didik agar mampu memahami alam sekitar secara ilmiah melalui proses observasi, eksperimen, dan penarikan kesimpulan. Pada jenjang SD/MI, pembelajaran IPA dapat dilakukan melalui kerja sama kelompok dalam memecahkan permasalahan nyata (Amir, 2009). Oleh karena itu, pembelajaran IPAS tidak hanya berfokus pada penguasaan teori, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, keterampilan pemecahan masalah, serta pemahaman konsep esensial secara kontekstual (Ana Solichah & Putri Rahadian Dyah Kusumawati, 2021:72). Pada idealita, pembelajaran IPAS meningkatkan daya berfikir

kritis dan rasa keingintahuan terhadap sebuah masalah, melakukan percobaan serta kerja kelompok atau diskusi yang bertujuan untuk belajar bekerja sama, dan mendengarkan pendapat. Tetapi, pada realitanya peserta didik tidak mempunyai pengalaman belajar secara langsung sehingga tidak terbiasa mengerjakan percobaan dengan alat dan bahan serta kurangnya pelaksanaan pembelajaran secara berkerja sama (Sari, 2020:2). Berdasarkan penelitian Tatih Medha Prahartiningrum 2024, peneliti menemukan bahwa peserta didik di SDN Dolokgede menunjukkan Rendahnya hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPAS menjadi perhatian utama. Observasi menunjukkan tingkat keterlibatan siswa yang minim dalam kegiatan pembelajaran, diperparah oleh cakupan topik rangkaian listrik yang belum optimal, sehingga banyak siswa gagal mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah sebesar 70. Masalah ini diperkirakan berakar pada praktik pembelajaran yang cenderung monoton, yakni ketergantungan yang berlebihan pada metode ceramah dan pemilihan metode pengajaran yang kurang variatif serta tidak selaras dengan karakteristik materi (Prahartiningrum & Fadiana, 2024:1927).

Senadan dengan penelitian Imanuel Sairo Awang 2015 yang menyatakan kesulitan belajar IPAS peserta didik Sekolah Dasar dikarenakan banyaknya istilah asing, materi yang terlalu padat, peserta didik kurang memahami materi, guru yang cenderung mendominasi pembelajaran, penguasaan guru akan materi lemah, dan terlalu monoton

yang menyebabkan rendahnya hasil belajar (Imanuel Sairo Awang, 2015: 110). Sejalan dengan Penelitian Tia Andriani & Dessy Dwitalia Sari, 2024 mengungkapkan bahwa rendahnya hasil belajar dari kurangnya keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran terjadi ketika proses pembelajaran masih bersifat satu arah, di mana peserta didik hanya mencatat penjelasan guru tanpa keterlibatan aktif dalam memahami materi. Kondisi ini menyebabkan peserta didik kurang mampu mengembangkan pengetahuan melalui kegiatan analisis masalah, bertanya, mengidentifikasi informasi, serta memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan materi IPAS. Oleh karena itu, pembelajaran perlu dirancang agar melibatkan peserta didik secara aktif melalui pengalaman belajar langsung (Tia Andriani & Dessy Dwitalia Sari, 2024: 384). Oleh sebab itu, untuk mengatasi masalah tersebut guru sebagai pendidik mempunyai metode atau pendekatan pembelajaran yang tepat. Salah satu metode yang mengimplimikasikan peserta didik ada proses pembelajaran adalah metode percobaan atau biasa dikenal dengan eksperimen. Metode eksperimen merupakan sebuah metode belajar peserta didik dengan mengerjakan praktik langsung atau percobaan dengan menggunakan alat dan bahan di dalam maupun di luar kelas agar peserta didik dapat ikut secara aktif serta dapat mempelajari materi yang telah diajarkan. Menurut khalida, mengungkapkan bahwa metode eksperimen merupakan cara pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk mengerjakan percobaan, mengimplikasikan peserta didik secara aktif, dan membentuk

suasana belajar yang lebih menyenangkan (Wiryanto, 2024:5584). Adanya metode eksperimen di sekolah untuk pembelajaran IPAS sudah sangat tepat serta mampu memberikan sisi positif bagi siswa karena dapat menumbuhkan motivasi belajar dibandingkan dengan penggunaan metode ceramah (Pinasthika, 2022: 6562). Kelebihan dari metode eksperimen yaitu Peserta didik dapat mengaktifkan ketika proses pembelajaran, mengembangkan sikap berfikir kritis, serta menambah pengalaman peserta didik (Handayani, 2020:6559). Pada penerapan metode eksperimen, dibutuhkan bahan ajar. Penggunaan materi pembelajaran yang sesuai pada proses belajar mengajar dapat sangat membantu guru dalam memfasilitasi peserta didik agar belajar lebih efektif.

Oleh karena itu, bahan ajar harus dirancang dengan cermat agar dapat digunakan secara optimal oleh peserta didik dan guru dalam kegiatan proses belajar mengajar (Kosasih, 2021:1). Peran guru dalam menyusun bahan ajar memiliki peran penting dalam keberhasilan proses pembelajaran. Akan tetapi, realitas di kehidupan sehari-hari membuktikan tentang proses belajar mengajar masih berfokus pada penggunaan buku paket. Sayangnya, buku paket ini dianggap kurang memenuhi kebutuhan peserta didik karena tidak disesuaikan dengan latar belakang lingkungan mereka. Dengan demikian, perlu adanya peningkatan materi ajar yang interaktif dan inovatif dengan memanfaatkan potensi lingkungan sekitar serta berorientasi pada capaian pembelajaran (CP) dalam kurikulum Merdeka (Indrawati, dkk, 2024:195). bahan ajar yang dianggap sesuai

untuk metode eksperimen salah satunya adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

LKPD atau Lembar kerja peserta didik merupakan berbagai tugas berupa lembaran-lembaran yang didalamnya berupa materi serta berfungsi sebagai petunjuk untuk peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran (Diana, 2022:141). Dengan menggunakan LKPD, dapat melaksanakan bervariasi dan menghasilkan kesimpulan materi yang menjadi pijakan dari kegiatan tersebut. Adapun manfaat dengan adanya pemakaian LKPD ketika proses pembelajaran di kelas antara lain yaitu memahami peserta didik dalam mengembangkan dan mendalami sebuah konsep, memfasilitasi peserta didik dalam menyusun materi, dan dapat mengaktifkan peserta didik pada proses pembelajaran (Hamida, 2020:2). Menurut Belawati, mengungkapkan bahwa LKPD adalah sebuah materi pengajaran yang disusun untuk peserta didik agar dapat mengetahui materi yang dipelajari secara mandiri maupun kelompok, mendapatkan sebuah rangkuman materi, dan tugas-tugas yang berhubungan dengan proses pembelajaran. Dengan adanya sebuah LKPD, peserta didik dapat dengan mudah mempresentasikan perolehan eksperimen secara aktif serta keterlibatan peserta didik ketika proses pembelajaran. Sesuai dengan penelitian Sri Mulyani 2020, dengan adanya penggunaan LKPD ini memotivasi keikutsertaan peserta didik dalam proses belajar mengajar guna mengetahui materi pembelajaran serta mampu dengan mudah mengerjakan hasil percobaannya. Dengan tersedianya LKPD, salah satu

faktor yang dapat menunjang proses pembelajaran berjalan dengan baik (Mulyani, 2020:101).

Bersumber dari pengamatan awal di MI NU Kesesi Pekalongan menggunakan metode eksperimen ketika pembelajaran IPAS, dapat dilihat bahwa peserta didik dengan antusias mengerjakan percobaan dari lilin yang memanaskan gula pasir secara mandiri. Gula pasir yang mulanya dipanaskan oleh alat berupa lilin akan berubah menjadi mencair, lalu dibiarkan selama beberapa menit sehingga akan merubah bentuk menjadi lebih padat seperti permen gulali. Percobaan tersebut diujikan kepada peserta didik kelas IV MI NU Kesesi Pekalongan yang baru pertama kali memanfaatkan metode eksperimen. Adapun metode yang umumnya digunakan pada mata pelajaran IPAS kelas IV MI NU Kesesi Pekalongan yaitu menggunakan metode ceramah. Pemanfaatan metode eksperimen pada mata Pelajaran IPAS di MI NU Kesesi Pekalongan belum begitu efektif dikarenakan ketidaktersediaan bahan ajar berupa LKPD sehingga peserta didik kurang mengoptimalkan hasil penjelasan dari percobaan yang dilakukan, meskipun guru sudah melakukan upaya pengarahan kepada peserta didik untuk mempresentasikan hasil dengan bahasa sederhana. Selain itu, juga menyebabkan peserta didik menjadi pasif ketika diarahkan untuk mempresentasikan hasil eksperimen yang telah dilakukan sebelumnya dikarenakan secara mandiri, dan lisan. Pada pembelajaran IPAS di MI NU Kesesi Pekalongan, kurang memanfaatkan bahan ajar berupa lembar kerja peserta didik yang dilakukan pada proses belajar di

kelas, akan tetapi hanya memanfaatkan penggunaan buku paket. Oleh sebab itu, agar peserta didik berperan lebih pada proses pembelajaran dengan metode eksperimen, diperlukan pemanfaatan lembar kerja peserta didik.

Dengan adanya realita tersebut, maka peneliti tertarik mengembangkan LKPD dengan metode eksperimen kepada peserta didik kelas IV pelajaran IPAS di MI NU Kesesi Pekalongan guna mendorong keaktifan peserta didik ketika menjelaskan hasil eksperimen yang dilakukan. Berdasarkan penelitian Sri Mulyani, pada tahun 2020 mengemukakan bahwa kesimpulan validasi yang sebelumnya dilaksanakan oleh ahli media atau ahli materi pada bahan ajar yang sudah ditingkatkan yaitu berupa LKPD dinyatakan sangat valid. Hasil yang diperoleh ketika LKPD berpusat pada eksperimen di kelas IV SDN 20 Dadok Tunggul Hitam Padang dipakai sudah sangat sesuai dengan ekspektasi. Dengan adanya LKPD tersebut, dapat membantu peserta didik untuk berpartisipasi lebih aktif pada saat pembelajaran. Wawasan peserta didik dapat membantu memotivasi belajar dan mampu mengembangkan prestasi belajar. Berdasarkan perolehan dari respon peserta didik sebelumnya, dapat diketahui adanya kepraktisan ketika menggunakan media LKPD yang berorientasi pada eksperimen. Pada proses pembelajaran, penggunaan LKPD berpusat pada eksperimen sangat sesuai berdasarkan perolehan respon angket (Mulyani, 2020:100).

Karena berdasarkan hasil observasi awal sudah dikatakan baik ketika proses pembelajaran menggunakan metode eksperimen, akan tetapi kurang efektif dikarenakan ketidaksediaannya bahan ajar berupa LKPD sehingga peserta didik ketika menjelaskan hasil eksperimennya belum optimal yang telah dilakukan serta menyebabkan peserta didik menjadi pasif, maka masih memerlukan penyesuaian. Oleh sebab itu, peneliti meneliti lebih mendalam mengenai permasalahan ini dengan menetapkan judul **“PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS EKSPERIMEN UNTUK PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN IPAS MATERI PERUBAHAN WUJUD BENDA KELAS IV DI MI NU KESESI PEKALONGAN”**

1.2 Identifikasi Masalah

Bersumber pada pembahasan sebelumnya di latar belakang masalah, maka dapat ditemukan beberapa permasalahan yang dapat dijadikan sebagai pembahasan pada penelitian diantaranya yaitu:

1. Peserta didik cenderung pasif ketika menjelaskan hasil eksperimen
2. Kurangnya bahan ajar berupa LKPD
3. Penjelasan hasil eksperimen yang dilakukan dengan mandiri dan lisan

1.3 Pembatasan Masalah

Dari indentifikasi masalah yang sudah ditentukan sebelumnya pada penelitian ini, kemudian dilaksanakan pembatasan masalah agar dalam meneliti, lebih terpusat kepada permasalahan yang ingin diselesaikan, diantaranya yaitu sebagai berikut:

1. Bahan ajar dalam pembelajaran IPAS berbentuk cetak berupa lembar kerja peserta didik berbasis eksperimen yang akan dikembangkan oleh peneliti
2. Pengembangan LKPD berbasis eksperimen untuk kelas IV di MI NU Kesesi Pekalongan
3. LKPD berbasis eksperimen yang dikembangkan akan berfokus pada materi wujud zat dan perubahannya
4. Model pengembangan yang digunakan yaitu ADDIE

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan dari latar belakang tersebut, maka peneliti mengemukakan beberapa rumusan masalah agar dapat terarahnya penelitian, diantaranya yaitu:

1. Bagaimana proses pengembangan LKPD berbasis eksperimen yang dikembangkan dalam pembelajaran IPAS materi wujud zat dan perubahannya kelas IV di MI NU Kesesi Pekalongan?
2. Bagaimana kelayakan LKPD berbasis eksperimen untuk peserta didik dalam pembelajaran IPAS materi wujud zat dan perubahannya IV di MI NU Kesesi Pekalongan?

3. Bagaimana kepraktisan LKPD berbasis eksperimen untuk peserta didik dalam pembelajaran IPAS materi wujud zat dan perubahannya kelas IV di MI NU Kesesi Pekalongan?

1.5 Tujuan Penelitian

Bersumber pada rumusan masalah yang telah dijelaskan diatas, tujuan dari penelitian ini adalah

1. Untuk menganalisis proses pengembangan LKPD berbasis eksperimen untuk peserta didik dalam pembelajaran IPAS materi wujud zat dan perubahannya kelas IV MI NU Kesesi Pekalongan.
2. Untuk menganalisis kelayakan LKPD berbasis eksperimen untuk peserta didik dalam pembelajaran IPAS materi wujud zat dan perubahannya kelas IV MI NU Kesesi Pekalongan.
3. Untuk menganalisis kepraktisan kelayakan LKPD berbasis eksperimen untuk peserta didik dalam pembelajaran IPAS materi wujud zat dan perubahannya kelas IV MI NU Kesesi Pekalongan.

1.6 Manfaat Penelitian

Peneliti berharap bahwa penelitian yang akan dilaksanakan ini dapat menciptakan hasil yang berguna bagi semua kalangan. adapun manfaat yang dapat diambil pada penelitian ini yaitu:

1. Manfaat Teoritis

- Menambah wawasan baru dalam mengembangkan bahan ajar yang inovatif yaitu LKPD dengan berpusat pada eksperimen.

- Untuk referensi penelitian lebih lanjut yang berhubungan dengan peningkatan bahan ajar dengan lembar kerja peserta didik (LKPD).

2. Manfaat Praktis

- Bagi Sekolah

Tersedianya bahan ajar berupa LKPD berpusat pada eksperimen untuk peserta didik kelas IV pada mata Pelajaran IPAS materi wujud zat dan perubahannya.

- Bagi Peserta Didik

LKPD berbasis eksperimen dapat mengerjakan hasil yang dilakukan dengan mudah maupun keaktifan ketika menjelaskan hasil eksperimen serta memahami materi tentang wujud zat dan perubahannya.

- Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan mampu memperoleh informasi mengenai penerapan LKPD berbasis eksperimen pada materi wujud zat dan perubahannya sehingga dapat menerapkan kegiatan belajar mengajar yang efektif dan efisien melalui metode eksperimen. Produk dari hasil penelitian ini yaitu LKPD dapat dimanfaatkan untuk bahan ajar cetak.

- Bagi Peneliti

Perolehan dari penelitian ini mampu dikelola sebagai bahan wawasan dan informasi dan wawasan dalam menulis

karya ilmiah yang dijadikan syarat untuk mendapat gelar sarjana, sekaligus mendapat pengalaman baru dalam mengembangkan LKPD berbasis eksperimen pada materi wujud zat dan perubahannya. Kemudian, penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu penerapan pengetahuan yang diperoleh ketika sedang melaksanakan kegiatan perkuliahan di Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

1.7 Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan

Bentuk dari produk yang dihasilkan dalam penelitian ini yaitu LKPD berbasis eksperimen yang berisi materi petunjuk eksperimen, serta lembar hasil eksperimen yang membantu peserta didik menulis hasil percobaannya, lalu menjelaskan di depan bersama kelompoknya.

1. Produk yang dikembangkan untuk peserta didik kelas IV di MI NU Kesesi Pekalongan
2. LKPD berbasis eksperimen ini tertera dengan materi serta petunjuk atau tahapan-tahapan pelaksanaan eksperimen yang dilakukan
3. LKPD berbasis eksperimen diatur dengan kombinasi elemen dan warna interaktif untuk jenjang MI/SD
4. LKPD berbasis eksperimen ini juga tertera dengan gambar-gambar yang berhubungan dengan materi
5. LKPD berbasis eksperimen didesain dengan menggunakan bahasa yang mudah diketahui

6. LKPD berbasis eksperimen didesain menggunakan aplikasi canva
7. LKPD berbasis eksperimen dicetak dengan ukuran A4
8. LKPD berbasis eksperimen di desain menggunakan aplikasi canva

1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan LKPD berbasis eksperimen terdapat asumsi dan keterbatasan yang perlu diperhatikan sebagai berikut:

a. Asumsi Pengembangan

1. Sebagai acuan bahan ajar dalam proses pembelajaran
2. Peserta didik aktif ketika menjelaskan hasil eksperimen

b. Keterbatasan Pengembangan

1. Penyebaran LKPD berbasis eksperimen hanya dilakukan di MI NU Kesesi Pekalongan kelas IV, dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya
2. Penelitian ini hanya sebatas pengembangan LKPD berbasis eksperimen dalam pembelajaran IPAS materi wujud zat dan perubahannya
3. Sasaran uji coba peserta didik kelas IV A di MI NU Kesesi Pekalongan
4. Pengembangan yang peneliti lakukan hanya pada kelayakan, kepraktisan produk.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dengan adanya hasil penelitian diatas, dapat disimpulkan beberapa perolehan dari pembahasan tersebut diantaranya yaitu:

a. Proses Pengembangan LKPD berbasis eksperimen

Pengembangan LKPD berbasis eksperimen menggunakan 5 tahap yaitu *pertama* Peneliti melakukan observasi awal saat eksperimen di kelas IV, yang menunjukkan bahwa peserta didik kesulitan menjawab dan menulis hasil percobaan, serta tidak mau menyampaikan jawabannya ketika ditanya guru. Selanjutnya, peneliti mengumpulkan informasi untuk menyusun materi yang lebih mudah dipahami. Materi tersebut kemudian dikembangkan menjadi lembar kerja peserta didik pada topik wujud zat dan perubahannya. Tahap berikutnya adalah mengidentifikasi fitur Canva yang menarik dan mudah dipahami peserta didik, seperti gambar, font, warna, dan tata letak. *Kedua* desain menggunakan aplikasi canva premium. *Ketiga*, pengembangan dilakukam setelah dibuat kemudiam divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. *Keempat*, implementasi di MI NU Kesesi Pekalongan kelas IV A pada tanggal 3 september 2025. Kegiatannya mengimplementasikan materi wujud zat dan perubahannya dengan metode ekperimen dan penggunaan LKPD berbasis eksperimen tersebut. Selanjutnya, guru dan peserta didik mengisi angket respon

guru dan peserta didik. *Kelima*, mengevaluasi dengan menilai kelayakan produk sebelum diterapkan secara luas. Evaluasi dimulai dengan validasi ahli, di mana produk, seperti LKPD berbasis eksperimen, dinilai oleh validasi ahli media dan ahli materi. Kemudian, validator memberikan saran untuk direvisi.

b. Kelayakan LKPD berbasis eksperimen

Uji kelayakan media dilakukan dengan menggunakan tahapan validitas dari ahli media dan ahli materi. Ahli materi dalam penelitian ini dilakukan oleh bapak Zuhair abdullah, M.Pd. dengan nilai 98,62% kategori sangat layak. Selanjutnya ibu Hafizah Ghany Hayudinna, M.Pd. 81,37% kategori sangat layak. Rata-rata dari validator keduanya dengan nilai 89,99% kategori sangat layak. Kemudian, validasi ahli media oleh bapak dicky anggriawan Nugroho, M.Pd. nilainya 89,03% kategori sangat layak serta ibu Aan Fadia Annur, M.Pd. dengan nilai 98,06% kategori sangat layak. dengan adanya nilai presentase dari ahli tersebut dapat rata-rata 93,54% berpredikat sangat layak dikemukakan oleh ahli media. Dari kedua validasi tersebut dapat disimpulkan LKPD berbasis eksperimen sangat layak di digunakan dalam implementasi di MI NU Kesesi Pekalongan.

c. Kepraktisan LKPD berbasis eksperimen

Uji kepraktisan media dilaksanakan setelah adanya uji validasi oleh ahli materi dan ahli media. Yang kemudian, melanjutkan penerapan serta pengisian umpan balik dari peserta didik maupun

guru. Didapatkan hasil diantaranya yaitu pada angket respon peserta didik diraih sebanyak presentase 86,59% dengan predikat sangat baik. sedangkan umpan balik dari angket guru didapat sebanyak presentase 88,46% dengan berpredikat sangat baik juga. dengan adanya hasil angket umpan balik dari peserta didik maupun guru tersebut, dapat kita amati bahwa implementasi menggunakan metode eksperimen ini pada pembelajaran IPAS dengan kontes materi perubahan zat dan zatnya di di kelas IV MI NU Kesesi Pekalongan.

c. Implikasi

- a) Sebuah alternative yang bisa dimanfaatkan peserta didik sebagai bahan bacaan
- b) Salah satu media pendukung dalam mencatat dan mempersentasikan hasil eksperimen yang dilakukan.

5.2 Saran

Dengan adanya implikasi dan ringkasan sebelumnya, terdapat saran yang peneliti kemukakan diantaranya yaitu

- a. Untuk Guru, diinginkan mampu memfungsikan media belajar pada saat proses belajar mengajar di kelas.
- b. Untuk penelitian yang akan meneliti konteks tersebut. penelitian yang dilaksanakan ini masih mempunyai kelemahan diantaranya yaitu uji coba terbatas kelas IV A disatu sekolah kabupaten pekalongan. Sehingga penelitian selanjutnya dilakukan dalam lingkup yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisah, A. S. (2023). Pemetaan Materi IPA Dan IPS Dalam Kurikulum Merdeka (Studi Kasus di Sekolah Penggerak SDN 04 Sukanegla Kabupaten Garut). *Jurnal Tunas Pendidikan*, 6(1), 196–211. <https://doi.org/10.52060/pgsd.v6i1.1190>
- Ariska, R. W. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Di SMPN 3 Ampelgading. Skripsi. Universitas Islam Negeri K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan
- Astuti, E. P. (2022). Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar Pada Peningkatan Pemahaman Konsep Penyerbukan dengan Metode Demonstrasi di Kelas 4 SDN Sukorejo 2 Kota Blitar. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(3), 671–680. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v3i3.177>
- Budianti, Y., & Fauzanah, M. (2021). Penerapan Metode Eksperimen Sebagai Alternatif Solusi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Mata Pelajaran Ipa Siswa Sekolah Dasar. *Pedagogik: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(2), 29-41. <https://doi.org/10.33558/pedagogik.v9i2.3254>
- Burgawanti, dkk., (2023). Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Liverworksheet Pada Pembelajaran Tema 3 Subtema 2 Kelas IV SD Negeri 01 Jagoi Babang. *Journal on Education*. 5(4).11558-11565. <http://jonedu.org/index.php/joe>
- Cahyaningtyas, F. dkk. (2021). Pengembangan LKPD IPA Materi Perubahan Wujud Benda Dengan Metode Eksperimen Kelas V SDN Karangbendo 01 Kabupaten Blitar. *Jurnal Patria Education*, 1(2), 9-20. <https://ojs.unublitar.ac.id/index.php/pej/article/view/110>.
- Citrawati, S. (2024). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Eksperimen Pada Materi Cahaya Dan Alat Optik Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VIII Di SMPN 17 Bengkulu Selatan. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Fatmawati Seokarno Bengkulu.
- Dewiana, S. (2023). Penggunaan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Xii Ki D Materi Boiler Mata Pelajaran Teaching Factory Pada Smk-Smti Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Vokasi*, 4(July), 36–46. <https://doi.org/10.32672/jp2v.v4i2.6216>
- Dhena, G.V.A, dkk. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Ipas Berbasis Praktikum Sederhana Bagi Siswa Kelas Iv Sd. *Jurnal Muara Pendidikan* 9(1), 55-64 <https://doi.org/10.52060/mp.v9i1.1908>
- Diana, A. (2022). Pengambangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Discovery Learning pada Pembelajaran IPA Materi Sumber Daya Alam untuk

- Kelas IV SDN 23 Ampenan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(1), 141–150.
<https://doi.org/10.29303/jipp.v7i1.419>
- Elfrianto & Lesmana, G. (2020). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Medan: Umsu Press
- Fajarwati, D. S. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran IPAS di Kelas IV SDN 2 Pasuruan Kecamatan Penengahan Lampung Selatan. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung
- Fitri, A. dkk. (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Untuk SD Kelas IV*. Jakarta: PT Global Ofiset Sejahtera.
- Febrianti, R. K. D. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Metode Eksperimen Pada Materi Suhu Dan Kalor Kelas V Di Mi Syaiful Wathon Panjen Banyuwangi. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Hanjralia, P. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Eksperimen IPA Pada Materi Organ Gerak Hewan di Kelas V SD Negeri NO 114340 Pekan Tolan. *Skripsi*. Universitas Labuhanbatu.
- Hamida, N. (2020). Pembelajaran Daring Berbasis Lkpd Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Buku Besar. *Jurnal SMA Negeri 1 Tuban Edisi November*, 6–1.
- Handayani, L.T. (2023). *Buku ajar implementasi teknik analisis data kuantitatif*. Jakarta: PT. Scifintech Andrew Wijaya
- Handayani, S. (2023). Penggunaan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains Di Tk As-Sunnah. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(2), 169–182.
<https://ftk.uinbanten.ac.id/journals/index.php/assibyan/article/view/9428>.
- Hasibuan, D. (2023). Analisis Pengukuran Temperatur Udara Dengan Metode Observasi Analysis of Air Temperature Measurements Using the Observational Method. *ABDIMAS: Jurnal Garuda Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 8–15. <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>
- Hidayati, N. (2021). Studi Tentang Pemanfaatan Lkpd Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Di Min 3 Kota Mataram Tahun Pelajaran. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Mataram Mataram
- Hikmah, P. N. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Open Ended Problem Untuk Melatih Kemampuan Representasi Matematis Siswa Pada Materi Segiempat Dan Segitiga Kelas VII MTS Negeri 1 Pemalang. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan
- Indrawati, S. P. dkk. (2024). Pengembangan Lkpd Materi Klasifikasi Tumbuhan Berdasarkan Identifikasi Tumbuhan Angiospermae Di Sekitar Smp Karsa

- Madya Tanjungsari. Jurnal Pena Masum Sujai, 194-201.
<https://journal.genintelektual.id/index.php/conferences>
- Irawati, I. (2023). *Gambaran Tingkat Pengetahuan Perawat Tentang Mobilisasi Dini Pada Pasien Post Operasi Di Rumah Sakit Umum Daerah Muara Teweh Tahun 2023* (Doctoral dissertation, STIKES Suaka Insan Banjarmasin).
- Ismail. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika Dengan Aplikasi Sac 3 Pada Pokok Bahasan Lingkaran Kelas Viii. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 5(2), 997–1004. <https://doi.org/10.46306/lb.v5i2.630>
- Julianto. (2020). *Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik Berorientasi Metode Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Dasar*. *Jurnal PGSD*. 8(5) 872-881.
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/35888>
- Khafidhoh, N. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Terhadap Pemahaman Konsep Materi Hubungan Kalor Dengan Perubahan Wujud Benda Pada Siswa Kelas V MI Miftahul Akhlaqiyah Tembakaji Ngaliyah Semarang. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
- Kosasih. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Kusumawati, P.R.D., dkk. (2023). Pengembangan E-Modul Berbasis Pendidikan Lingkungan Berkelanjutan dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan IPA*. 13(2). 149-155. <http://jurnallensa.web.id/index.php/lensa>
- Lasmita. (2023). Persepsi Guru Tentang Konsep Merdeka Belajar Mendikbud Nadiem Makarin Dalam Pembelajaran IPAS Di SDN 04 Kota Bengkulu. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu
- Loilatul, dkk. (2021). Strategi Belajar Mengajar Dengan Menerapkan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Di SD Alhilaal Samalagi. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 99(99), 65-73.
doi.org/educendikia.v1n1.2021.
- Masbaitubun, E. (2023). Desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Saintifik Pada Materi Sifat-sifat Cahaya di Kelas IV SD Negeri 3 Kabupaten Sorong. *Skripsi*. Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong.
- Masus, S.B., & Fadhilaturrahmi. (2020). Peningkatan Keterampilan Proses Sains IPA dengan Menggunakan Metode Ekperimen Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*. 10.31004/jpdk.v2i1.1129
- Mulyani, S. (2020). Pengembangan Lkpd Berorientasi Eksperimen Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 89–102. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i1.281>
- Mulyasari, D.W. (2023). *Metode Penelitian Pendidikan*. Jawa Tengah: Pradina

Pustaka

- Murlin. (2022). Penerapan metode pembelajaran eksperimen dengan LKPD terstruktur terhadap peningkatan hasil belajar fisika peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Sukamaju. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar*, 3(2), 176–186. <http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/29178>
- Muniroh, S. N. B. (2024). Analisis Pelaksanaan Profil Pelajar Pancasila Muatan Dimensi Kreatif Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV SDN Kedungsatriyan. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 6494–6504. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pedas/article/view/14543>
- Millati, N. A. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial) Di SD 3 Garung Lor Kaliwungu Kudus. *Skripsi*. Institut Agama Islam Negeri Kudus
- Nafilatul, A. (2022). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Pada Materi Perbandingan Kelas VII Madrasah Tsanawiyah. *Skripsi*. Institut Agama Negeri Pekalongan
- Ningtias, S. C. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa melalui Metode Eksperimen Berbantuan Media Diorama Kelas V SD Negeri 68 Buton. *Jurnal Mahasiswa PGSD*, 1(1), 88-95. <https://doi.org/10.35326/penuhasa.v8i4.3834> ISSN V
- Okpatrioka & Nusantara, A. (2023). Penerapan metode eksperimen pada mata pelajaran IPAMateri sifat cahaya Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(3), 171-179. <https://jurnal.arkainstitute.co.id/index.php/educenter/index>
- Pebriyanti, N.W. & Suardana, I. P. O. (2023). Analisis Perilaku Siswa Kelas XII Ph (Perhotelan) dan Tata Boga Selama Mengikuti Pelajaran Bahasa Inggris disekolah SMKS Praja Pandawa Bangli. *Inspirasi Dunia: Jurnal Riset Pendidikan Dan Bahasa*, 2(4), 274–287. <https://doi.org/10.58192/insdun.v2i4.1940>
- Permatasari, F. (2022). Efektivitas Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Materi Perubahan Wujud Benda Kelas IV MI Ma'arif Sutawinangun Kabupaten Cirebon. *EduBase : Journal of Basic Education*. 3(1), 110-116. <https://journal.bungabangsacirebon.ac.id/index.php/edubase/article/view/682%0Ahttps://journal.bungabangsacirebon.ac.id/index.php/edubase/article/download/682/530>
- Prahartiningrum, T. M. & Fadiana, M. (2024). Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV sekolah dasar materi rangkaian listrik. *Jurnal Basicedu*. 8. 1925-1935. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/97>
- Putra, E. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis

- Pendekatan Ilmiah Pada Materi Sistem Koloid Di Man 5 Aceh Besar. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
- Rahayu, W. I., & Shafina, M. R. (2022). Aplikasi Analisis Kelayakan Sistem Untuk Pengukuran Usability Dengan Menerapkan Metode Use Questionnaire. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(3), 152. <https://ejurnal.ulbi.ac.id/index.php/informatika/article/view/2441>
- Rahma, Z.F. Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Wujud Zat Dan Perubahannya Kelas Iv Sdn Suradita. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Rahmawati, L. H., & Wulandari, S. S. (2020). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scientific Approach Pada Mata Pelajaran Administrasi Umum Semester Genap Kelas X OTKP di SMK Negeri 1 Jombang. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(3), 504–515. <https://doi.org/10.26740/jpap.v8n3.p504-515>
- Rustamana, D. (2024). Penelitian dan Pengembangan (Research & Development) dalam Pendidikan. *Jurnal Bima: Pusat Publikasi Ilmu Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 2(3), 60–69. <https://doi.org/10.61132/bima.v2i3.1014>
- Soja, P. B. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Probing Prompting Berbantuan Lkpd Untuk Meningkatkan Minat Belajar Ips Kelas Iv Sd Al Azhar 1. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Sabandini, A. A. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Materi Perubahan Wujud Benda Dalam Pembelajaran IPAS Melalui Metode Eksperimen Kelas IV SDN Pandean Lamper 01 Semarang. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru*. 1(2), 1918 - 1926. <https://conference.upgris.ac.id/index.php/psnppg/article/view/5335>.
- Sari, A. N. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Tematik Berbasis Metode Eksperimen Pada Tema Perubahan Energi Kelas Iii Sd It Bina Ilmu Sekampung. *Skripsi*. Institut Agama Islam Negeri (Iain) Metro.
- Sari, T. Y. (2020). Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Konsep Benda dan Sifatnya di Kelas V MIS Islamiyah Sunggal. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan
- Sembiring, dkk. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Perubahan Wujud Benda Mata Pelajaran IPA Di Kelas V SD Negeri 065015 Medan Tuntungan Tahun Pelajaran 2019/2020. *Skripsi*. Universitas Quality
- Situmorang, J. (2024). Pengaruh Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPA Materi Perubahan Wujud Benda Di Kelas IV SDS John Wesley Methodist School Lau Kesumat Tahun Ajaran 2023/2024. *Skripsi*. Universitas Quality Medan
- Solichah, A., & Kusumawati, P.R.D., (2021). Implementasi Model Problem Based Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA.

- Jurnal Indonesian Journal Of Islamic Elementary Education. 1(1). 71-82. <http://e-journal.iainpekalongan.ac.id/index.php/ijiee>.
- Sue, Y. (2021). Analisis Penggunaan Metode Eksperimen Terhadap Kemampuan Anak Usia Dini Dalam Melakukan Analisa Sebab –Akibat. *Jurnal Wawasan Pendidikan*. 1(2), 272–282. <https://doi.org/10.26877/wp.v>
- Sukmahati. (2024). Mengidentifikasi penerapan karakteristik zat dalam pemanfaatannya di kehidupan sehari-hari. *ScienceEdu jurnal pendidikan IPA*, 7(1), 39–46. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/Scedu/article/view/45117>
- Simalango, dkk. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas III Dengan Menggunakan Model Inkuiri Pada Mata Pelajaran IPA Tema 3 Perubahan Wujud Benda Di SD Negeri 040506 Munte Tahun Pelajaran 2022/2023. *Skripsi*. Universitas Quality Berastagi
- Supandi, dkk. (2021). Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran IPA Pada Sub Pokok Bahasan Sifat-Sifat Cahaya di Kelas V SD Qur'an Terpadu Nurul Islam Kecamatan Karawang Timur. *Jurnal Tahsinia*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.57171/jt.v2i1.286>
- Susilowati, D. (2023). Peningkatan Keaktifan Belajar Peserta Didik Melalui Implementasi Metode Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ipa. *Khazanah Pendidikan*, 17(1), 186. <https://doi.org/10.30595/jkp.v17i1.16091>
- Supandi, dkk. (2021). Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Ipa Pada Sub Pokok Bahasan Sifat-Sifat Cahaya Di Kelas V Sd Qur'an Terpadu Nurul Islam Kecamatan Karawang Timur. 2(1), 1-9. *Jurnal Tahsinia*. <https://doi.org/10.57171/jt.v2i1.286>
- Triana, S. (2021). LKPD Berbasis Eksperimen Tingkatan Hasil Belajar Siswa. Jawa Barat: Guepedia
- Ummah, R. dkk. (2025). Memahami Konsep IPA dalam Perubahan Wujud Benda Melalui Kehidupan Sehari-hari. *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah (JMI)*. 4(3), 317-322. <https://doi.org/10.55732/jdyf5m77>
- Wahyuni, W. Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pada Pembelajaran Al-Qur'an Hadist Kelas VII Di MTSN 3 Agam Kenagarian Balingka Kecamatan IV Koto, Kabupaten Agam. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 1(2), 57-67. <https://doi.org/10.59246/alfihris.v1i2.215>
- Wandini, R. R. (2022). Penerapan Model Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Perubahan Wujud Benda. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*. 4(3), 2014–2020. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i3.5006>.
- Wardani, D. S. (2020). *Pengujian Hipotesis (Deskriptif, Komparatif, dan Asosiatif)*. Jombang: LPPM Universitas KH.A Wahab Hasbullah
- Widodo, S. (2017). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Keterampilan

Penyelesaian Masalah Lingkungan Sekitar Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 26(2), 189-204.

Wiryanto. (2024). *Peningkatan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Melalui Pembelajaran Berbasis Metode Eksperimen. Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. 09, 5581–5592. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i1.11882>

Yusmar, F., Fadilah, R.E., (2023). Analisis Rendahnya Literasi Sains Peserta Didik Indonesia: Hasil Pisa dan Faktor Penyebab. *Jurnal Pendidikan IPA*. 13(1). 11-19. <http://jurnallensa.web.id/index.php/lensa>

