

**PENGEMBANGAN LKPD IPAS BERBASIS PRAKTIKUM
MATERI KEMAGNETAN UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN
KOLABORATIF SISWA KELAS IV MI HAYATUL ISLAMIYAH PAKIS**

SKRIPSI

OLEH :

NABILATUS SHOLIHAH

NIM. 200103110111



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

2024



**PENGEMBANGAN LKPD IPAS BERBASIS PRAKTIKUM MATERI
KEMAGNETAN UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN
KOLABORATIF SISWA KELAS IV MI HAYATUL ISLAMIYAH PAKIS**

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana**

**Oleh
Nabilatus Sholihah
NIM 200103110111**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana no. 50 Malang
Website: <https://pgmi.fitk.uin-malang.ac.id/> email: pgmi@uin-malang.ac.id

SURAT PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nabilatus Sholihah
NIM : 200103110111

Selaku **Dosen Pembimbing**, menerangkan bahwa:

Nama : Nabilatus Sholihah
NIM : 200103110111
Judul : Pengembangan LKPD IPAS Berbasis Praktikum Materi
Kemagnetan Untuk Melatihkan Keterampilan Kolaboratif
Siswa Kelas IV SD/MI

Telah melakukan konsultasi dan pembimbingan skripsi sesuai ketentuan yang berlaku sebagai syarat mengikuti Ujian Skripsi. Selanjutnya, sebagai dosen pembimbing memberikan persetujuan kepada mahasiswa tersebut untuk mengikuti ujian skripsi sesuai mekanisme dan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat keterangan ini, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dosen Pembimbing,

Ahmad Abtokhi, M.Pd
NIP. 197610032003121004

Mengetahui,

Ketua Program Studi,

Dr. Bintoro Widodo, M.Kes
NIP. 197604052008011018

LEMBAR PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN LKPD IPAS BERBASIS PRAKTIKUM MATERI KEMAGNETAN
UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN KOLABORATIF SISWA KELAS IV MI
HAYATUL ISLAMIYAH PAKIS

SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh Nabilatus Sholihah (200103110111)

Telah dipertahankan didepan penguji pada tanggal 20 Desember 2024 dan
dinyatakan

LULUS

Serta diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu
Sarjana Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (S.Pd)

Dewan Penguji

Tanda Tangan

Ketua Sidang

Agus Mukti Wibowo, M.Pd
NIP. 197807072008011021

: 

Sekretaris Sidang

Ahmad Abtokhi, M.Pd
NIP. 197610032003121004

: 

Pembimbing

Ahmad Abtokhi, M.Pd
NIP. 197610032003121004

: 

Anggota Penguji

Nur Hidayah Hanifah, M.Pd
NIP. 19920814201802012134

: 

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
QIN Maulana Malik Ibrahim Malang



Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd

NIP. 196504031998031002



Dipindai dengan CamScanner

NOTA DINAS PEMBIMBING

Ahmad Abtokhi, M. Pd

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

2024

Hal : Skripsi Nabilatus Sholihah

Lamp. : 4 Eksemplar

Yang Terhormat

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan (FITK)

UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Di Malang

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan, dan telah membaca skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : Nabilatus Sholihah

NIM : 200103110111

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Skripsi : Pengembangan LKPD IPAS Berbasis Praktikum Materi
Kemagnetan Untuk Meningkatkan Keterampilan
Kolaboratif Siswa Kelas IV SD/ MI.

Maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak untuk diajukan untuk diujikan. Demikian dimaklumi adanya

Pembimbing



Ahmad Abtokhi, M.Pd

NIP. 197610032003121004

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nabilatus Sholihah
NIM : 200103110111
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : Pengembangan LKPD IPAS Materi Kemagnetan Untuk
Melatihkan Keterampilan Kolaboratif Siswa Kelas IV
SD/MI.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri, bukan plagiasi dari karya yang telah ditulis atau diterbitkan orang lain. Adapun pendapat atau temuan orang lain dalam tugas akhir/skripsi/tesis/disertasi ini dikutip atau dirujuk sesuai kode etik penulisan karya ilmiah dan dicantumkan dalam daftar rujukan. Apabila di kemudian hari ternyata skripsi ini terdapat unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia untuk diproses sesuai dengan peraturan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

Malang, 11 Desember 2024



Nabilatus Sholihah
200103110111

LEMBAR MOTTO

“Barangkali ketika Allah membuat suatu nikmat datang terakhir untukmu, Ia ingin membuatmu menjadi jauh lebih indah daripada ketika nikmat itu datang lebih cepat sesuai harapanmu”

“Kudu dadi wong sing istiqomah, ben dadi wong sukses”
(Harus Jadi orang yang istiqomah, biar jadi orang yang sukses)

-KH Moch Chusaini Al-Hafidz-

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan penuh syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa menganugerahkan rahmat, taufiq, hidayah, dan inayah-Nya. Dengan ketulusan hati dan ungkapan terimakasih, peneliti mempersembahkan skripsi ini kepada:

Kedua Orang Tua Tercinta

Bapak Nawawi dan Ibu Habibah yang telah memberikan kepercayaan kepada penulis untuk menempuh pendidikan sampai ke jejang ini, yang mengorbankan segalanya dan tiada henti mendo'akan setiap langkah hidup penulis, selalu memberi semangat, motivasi untuk berjuang dan tidak pantang menyerah disetiap proses menuntut ilmu dan menggapai cita-cita.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang senantiasa menganugerahkan kekuatan, berkat, dan kekuatan untuk menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan LKPD IPAS Berbasis Praktikum Materi Kemagnetan Untuk Melatihkan Keterampilan Kolaboratif Siswa Kela IV SD/MI” dapat terselesaikan. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada nabi agung Muhammad SAW. Dengan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak atas bantuan yang telah diberikan dalam membantu proses pengerjaan skripsi ini. Ungkapan terima kasih penulis haturkan kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Zainudin, M.A selaku rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd selaku dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
3. Dr. Bintoro Widodo, M.Kes selaku ketua program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Ria Norfika Yuliandari, M.Pd selaku dosen wali yang selalu memberikan motivasi dan mendampingi selama perkuliahan.
5. Ahmad Abtokhi, M.Pd selaku dosen pembimbing yang bersedia memberikan arahan dan bimbingannya sehingga peneliti dapat merampungkan penulisan skripsi ini.
6. Seluruh dosen Program Studi Madrasah Ibtidaiyah yang telah membimbing dan memberikan ilmu kepada penulis.

7. Nuril Nuzulia, M.Pd selaku validator ahli media, Dr. Agus Mukti Wibowo, M.Pd selaku validasi ahli materi dan ahli instrumen yang telah berkenan untuk memberikan penilaian terhadap produk media pada penelitian ini.
8. Salamah, S.Pd selaku kepala MIN Kota Blitar dan Garnadi, S.Pd selaku guru kelas IV yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian dan senantiasa mengarahkan dan berbaik hati membagikan ilmunya kepada penulis.
9. Siswa-siswi kelas IV MI Hayatul Islamiyah selaku subjek penelitian yang telah bersedia untuk belajar bersama dan membantu kelancaran sepanjang proses penelitian.
10. Kedua orang tua tercinta, Bapak Nawawi dan Ibu Habibah yang senantiasa mendoakan, memberi dukungan, memberi kasih sayang, dan ridhonya untuk kelancaran dan kesuksesan penulis.
11. Abah KH Moch Chusaini Al-Hafidz dan Umik Nyai Hj. Dewi Wardah Wahyuni yang selalu mendo'akan dan memberi dukungan saat mengerjakan skripsi di pondok
12. Tasya, Rof'ah, Roza, Nuvia, Leli, Naila, Asya, Dina, Anis, Nailun, Mela, teman seperjuangan di pondok kamar Hindun yang selalu memberikan semangat dalam proses pengerjaan skripsi.
13. Teman terdekatku Lissa, Ninin, Iim, Umi, Luthfia, yang selalu membantu peneliti dalam proses pengerjaan skripsi baik dukungan do'a maupun semangat.
14. Seluruh keluarga besar PGMI Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang Angkatan 2020 (ABHIPRAYA) atas ilmu dan kebersamaannya dalam menempuh ilmu di bangku perkuliaha.

15. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah berkontribusi pada penyelesaian skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar- besarnya dan berharap bantuan yang telah diberikan akan diridhoi oleh Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna dan memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap kritik dan saran yang membangun untuk membantu menyempurnakannya. Akhir kata, penulis mengharapkan skripsi ini memberikan pengetahuan dan manfaat kepada pembaca.

Malang, 11 Desember

2024 Penulis

Nabilatus Sholihah

NIM. 200103110111

DAFTAR ISI

NOTA DINAS PEMBIMBING	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
LEMBAR MOTTO.....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
ABSTRAK	viii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN.....	ix
BAB I.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Pengembangan	5
D. Manfaat Pengembangan	6
E. Batasan Penelitian.....	7
F. Spesifikasi Produk.....	7
G. Orisinalitas Penelitian Pengembangan	8
H. Definisi Istilah.....	10
I. Sistematika Penulisan	11
BAB II	11
A. Kajian Teori.....	11
1. Konsep Keterampilan Kolaboratif	11
2. Indikator Keterampilan Kolaboratif.....	13
3. Konsep Keterampilan Kolaboratif Bagi Perkembangan Siswa SD	16
4. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	18
5. LKPD Berbasis Praktikum	21
6. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).....	22
7. Materi Kemagnetan di Tingkat SD.....	23
B. Perspektif Teori dalam Islam.....	25
C. Kerangka Berpikir	26
BAB III.....	27
A. Jenis Penelitian dan Model Pengembangan	27
B. Prosedur Pengembangan	28
C. Uji Produk	30
D. Jenis Data	32
E. Instrumen Pengumpulan Data	32
F. Teknik Pengumpulan Data	33
G. Teknik Analisis Data	34
BAB IV	37

A. Proses Pengembangan.....	37
B. Hasil Validitas	45
C. Hasil Uji Coba Produk	51
BAB V	55
A. Pengembangan Produk.....	55
B. Validasi Bahan Ajar	56
C. Kepraktisan Produk.....	57
BAB VI	63
A. Kesimpulan	63
B. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Orisinalitas Penelitian.....	7
Tabel 2. 1 Desain Pengembangan Rubrik Kemampuan Kolaborasi.....	14
Tabel 2.2 Indikator Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik.....	15
Tabel 3.1 Skala Angket Validasi oleh Ahli Materi.....	32
Tabel 3.2 Skala Angket Validasi oleh Ahli Media.....	33
Tabel 3.3 Skala Angket Respon Praktisi Pembelajaran.....	33
Tabel 3.4 Skala Angket Respon Siswa.....	34
Tabel 3.5 Kategori Penilaian Validasi LKPD.....	37
Tabel 3.6 Presentase Angket Respon Siswa.....	38
Tabel 4.1 Data Kuantitatif Hasil Validasi Media.....	51
Tabel 4.2 Data Kualitatif Hasil Validasi Media.....	51
Tabel 4.3 Data Kuantitatif Hasil Validasi Materi.....	53
Tabel 4.4 Data Kualitatif Hasil Validasi Materi.....	53
Tabel 4.5 Data Kuantitatif Hasil Validasi Ahli Pembelajaran.....	55
Tabel 4.6 Tabel Rata-rata Hasil Penialian Validator Ahli.....	55
Tabel 4.7 Data Hasil Uji Coba Kemenarikan Produk.....	56
Tabel 4 8 Data Hasil Uji Coba Kepraktisan Media kepada Siswa.....	57
Tabel 4.9 Data Hasil Uji Coba Kepraktisan Media kepada Guru.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Cover LKPD.....	44
Gambar 4. 2 Kata Pengantar dan Daftar Isi.....	44
Gambar 4. 3 Petunjuk Penggunaan, Tujuan dan Capaian LKPD.....	45
Gambar 4. 4 Materi Pengertian Kemagnetan.....	45
Gambar 4. 5 Materi Sifat- sifat Kemagnetan.....	46
Gambar 4. 6 Materi Macam-macam Magnet.....	46
Gambar 4. 7 Tes awal.....	47
Gambar 4. 8 Praktikum Membuat Magnet.....	47
Gambar 4. 9 Hasil Praktikum.....	48
Gambar 4. 10 Daftar Pustaka.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Observasi Pra-Peneltian.....	44
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	44
Lampiran 3 Validasi Ahli Materi.....	45
Lampiran 4 Validasi Ahli Pembelajaran.....	45
Lampiran 5 Validasi Ahli Desain dan Media.....	46
Lampiran 6 LKPD.....	46
Lampiran 7 Angket Kepraktisan Produk.....	47
Lampiran 8 Dokumentasi.....	47
Lampiran 9 Riwayat Hidup.....	48

ABSTRAK

Sholihah, Nabilatus, 2024. *Pengembangan LKPD IPAS Berbasis Praktikum Materi Kemagnetan Untuk Melatihkan Keterampilan Kolaboratif Ssiwa Kelas IV SD/MI*, Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Pembimbing Skripsi: Ahmad Abtokhi, M.Pd

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya kemampuan kolaboratif siswa dalam proses pembelajaran. Kemampuan kolaboratif siswa dilihat pada saat observasi yang telah dilakukan oleh peneliti, yang ditemukan bahwasanya siswa masih kurang berdasarkan indikator kemampuan kolaboratif yaitu berkontribusi secara aktif, bekerja secara aktif, menunjukkan fleksibilitas, menunjukkan sikap tanggung jawab, menunjukkan sikap menghargai. Oleh karena itu peneliti mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis praktikum pada mata pelajaran IPAS materi kemagnetan adalah pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik yang dikembangkan peneliti yang diorientasikan terhadap pembelajaran berbasis praktikum yang dimana dalam Lembar Kerja Peserta Didik terdapat tahapan-tahapan praktikum yang menuntut siswa untuk saling bekerja sama antar anggota kelompok yang bertujuan melatih kemampuan kolaboratif siswa.

Tujuan dari pengembangan ini merupakan (1) Untuk mengetahui proses pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis praktikum untuk melatih kemampuan kolaboratif, (2) untuk mengetahui hasil kevalidatan produk yang telah dibuat oleh peneliti, (3) untuk mengetahui kepraktisan produk untuk melatih kemampuan kolaboratif siswa. Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Research and Development (R&D) dan peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE. Peneliti memakai subjek uji coba yaitu peserta didik kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Hayatul Islamiyah Pakis. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data berupa uji validitas produk, desain angket menggunakan perhitungan skala Likert.

Model pengembangan yang dilakukan peneliti yaitu ADDIE. Hasil yang didapatkan dalam penelitian dan pengembangan ini menunjukkan bahwa, Lembar Kerja Peserta Didik berbasis praktikum memperoleh presentase nilai rata-rata dari tiga para ahli yaitu materi, media dan pembelajaran, sebesar 91. Nilai 91 bisa dikategorikan yaitu dapat digunakan tanpa revisi. Hasil dari kepraktisan produk memperoleh presentase hasil 91,2. Hasil tersebut merupakan nilai yang didapatkan dari angket siswa yang telah melaksanakan praktikum dan guru kelas yang mengikuti proses pembelajaran dengan model praktikum. Hasil 91,2 bisa dikategorikan dalam kategori sangat baik.

Kata Kunci: Lembar Kerja Peserta Didik, Model Praktikum, Kemampuan Kolaboratif.

ABSTRACT

Sholihah, Nabilatus, 2024. *Development of LKPD IPAS Based on Magnetism Material Praktikum to Practice Siswa Collaborative Skills Class IV SD/MI*, Thesis, Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University Malang, Thesis Supervisor: Ahmad Abtokhi, M.Pd

This research is based on the low collaborative skills of students in the learning process. Students' collaborative skills are seen during observations that have been made by researchers, which found that students are still lacking based on indicators of collaborative skills, namely actively contributing, working actively, showing flexibility, showing an attitude of responsibility, showing an appreciative brush. Therefore, the researcher developed a practicum-based Student Worksheet in the subject of science and technology, magnetism material is the development of a Student Worksheet developed by the researcher which is oriented towards practicum-based learning where in the Student Worksheet there are practicum stages that require students to cooperate with each other between group members with the aim of training students' collaborative skills.

The objectives of this development are (1) To find out the process of developing practicum-based Student Worksheets to practice collaborative skills, (2) to find out the results of the validity of products that have been made by researchers, (3) to find out the readability of products to train students' collaborative skills. The research used in this study is Research and Development (R&D) and the researcher uses the ADDIE development model . The researcher used the test subject , namely students of grade IV of Madrasah Ibtidaiyah Hayatul Islamiyah. This study uses data analysis techniques in the form of product validity tests , questionnaire design using Likert scale calculations.

The development model carried out by the researcher is ADDIE. The results obtained in this research and development show that the practicum-based Student Worksheet obtained an average percentage of scores from three experts, namely material, media and learning, of 91. The value of 91 can be categorized, that is, it can be used without revision. The results of the product readability obtained a percentage of 91.2. These results are the scores obtained from the questionnaire of students who have carried out practicum and class teachers who follow the learning process with the practicum model. The result of 91.2 can be categorized in the category of very good.

Keyword: Student Worksheet, Practicum Model, Collaborative Skills.

تطوير برنامج تطوير المعلمين في المدرسة على أساس 2024، شوليحة، نيبلاطوس
التدريب العملي للمواد المغناطيسية لتدريب المهارات التعاونية لطلاب الصف
، برنامج دراسة إعداد المعلمين في المدرسة، الأطروحة، SD / MI / الرابع من
، مولانا مالك إبراهيم جامعة الدولة الإسلامية ملنج، كلية التربية وتدريب المعلمين
، دكتوراه في الطب، أحمد أبطوخي: مشرف الرسالة: أحمد أبطوخي

يعتمد هذا البحث على القدرة التعاونية المنخفضة للطلاب في عملية التعلم. تظهر القدرات
التعاونية للطلاب خلال الملاحظات التي قام بها الباحثون ، والتي وجدت أن الطلاب ما زالوا
يفتقرون إلى مؤشرات القدرة التعاونية ، أي المساهمة النشطة ، والعمل بنشاط ، وإظهار
المرونة ، وإظهار موقف المسؤولية ، وإظهار فرشة التقدير. لذلك ، طور الباحث ورقة
عمل طلابية قائمة على التدريب العملي في موضوع العلوم والتكنولوجيا ، مادة المغناطيسية
هي تطوير ورقة عمل الطالب التي طورها الباحث والتي يتم توجيهها نحو التعلم القائم على
التدريب العملي حيث توجد في ورقة عمل الطالب مراحل عملية تتطلب الطلاب التعاون بين
أعضاء المجموعة بهدف تدريب المهارات التعاونية لدى الطلاب.

أهداف هذا التطوير هي (1) معرفة عملية تطوير أوراق عمل الطلاب القائمة على التدريب
العملي لممارسة المهارات التعاونية ، (2) لمعرفة نتائج صلاحية المنتجات التي صنعها
الباحثون ، (3) لمعرفة قابلية قراءة المنتجات لتدريب المهارات التعاونية للطلاب. البحث
(يستخدم الباحث نموذج تطوير R&D المستخدم في هذه الدراسة هو البحث والتطوير)
. استخدم الباحث موضوع الاختبار ، وهو طلاب الصف الرابع من مدرسة ابتدائية ADDIE
الحياة الإسلامية. تستخدم هذه الدراسة تقنيات تحليل البيانات في شكل اختبارات صلاحية
المنتج ، وتصميم الاستبيان باستخدام حسابات مقياس ليكرت.

. تظهر النتائج التي تم الحصول عليها في ADDIE نموذج التطوير الذي قام به الباحث هو
هذا البحث والتطوير أن ورقة عمل الطالب القائمة على التدريب العملي حصلت على متوسط
نسبة مئوية من الدرجات من ثلاثة خبراء ، وهي المواد والإعلام والتعلم ، من 91. يمكن
تصنيف قيمة 91 ، أي يمكن استخدامها دون مراجعة. حصلت نتائج قابلية قراءة المنتج على
نسبة مئوية قدرها 91.2. هذه النتائج هي الدرجات التي تم الحصول عليها من استبيان
الطلاب الذين أجروا التدريب العملي ومعلمي الفصول الدراسية الذين يتبعون عملية التعلم
باستخدام نموذج التدريب العملي. يمكن تصنيف نتيجة 91.2 في فئة جيد جدا.

الكلمات المفتاحية: أوراق عمل الطلاب، نموذج العمل، القدرة

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no. 158 tahun 1987 dan no. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Huruf

ا	=	a	ز	=	Z	ق	=	q
ب	=	b	س	=	S	ك	=	k
ت	=	t	ش	=	sy	ل	=	l
ث	=	ts	ص	=	sh	م	=	m
ج	=	j	ض	=	dl	ن	=	n
ح	=	<u>h</u>	ط	=	th	و	=	w
خ	=	kh	ظ	=	zh	ه	=	h
د	=	d	ع	=	‘	ء	=	‘
ذ	=	dz	غ	=	gh	ى	=	y
ر	=	r	ف	=	F			

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) = û

C. Vokal Diftong

أو = aw

أي = ay

أو = û

إي = î

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran yang baik mencakup dari sekedar menyampaikan materi pelajaran serta mengatur bagaimana siswa belajar. Pembelajaran yang dipikirkan secara kreatif oleh guru dapat berfungsi sebagai sumber untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik. Pembelajaran inovatif adalah kebutuhan untuk keterampilan abad 21, yang dikenal dengan keterampilan 4C, yang mencakup pemikiran kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi.¹ Keempat kemampuan ini sangat penting untuk mempersiapkan generasi bangsa yang siap dan mampu berevolusi sesuai tuntutan zaman.²

Salah satu keterampilan yang perlu diasah pada jenjang SD yaitu kolaborasi. Pengembangan keterampilan kolaboratif pada siswa SD sangat penting dalam konteks pendidikan saat ini. Keterampilan kolaboratif membantu siswa dalam bekerja secara efektif dalam kelompok, mengembangkan kemampuan komunikasi, kepemimpinan, dan kerjasama, yang menjadi keterampilan penting dalam kehidupan nyata.³ Keterampilan kolaboratif perlu ditanamkan sejak usia dini untuk mendapatkan ilmu baru dan berkenalan dengan orang lain.⁴

¹ Anjas Rusdiyanto Soleh and Zainal Arifin, "Integrasi Keterampilan Abad 21 Dalam Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pada Konsep Community of Inquiry," *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama* 13, no. 2 (2021): 473–90.

² Rifa Hanifa Mardhiyah et al., "Pentingnya Keterampilan Belajar Di Abad 21 Sebagai Tuntutan Dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia," *Lectura: Jurnal Pendidikan* 12, no. 1 (2021): 29–40.

³ Gunawan Santoso, Andi Sukri Adam, and Andi Afif Alwajih, "Kontribusi Dan Internalisasi: Keterampilan Sosial Melalui Bergotong Royong Dan Collaboration Di SD Kelas VI," *Jurnal Pendidikan Transformatif* 2, no. 4 (2023): 541–53.

⁴ Azizatul Khairi et al., *Teknologi Pembelajaran: Konsep Dan Pengembangannya Di Era Society 5.0* (Penerbit NEM, 2022).

Integrasi keterampilan kolaboratif dalam pembelajaran sains memiliki manfaat yang signifikan. Kolaborasi memungkinkan peserta didik untuk saling menyampaikan ide, menyelesaikan permasalahan secara bersama-sama, serta meningkatkan pemahaman yang lebih terhadap konsep-konsep sains.⁵ Termasuk mengembangkan keterampilan kolaboratif dan kemampuan untuk berpikir secara kritis peserta didik. Selain itu, berkolaborasi lebih memudahkan peserta didik dalam memperoleh pemahaman konsep yang lebih baik, serta menghasilkan hasil yang lebih baik dari sebelumnya.⁶

Kemagnetan adalah konsep penting dalam sains dan merupakan bagian dari kurikulum di tingkat SD. Memahami kemagnetan membantu siswa memahami fenomena alam yang terkait dengan magnet dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.⁷ Pengajaran materi kemagnetan dapat meningkatkan minat dan pemahaman terhadap sains melalui pendekatan yang menarik dan interaktif bagi peserta didik.

Materi kemagnetan perlu menggunakan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) berdasarkan penelitian terdahulu dengan beberapa alasan yaitu LKPD dirancang untuk membantu siswa memahami konsep kemagnetan secara mendalam dengan aktivitas yang terstruktur, sehingga siswa dapat lebih mudah menangkap ide-ide pokok. LKPD mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Melalui kegiatan eksploratif dan eksperimen, siswa

⁵ Dewi Ayu Wisnu Wardani, "Problem Based Learning: Membuka Peluang Kolaborasi Dan Pengembangan Skill Siswa," *Jawa Dwipa* 4, no. 1 (2023): 1–17.

⁶ Siti Nurjanah, Ratu Betta Rudibyani, and Emmawaty Sofya, "Efektivitas LKPD Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Dan Penguasaan Konsep Peserta Didik," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia* 9, no. 1 (2020): 27–41.

⁷ Dede Kusnadi, Vina Febiani Musyadad, and Farhan Fauzi Heka Perdana, "Penerapan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Bidang Studi IPA Tentang Gaya Magnet," *Jurnal Tahsinia* 2, no. 1 (2021): 1–11.

tidak hanya menjadi pendengar pasif, tetapi juga terlibat secara langsung dalam pembelajaran.

LKPD memberikan panduan yang jelas untuk mengeksplorasi materi kemagnetan. Disertai langkah-langkah yang terperinci, siswa dapat mengikuti proses belajar dengan lebih sistematis. Siswa tidak hanya dituntut untuk memahami teori, tetapi juga untuk menganalisis dan merangkum informasi. Ini membantu mereka mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang sangat penting dalam pembelajaran sains.

LKPD sering kali mencakup kegiatan eksperimen yang memungkinkan siswa untuk menerapkan konsep kemagnetan dalam situasi nyata, membantu mereka melihat relevansi materi dengan kehidupan sehari-hari. Secara keseluruhan, penggunaan LKPD dalam pembelajaran materi kemagnetan telah terbukti efektif dalam memperkuat pemahaman siswa dan membangun keterampilan penting dalam sains.

Pengembangan LKPD IPAS berbasis praktikum merupakan pendekatan yang tepat untuk melatih keterampilan kolaboratif siswa SD pada materi kemagnetan. LKPD IPAS berbasis praktikum membebaskan peserta didik dalam berkontribusi serta eksplorasi secara aktif terlibat dalam praktikum dan berkolaborasi dengan teman sekelas dalam memecahkan masalah, mengamati fenomena, dan membuat kesimpulan.⁸ Penggunaan model pembelajaran praktikum dalam LKPD dapat membantu guru menjalankan kegiatan pembelajaran dan memberikan pengalaman pembelajaran yang bermanfaat bagi

⁸ N K I Sapitri, I M Ardana, and I M Gunamantha, "Pengembangan LKPD Berbasis Pemecahan Masalah Dengan Pendekatan 4C Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa," *PENDASI Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia* 6, no. 1 (2022): 24–32.

siswa.⁹

Mengembangkan keterampilan kolaboratif pada siswa SD memiliki manfaat jangka panjang. Keterampilan kolaboratif dapat meningkatkan pemahaman konsep sains, selain itu juga membantu siswa dalam mengembangkan kerjasama, komunikasi, dan rasa tanggung jawab, yang penting dalam kehidupan pribadi dan profesional mereka di masa depan. Keterampilan kolaboratif mendorong siswa untuk hidup dalam harmoni, yang berarti bekerja sama, produktif, fleksibel, bertanggung jawab, dan saling menghargai antar sesama.¹⁰

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji pengembangan LKPD dan keterampilan kolaboratif pada siswa SD, masih terdapat kekurangan dalam penelitian mengenai pengembangan LKPD IPAS berbasis praktikum pada materi kemagnetan. Oleh karena itu, penelitian ini akan memberikan kontribusi penting dalam mengisi kesenjangan pengetahuan dan memberikan wawasan baru dalam pengembangan LKPD IPAS yang efektif untuk melatih keterampilan kolaboratif siswa SD pada materi kemagnetan.

Berdasarkan observasi dan hasil wawancara guru di MI Hayatul Islamiyah Pakis, diketahui bahwa hanya buku paket yang sudah beredar saja yang digunakan sebagai alat pembelajaran di kelas IV. Gaya mengajar yang digunakan hanya pendekatan ceramah yang membuat siswa mudah bosan, dan membuat mereka terkesan pasif karena hanya fokus menjawab pertanyaan dan mendengarkan penjelasan guru. Selain itu, para guru jarang memproduksi atau

⁹ Neni Triana, *LKPD Berbasis Eksperimen: Tingkatkan Hasil Belajar Siswa* (Guepedia, 2021).

¹⁰ Laura M Greenstein, *Assessing 21st Century Skills: A Guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning* (Corwin Press, 2012).

menggunakan ataupun mengimplementasikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk menunjang kegiatan pembelajaran di kelas.

Peneliti menawarkan alternatif pemecahan masalah dengan membuat bahan pembelajaran LKPD IPAS berbasis praktikum dan teori, pengaplikasian, dan evaluasi. Lembar kerja peserta didik adalah sumber pembelajaran yang digunakan siswa saat belajar. LKPD mencakup pekerjaan yang harus dilaksanakan dan dikerjakan oleh peserta didik, yang disertai dengan instruksi tentang cara menyelesaikannya. Para ahli berpendapat bahwa LKPD dengan metode praktikum adalah pendekatan yang tepat untuk mendukung perubahan ilmiah pada materi kemagnetan.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka diperlukan solusi berupa **Pengembangan LKPD IPAS Berbasis Praktikum Materi Kemagnetan Untuk Melatihkan Keterampilan Kolaboratif Siswa Kelas IV SD/MI**. Penelitian ini akan dikembangkan LKPD IPAS yang sekaligus dilakukan uji kevalidan, serta kepraktisan produk LKPD pada kelas uji coba terbatas di MI Hayatul Islamiyah Pakis. Evaluasi kepraktisan sekaligus digunakan untuk mendapatkan informasi tentang keterampilan kolaboratif siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian peneliti mengenai latar belakang penelitian, berikut adalah rumusan masalah penelitian ini:

1. Bagaimana proses pengembangan produk LKPD berbasis praktikum untuk melatih keterampilan kolaboratif siswa kelas IV MI Hayatul Islamiyah Pakis?
2. Bagaimana validitas LKPD berbasis praktikum untuk melatih

keterampilan kolaboratif siswa kelas IV MI Hayatul Islamiyah Pakis?

3. Bagaimana kepraktisan mengenai produk LKPD berbasis praktikum materi kemagnetan mengenai keterampilan kolaboratif pada siswa kelas IV MI Hayatul Islamiyah Pakis?

C. Tujuan Pengembangan

Adapun tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk mendeskripsikan:

1. Mendeskripsikan proses pengembangan LKPD berbasis praktikum sebagai media pembelajaran pada materi kemagnetan untuk melatih keterampilan kolaboratif siswa kelas IV MI Hayatul Islamiyah Pakis.
2. Validitas pengembangan LKPD berbasis praktikum sebagai media pembelajaran pada materi kemagnetan untuk melatih keterampilan kolaboratif siswa kelas IV MI Hayatul Islamiyah Pakis.
3. Kepraktisan LKPD bagi siswa kelas IV mengenai LKPD berbasis praktikum materi kemagnetan untuk melatih keterampilan kolaboratif siswa kelas IV MI Hayatul Islamiyah Pakis.

D. Manfaat Pengembangan

Manfaat dari penelitian pengembangan ini meliputi:

1. Manfaat Teoritis

Dapat digunakan sebagai referensi untuk studi serupa yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kolaboratif untuk mengembangkan LKPD dengan materi kemagnetan.

2. Manfaat Praktis

- a. Dengan menggunakan LKPD berbasis praktikum, siswa kelas IV MI Hayatul Islamiyah memperoleh keterampilan kolaboratif pada materi kemagnetan.

- b. Bagi Sekolah/ Guru, menjadikan referensi untuk mewujudkan situasi pembelajaran yang menyenangkan dan menambah inovasi pengembangan LKPD.
- c. Dapat digunakan di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang sebagai literatur pendidikan tentang penelitian pengembangan LKPD berbasis praktikum pada materi kemagnetan.
- d. Harapan peneliti hasil penelitian pengembangan ini akan menjadi metode untuk menambah pengetahuan di bidang pendidikan, terutama tentang pembuatan bahan ajar yang menyenangkan untuk siswa. Ini juga akan menjadi syarat akhir untuk mendapatkan gelar Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah S1 di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

E. Batasan Penelitian

Penulis membatasi masalah penelitian ini agar tidak menyimpang dari topik penelitian. Batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

- 1. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV MI Hayatul Islamiyah Pakis.
- 2. Ruang lingkup penelitian ini adalah melatih keterampilan kolaborasi siswa dengan menerapkan pembelajaran berbasis praktikum yang berfokus pada mata pelajaran IPAS materi kemagnetan.

F. Spesifikasi Produk

Penelitian ini menghasilkan lembar kerja peserta didik berbasis praktikum yang bertujuan untuk melatih keterampilan berkolaboratif dengan sesama. Spesifikasi pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik meliputi:

- 1. Produk yang dikembangkan untuk siswa dan guru di kelas IV Sekolah Dasar.

2. Lembar Kerja Peserta Didik yang disertai dengan adanya tahapan- tahapan proses pengerjaan untuk peserta didik.
3. Lembar Kerja Peserta Didik disusun dengan adanya perpaduan warna- warna dan elemen yang menarik untuk siswa di jenjang Sekolah Dasar.
4. Lembar Kerja Peserta Didik dilengkapi dengan gambar-gambar yang sesuai dengan materi yang dapat menarik perhatian siswa
5. Lembar Kerja Peserta Didik di desain dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa di jenjang Sekolah Dasar.
6. Lembar Kerja Peserta Didik dengan berbentuk cetak dengan ukuran kertas A4.

G. Orisinalitas Penelitian Pengembangan

Penelitian terdahulu digunakan sebagai acuan, serta penelitian ini dapat diperkuat dengan melihat penelitian sebelumnya. Penelitian ini juga sejenis atau hampir sama, tetapi judul dan isi penelitian berbeda. Peneliti memberikan orisinalitas dari penelitian sebelumnya untuk mencegah persamaan penelitian. Beberapa peneliti telah melakukan penelitian tentang pengembangan LKPD berbasis praktikum ini, sebagai berikut:

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian

No.	Nama Peneliti, Judul, Bentuk Penelitian, Tahun Penerbit	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Pengembangan
1.	Farid Cahyaningtyas, Fathul Niam, Mohamad Fatih, Pengembangan LKPD IPA Materi Perubahan Wujud Benda dengan Metode Praktikum Kelas V SDN Karangbendo 01 Kabupaten Blitar, (Jurnal), Patria Education Journal (PEJ), 2021.	a. Jenis Penelitian R&D b. Mengembangkan produk-produk berupa LKPD berbasis praktikum	Peneliti terdahulu mengembangkan LKPD berbasis praktikum untuk Kelas V SD pada materi perubahan wujud benda.	Pengembangan LKPD di tingkat SD kelas IV, ruang lingkup IPAS, materi kemagnetan.
2.	Nicki Permata Sari, Suryanti, Pengembangan E-LKPD Berbasis Praktikum Sederhana pada Materi Perubahan Wujud Benda Kelas V SDN Sambikerep 2 Surabaya, (Jurnal), Jurnal PGSD UNESA, 2022.	a. Jenis Penelitian R&D b. Mengembangkan produk-produk berupa E-LKPD berbasis praktikum sederhana	Peneliti terdahulu mengembangkan E-LKPD berbasis praktikum sederhana untuk kelas V SD materi perubahan wujud benda	Pengembangan LKPD di tingkat SD kelas IV, ruang lingkup IPAS, materi kemagnetan.
3.	Fitria, Abustan, Theo Jhoni Hartanto, Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbentuk Komik Berbasis Praktikum sebagai Media Pembelajaran pada Materi Pesawat Sederhana, (Jurnal), Jurnal Pendidikan Sains, 2020.	a. Jenis Penelitian R&D b. Mengembangkan produk-produk berupa LKPD IPA berbentuk komik berbasis praktikum	Peneliti terdahulu mengembangkan LKPD IPA berbentuk komik berbasis praktikum untuk kelas VIII SMP pada materi pesawat sederhana	Pengembangan LKPD di tingkat SD kelas IV, ruang lingkup IPAS, materi kemagnetan.

No.	Nama Peneliti, Judul, Bentuk Penelitian, Tahun Penerbit	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Pengembangan
4.	Sri Mulyani, Farida F, Pengembangan LKPD Berorientasi Eksperimen dalam Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar, (Jurnal), Jurnal Basicedu, 2020.	a. Jenis Penelitian R&D b. Mengembangkan produk-produk berupa LKPD berorientasi praktikum tematik	Peneliti terdahulu mengembangkan LKPD tematik berorientasi praktikum untuk kelas IV di SDN Dadok Tunggul Hitam Padang pada pembelajaran tematik	Pengembangan LKPD di tingkat SD kelas IV, ruang lingkup IPAS, materi kemagnetan.
5.	Nora, Lukman Hakim, Rita Sulistyowati, Pengembangan E-LKPD Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Berbantuan Phyphox untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep, (Jurnal), Jurnal Ilmu Fisika dan Pembelajarannya, 2022.	a. Jenis penelitian R&D b. Menegmbangkan produk-produk berupa E-LKPD Praktikum berbasis inkuiri terbimbing	Peneliti terdahulu mengembangkan E-LKPD praktikum berbasis inkuiri terbimbing kelas X MIPA di SMA pelajaran fisika	Pengembangan LKPD di tingkat SD kelas IV, ruang lingkup IPAS, materi kemagnetan.

H. Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman pengertian tentang istilah-istilah yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini, beberapa istilah akan dijelaskan sebagai berikut.

1. LKPD adalah bahan ajar yang digunakan oleh guru untuk mengajar di dalam kelas yang memuat materi dan langkah-langkah.
2. Metode praktikum adalah pendekatan pengajaran dengan melakukan

percobaan, mengamati prosesnya, dan menulis hasilnya. Setelah itu, hasil percobaan disampaikan ke kelas dan guru memberikan penilaian.

3. Keterampilan Kolaborasi merupakan keterampilan bekerja sama secara efektif, saling menghargai antar anggota tim, dan membuat keputusan yang kuat.

I. Sistematika Penulisan

1. BAB I Pendahuluan: Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Pengembangan, Manfaat Pengembangan, Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan, Spesifikasi Produk yang Dikembangkan, Orisinalitas pengembangan, Definisi Istilah dan Sistematika Penulisan.
2. BAB II Kajian Teori: Landasan Teori yang berisikan penjelasan terkait Keterampilan Konsep Keterampilan Kolaboratif, Indikator Keterampilan Kolaboratif, Konsep Keterampilan Kolaboratif Bagi Perkembangan Siswa SD, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), LKPD Berbasis Praktikum, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), Materi Kemagnetan Tingkat SD.
3. BAB III Metode Penelitian: Metode Penelitian diantaranya Jenis Penelitian, Model Pengembangan, Prosedur Pengembangan, Uji Coba, Teknik Pengumpulan Data, Instrumen Penelitian, dan Teknik Analisis Data.
4. BAB IV Hasil Pengembangan: Proses Pengembangan, Data Validasi, dan Data Hasil Uji Coba
5. BAB V: Pembahasan: Analisis Proses Pengembangan, Analisis Kolaborasi Siswa
6. BAB VI Penutup: Kesimpulan dan Saran

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Konsep Keterampilan Kolaboratif

Dalam bahasa Inggris, kolaborasi disebut "*collaborate*" atau "*collaboration*", yang berarti bekerja sama, dan berarti perilaku yang menunjukkan semangat untuk bekerja sama untuk mencapai tujuan yang disepakati bersama.¹¹ Kolaborasi, menurut KBBI, adalah kerja sama, saling bekerja sama antar tim untuk mencapai hasil yang terbaik sesuai dengan kemampuan dan tanggung jawab masing-masing.

Kemampuan berkolaborasi lebih dari sekedar kooperasi.¹² Kolaborasi adalah belajar menyusun dan bekerja sama, mempertimbangkan berbagai perspektif, dan berkontribusi aktif dalam diskusi tentang hal-hal tertentu dengan mendengarkan, mendukung, dan berkontribusi. Kolaborasi dilaksanakan ketika terdapat anggota kelompok yang sudah pasti kesulitan sehingga tidak dapat menyelesaikan tugas secara mandiri. Ini juga berkaitan dengan mengetahui dan menilai peran diri masing-masing orang dalam produktivitas dan kemampuan pengembangan kerja sama dengan tim.

Keterampilan kolaboratif merujuk pada kemampuan individu untuk bekerja sama secara efektif, berinteraksi antar anggota tim, dan berkontribusi pada tujuan bersama.¹³ Dalam lingkungan kerja yang semakin kompleks dan terhubung,

¹¹ Choirul Saleh, "Konsep, Pengertian, Dan Tujuan Kolaborasi," *Pustaka Universitas Terbuka* 1 (2020).

¹² Greenstein, *Assessing 21st Century Skills: A Guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning*.

¹³ Priyono Priyono and Junita Yosephine Sinurat, "Communication Dan Collaboration Sebagai Implementasi 4 C Dalam Kurikulum 2013 Di Pondok Pesantren El Alamia Bogor," *Research and Development Journal of Education* 6, no. 2 (2020): 83–89.

keterampilan kolaboratif menjadi penting.

Berikut adalah beberapa konsep keterampilan kolaboratif yang relevan:

- a. Komunikasi: Kemampuan untuk menyampaikan informasi yang didapat dengan baik, jelas dan efektif kepada anggota tim lainnya. Ini mencakup kemampuan mendengarkan dengan baik, mengajukan pertanyaan yang tepat, dan memahami perspektif orang lain.
- b. Kerjasama: Kemampuan untuk bekerja sama anatar sesama demi mencapai tujuan yang diharapkan bersama, termasuk membagi tugas, membangun kepercayaan, dan menghargai apa yang dilakukan setiap orang.
- c. Fleksibilitas: Kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan dan menghadapi tantangan dalam situasi kolaboratif. Ini mencakup kemampuan untuk berpikir kreatif, menggabungkan ide-ide yang berbeda, dan menghadapi konflik dengan cara yang konstruktif.
- d. Keterampilan interpersonal: Kemampuan untuk membangun hubungan yang baik dengan anggota tim lainnya. Ini melibatkan kemampuan untuk menghormati perbedaan, mengelola konflik, dan memberikan umpan balik secara konstruktif.
- e. Pemecahan masalah bersama: Kemampuan untuk saling bekerja bersama dalam mengidentifikasi, menganalisis, dan mencari solusi untuk masalah yang kompleks. Ini mencakup kemampuan untuk berpikir kritis, mengumpulkan informasi, dan mengambil keputusan secara kolektif.
- f. Pengelolaan waktu dan sumber daya: Kemampuan untuk mengatur waktu, tugas, dan sumber daya dalam konteks kolaboratif. Ini melibatkan kemampuan untuk mengatur prioritas, menghindari hambatan, dan

memastikan efisiensi dalam kerja tim.

- g. Kemampuan teknologi dan digital: Dalam era digital, kemampuan untuk mengoperasikan alat-alat teknologi dan platform kolaboratif menjadi sangat dibutuhkan. Ini melibatkan kemampuan untuk berkomunikasi melalui media digital, berbagi informasi secara efisien, dan memanfaatkan alat kolaborasi.

2. Indikator Keterampilan Kolaboratif

Indikator yang baik dan sesuai dengan keadaan maupun karakteristik siswa Indonesia dapat digunakan untuk menentukan kemampuan kolaboratif mereka. Pada tahap ini, peneliti menjabarkan lima elemen dari rubrik standar kemampuan berkolaborasi yang diambil dari Asosiasi Membaca Internasional (*International Reading Association*), manajemen waktu (*Time management*), kontribusi (*Contributions*), teknik penyelidikan (*Research techniques*), bekerja dengan orang lain (*Working with others*), pemecahan masalah (*Problem solving*) dan sintesis.

Aspek kontribusi (*Contributions*) mendeskripsikan karakteristik sikap peserta didik ketika memberikan gagasan atau ide dan terlihat mampu berperan aktif dalam tim atau kelompok. Aspek teknik penyelidikan (*Research techniques*) mendeskripsikan karakteristik sikap peserta didik dalam menemukan sumber atau teori untuk memecahkan masalah atau menjawab berbagai masalah. Aspek bekerja dengan orang lain (*Working with others*) mendeskripsikan karakteristik sikap peserta didik dalam mencari gagasan atau ide sehingga mampu berpartisipasi dalam diskusi tim atau kelompok.

Berikut adalah contoh desain pengembangan rubrik kemampuan kolaborasi yang dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Desain Pengembangan Rubrik Kemampuan Kolaborasi

Indikator Kolaborasi	Deskripsi
Kolaborasi	1. Kurang partisipasi dan memberikan gagasan dari kelompok besar atau kecil 2. Hanya satu orang yang berpartisipasi, serta anggota lain jarang berperan aktif dalam memberikan gagasan baik dari kelompok kecil atau kelompok besar. 3. Hanya dua kali berpartisipasi dalam memberikan gagasan dan tidak lebih lagi. 4. Sering memberi inspirasi, mampu memimpin, dan berkontribusi dalam diskusi kelompok besar atau kecil.
Manajemen Waktu	1. Tugas tidak diselesaikan, yang berarti kelompok harus menambah waktu penyelesaian permasalahan. 2. Tugas diselesaikan, tetapi terlambat 3 menit lebih dari waktu yang ditentukan, yang berarti kelompok harus menambah batas waktu untuk mengerjakan. 3. Pekerjaan dapat terselesaikan, tetapi terlambat kurang dari 3 menit dari batas waktu, yang berarti kelompok tidak perlu menambah waktu untuk mengerjakan. 4. Pekerjaan dapat terselesaikan tepat waktu atau sebelum tenggat waktu yang ditentukan, sehingga tim tidak menambah waktu untuk mengerjakan..
Pemecahan Masalah	1. Kurang berusaha untuk saling bertukar pikiran menyelesaikan masalah dan hanya menggantungkan tugas kepada orang lain. 2. Jarang (terhitung hanya sekali) untuk berusaha menemukan solusi dan menunggu solusi yang diusulkan oleh anggota lain. 3. Seringkali, hanya dua kali, mencoba menemukan solusi dari permasalahan, tetapi tetap menggunakan solusi dari anggota lain.. 4. Sangat sering, lebih dari dua kali, berusaha keras untuk menemukan dan menawarkan solusi inovatif untuk masalah
Bekerja dengan Orang Lain	1. Tidak berperan aktif dalam kelompok dan tidak menghargai pendapat orang lain. 2. Sangat jarang (terhitung 1 kali) menghargai dengan mendengarkan ide orang lain dan jarang (terhitung 2 kali) berperan aktif dalam

Indikator Kolaborasi	Deskripsi
	membantu kesulitan dalam kelompok. 3. Sering (terhitung 2 kali) menghargai ide orang lain dengan baik dan sering (terhitung 2 kali) membantu salah satu anggota tetapi tidak dengan urusan kelompok. 4. Sangat sering (terhitung lebih dari 2 kali) menghargai ide anggota lain dengan baik dan sering (terhitung lebih dari 2 kali) membantu kelompok.
Teknik Penyelidikan	1. Hanya fokus pada satu sumber tanpa mencari sumber lain dan tidak menuliskan informasi penting yang didapat. 2. Hanya fokus pada beberapa sumber (hanya 2 sumber) dan menuliskan informasi tetapi kurang lengkap. 3. Terfokus pada 3 sumber dan menuliskan informasi yang kurang lengkap. 4. Terfokus dengan berbagai sumber yang telah dicari dan menuliskan informasi penting dengan lengkap.

(Hermawan et al., 2017)

Menurut Greenstein (2012), terdapat indikator keterampilan kolaborasi, seperti pada Tabel 2.2 berikut:

Tabel 2.2 Indikator Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik

No.	Indikator Keterampilan Kolaborasi	Sub Indikator Keterampilan Kolaborasi
1.	Berkontribusi secara aktif	a. Dapat menyampaikan ide, gagasan, atau solusi saat berbicara b. Gagasan, ide atau solusi bermanfaat saat berbicara
2.	Bekerja secara produktif	a. Menggunakan waktu dengan efektif dan hanya fokus menyelesaikan tugas dengan baik
3.	Menunjukkan fleksibilitas	a. Membuat keputusan yang disetujui bersama b. Menerima saran, kritik, dan penghargaan c. Berunding, memahami, mempertimbangkan perbedaan pendapat untuk memecahkan permasalahan, terutama di lingkungan multi-kultural d. Fleksibel dalam berkesja kelompok e. Selalu berkolaborasi dengan kelompok untuk mengerjakan tugas

4.	Menunjukkan sikap tanggung jawab	a.Selalu hadir dalam kelompok dengan tepat waktu b.Mengikuti arahan yang ditugaskan c.Menyelesaikan tugasnya tanpa bergantung dari orang lain.
5.	Menunjukkan sikap menghargai	a.Bersikap sopan kepada anggota kelompok. b.Menghargai dan mendengarkan pendapat teman c.Berbicara tentang solusi

(Greenstein, 2012)

Peneliti dalam mengembangkan penelitian pengembangan ini akan menggunakan pengertian dan indikator kemampuan kolaborasi di atas untuk menjadi dasar penilaian kemampuan kolaboratif.

3. Konsep Keterampilan Kolaboratif Bagi Perkembangan Siswa SD

Keterampilan kolaborasi adalah keterampilan penting yang harus dimiliki oleh setiap peserta didik ketika mereka mulai bekerja di luar sekolah.¹⁴ Melakukan kerja sama akan mengingatkan manusia yang hakikatnya sebagai makhluk sosial dan hidup bersama serta saling membutuhkan dalam hal kehidupan satu sama lain.

Keterampilan kolaboratif dapat digunakan dalam kegiatan belajar seperti diskusi, di mana setiap siswa terlibat dan aktif dalam diskusi. Dalam diskusi ini, setiap siswa akan menyampaikan pendapat mereka tentang topik tertentu, yang menghasilkan sikap saling menghargai terhadap pendapat yang berbeda dan menghasilkan kesimpulan yang disetujui secara kolektif.

Ada banyak manfaat keterampilan kolaboratif bagi perkembangan siswa SD. Berikut adalah beberapa manfaat utama:

¹⁴ Ratih Shintia Devi and Effy Mulyasari, "Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Group Investigation Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Mata Pelajaran IPA Di Sekolah Dasar," *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* 9, no. 1 (2023): 517–26.

- a. Pembelajaran yang Aktif dan Terlibat: Keterampilan kolaboratif memungkinkan siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Melalui kolaborasi dengan teman sekelas, siswa dapat berpartisipasi dalam diskusi, berbagi ide, dan berkontribusi dalam mencari solusi. Ini membantu siswa menjadi lebih terlibat dan berperan aktif dalam pembelajaran mereka.
- b. Pengembangan Keterampilan Sosial dan Emosional: Kolaborasi melibatkan interaksi sosial antara siswa. Dalam proses ini, siswa belajar untuk bekerja dalam tim, menghargai pendapat orang lain, berbagi tanggung jawab, dan mengelola konflik dengan cara yang konstruktif. Keterampilan kolaboratif membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan sosial dan emosional yang penting dalam kehidupan sehari-hari dan interaksi dengan orang lain.
- c. Peningkatan Keterampilan Komunikasi: Melalui kolaborasi, siswa belajar untuk berkomunikasi dengan efektif. Mereka belajar untuk mendengarkan dengan baik, mengungkapkan ide-ide mereka secara jelas, dan memberikan umpan balik yang konstruktif. Keterampilan komunikasi yang baik membantu siswa dalam menyampaikan pemikiran mereka dengan tepat dan memahami sudut pandang orang lain.
- d. Pembelajaran dari Perspektif Lain: Kolaborasi memungkinkan siswa untuk melihat sudut pandang yang berbeda dan memperoleh pemahaman yang lebih luas. Dalam kelompok kolaboratif, siswa dengan latar belakang dan pengalaman yang berbeda dapat berbagi pengetahuan mereka. Ini membantu siswa memperluas wawasan mereka, menghargai perbedaan, dan belajar dari perspektif orang lain.
- e. Pengembangan Keterampilan Pemecahan Masalah: Dalam kolaborasi, siswa

dihadapkan pada tantangan dan masalah yang memerlukan pemecahan bersama. Dalam mencari solusi, siswa harus berpikir kritis, berbagi ide, dan mencari konsensus. Ini membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang penting dalam kehidupan sehari-hari.

- f. Penguatan Rasa Kebersamaan: Kolaborasi memperkuat rasa kebersamaan di antara siswa. Melalui kerja tim dan saling bantu-membantu, siswa belajar untuk mendukung satu sama lain dan merasa termotivasi untuk mencapai tujuan bersama. Ini menciptakan lingkungan pembelajaran yang inklusif dan positif.

Melalui keterampilan kolaboratif, siswa SD dapat mengembangkan keterampilan sosial, emosional, komunikasi, dan pemecahan masalah yang penting untuk perkembangan mereka. Mereka juga belajar saling bekerja sama dengan tim, menghormati perbedaan, dan membangun relasi yang baik dengan teman sekelas. Semua ini membantu siswa dalam mempersiapkan diri untuk tantangan di dunia nyata dan mempersiapkan mereka menjadi individu yang secara sosial lebih baik dari sebelumnya.

4. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

- a. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar kerja peserta didik (LKPD) adalah alternatif cara untuk membantu dan mempermudah proses belajar dan mengajar di sekolah. LKPD memungkinkan komunikasi yang efektif dan efisien antar peserta didik dan meningkatkan hasil belajar mereka.¹⁵ Desain dari perangkat pembelajaran Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang baik sangat diperlukan agar

¹⁵ Nur Nadifatinisa and Prima Mutia Sari, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Pembelajaran IPA Materi Ekosistem Kelas V," *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran* 4, no. 2 (2021): 344–51.

tercapainya proses pembelajaran yang meningkatkan peserta didik lebih untuk berperan aktif dalam belajar.¹⁶

Berdasarkan penelitian yang terdahulu, LKPD dapat digunakan sebagai panduan untuk peserta didik di dalam melaksanakan kegiatan belajar, seperti praktikum. LKPD berisi prosedur kerja serta alat dan bahan, manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan keaktifan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar di dalam kelas.
- 2) Membantu mengembangkan ide atau gagasan dari peserta didik.
- 3) Membantu mengembangkan dan menemukan keterampilan berproses dari peserta didik.
- 4) Berfungsi sebagai dasar bagi pendidik dan peserta didik dalam pelaksanaan belajar mengajar.
- 5) Membantu mendapatkan informasi materi dengan mudah.
- 6) Membantu peserta didik dalam mendapatkan lebih banyak informasi tentang konsep dan materi yang dipelajari melalui rangkaian kegiatan.

Dari segi tujuan, LKPD ada 5 (lima) macam (Prastowo, 2012), yaitu:

- 1) LKPD sebagai pembantu menemukan konsep (LKPD Eksploratif) LKPD Eksploratif mencakup kegiatan pengamatan dan analisis yang diperlukan untuk membantu siswa menemukan atau mengontruksi pengetahuan yang berkaitan dengan materi yang mereka pelajari.

¹⁶ Sri Wahyuningsih Saputri, Ni Nyoman Sri Putu Vrawati, and I Wayan Gunada, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Guided Inquiry Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Fisika Peserta Didik," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 7, no. 3b (2022): 1684–91.

- 2) LKPD yang membantu menerapkan dan mengintegrasikan berbagai ide yang ditemukan (LKPD Aplikatif-Integratif). Ini adalah jenis LKPD yang dilengkapi dengan laporan kegiatan siswa yang membantu menerapkan dan mengintegrasikan berbagai pengetahuan faktual, konseptual, dan procedural yang berkaitan dengan materi.
- 3) LKPD sebagai penuntun belajar (LKPD Penuntun) adalah jenis LKPD di mana instruksi, langkah kerja, dan urutan materi yang harus dipelajari oleh siswa. Soal disertakan sebagai pengayaan dan remedial.
- 4) LKPD sebagai penguatan (LKPD Pengayaan) adalah jenis LKPD di mana materi utama dan materi tambahan serta petunjuk dan langkah kerja disertakan. Tujuan LKPD ini adalah untuk membandingkan pengetahuan peserta didik dengan pengetahuan yang mereka peroleh dari LKPD sebelumnya.
- 5) LKPD sebagai petunjuk praktikum atau percobaan (LKPD Percobaan) adalah jenis LKPD di mana panduan untuk melakukan praktikum berupa langkah-langkah diberikan. Praktikum mandiri digunakan untuk melakukan praktikum, dan peserta didik menuliskan hasilnya di LKPD.

Beberapa pernyataan yang telah dijabarkan diperoleh kesimpulan bahwa LKPD adalah untuk memudahkan peserta didik dalam memahami materi dengan cara singkat dan padat, dapat disimpulkan bahwa fungsinya sebagai bahan ajar meningkatkan tingkat keaktifan siswa.

Tiga tujuan utama LKPD sebagai berikut: memberikan bahan ajar yang membantu peserta didik berperan aktif dalam pembelajaran, memberikan peserta didik bahan ajar yang dapat meningkatkan kemampuan menguasai pelajaran, dan

membantu pendidik untuk memberikan tugas kepada peserta didik.¹⁷

b. Komponen Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Dalam LKPD, terdapat delapan komponen atau elemen: judul, kompetensi dasar, waktu penyelesaian, peralatan dan bahan yang dibutuhkan, informasi tambahan, langkah kerja, tugas yang harus diselesaikan, dan tugas laporan yang harus diselesaikan.¹⁸

5. LKPD Berbasis Praktikum

Praktikum merupakan percobaan sistematis dan bertujuan untuk membuktikan suatu teori atau konsep lainnya.¹⁹ Karena IPA diperoleh melalui proses ilmiah, metode praktikum tidak terpengaruh oleh kecepatannya. Ilmu Pengetahuan Alam berasal dari bahasa "mengapa dan bagaimana" fenomena alam terjadi.²⁰ Penemuan ini telah dikembangkan secara coba-coba oleh para ilmuwan terdahulu sejak lama.

Para ilmuwan terdahulu mencapai penemuan IPA berdasarkan pengembangan pola pikir dengan menggabungkan percobaan, pengetahuan, hipotesis, perumusan hukum, dan teori. Tujuan dari penggunaan model praktikum adalah untuk memberi peserta didik kemampuan untuk melakukan percobaan secara mandiri dan menemukan berbagai solusi dari permasalahan yang mereka dihadapi.²¹

¹⁷ Devi Putri Okta Viani, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Tema 8 Subtema 2 Kelas V MI Nasyiatul Muhtadiin Kediri" (IAIN Kediri, 2022).

¹⁸ A Y U Lestari Dinda, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Menelaah Struktur Dan Kaidah Kebahasaan Teks Deskripsi Di SMP Al-Kautsar Bandar Lampung," 2023.

¹⁹ Khairil Arif, "Pengembangan Penuntun Praktikum Kimia Berbasis Green Chemistry Untuk Semester Ganjil Kelas XII IPA SMA," *SEMESTA: Journal of Science Education and Teaching* 3, no. 1 (2020): 59–64.

²⁰ Darmawan Harefa and Muniharti Sarumaha, *Teori Pengenalan Ilmu Pengetahuan Alam Sejak Dini* (Pm Publisher, 2020).

²¹ Arie Arma Arsyad, "Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan LKPD Berbasis Praktikum Untuk

Metode praktikum dalam pembelajaran IPA digunakan baik di laboratorium ataupun di alam sekitar. Metode praktikum dapat terlaksana secara baik dan efektif di laboratorium ketika:

- a. Peralatan dan bahan laboratorium yang akan digunakan jumlahnya sesuai dengan peserta didik.
- b. Bahan-bahan yang mencukupi kebutuhan untuk semua peserta didik.
- c. Semua peserta didik harus memiliki pemahaman tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dalam penggunaan alat dan bahan.
- d. Bahan dan alat yang digunakan harus berkualitas tinggi.

Peserta didik juga diharapkan mampu untuk melakukan praktikum di alam sekitar, seperti sekolah, taman, rumah dan tempat-tempat lainnya. Praktikum di alam sekitar biasanya digunakan untuk mempelajari topik seperti materi dan sifatnya, proses kehidupan, makhluk hidup serta bumi dan alam semesta. Beberapa cara untuk melakukan praktikum di alam sekitar adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan tujuan dari pembelajaran IPA yang akan dicapai.
- b. Menentukan lokasi praktikum.
- c. Memberikan peralatan serta bahan yang diperlukan.
- d. Memberikan durasi praktikum, yang lebih baik dilakukan di luar jam.

6. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Karakteristik Kurikulum Merdeka di sekolah dasar adalah Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). IPAS merupakan produk dari penggabungan antara

dua mata pelajaran yaitu IPA dan IPS. Penggabungan kedua mata pelajaran dilakukan karena peserta didik sekolah dasar di zaman ini berada pada tahap berpikir holistik, sederhana, konkret, dan tidak mendetail.²²

Salah satu tujuan IPAS adalah untuk meningkatkan kemampuan untuk mempelajari dan mengelola lingkungan alam dan sosial di waktu yang sama. Adanya IPAS membantu prndidik maupun peserta didik dalam belajar dari dua pelajaran saling berkaitan dalam kehidupan sehari-hari. Materi penting IPAS dapat dipelajari dengan cepat dan mudah, dan peserta didik memiliki kesempatan untuk belajar secara langsung.²³

Pelajaran IPAS di tingkat sekolah dasar dibagi atas tiga tahap: fase A, fase B, dan fase C. Pada fase A, IPAS adalah mata pelajaran yang tidak terlalu diperlukan untuk diterapkan di dalam kelas, dan pada fase B, IPAS menjadi mata pelajaran yang diperlukan untuk meningkatkan kemampuan dasar dari peserta didik dalam ilmu pengetahuan sosial dan ilmu pengetahuan alam.

7. Materi Kemagnetan di Tingkat SD

Magnet termasuk benda atau zat yang memiliki sifat magnetik untuk menolak atau menarik benda-benda lain yang memiliki sifat magnetik.²⁴ Terdapat dua kutub pada magnet, kutub utara magnetik dan kutub selatan magnetik, yang saling tolak menolak dan kutub tarik menarik. Magnet batang dan kulkas adalah dua contoh umum magnet.

Sifat magnetik berasal dari arus listrik yang mengalir dalam bahan atau dari

²² Neneng Widya Sopa Marwa, Herlina Usman, and Baina Qodriani, "Persepsi Guru Sekolah Dasar Terhadap Mata Pelajaran Ipas Pada Kurikulum Merdeka," *METODIK DIDAKTIK: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An* 18, no. 2 (2023): 54–65.

²³ Marwa, Usman, and Qodriani.

²⁴ Dicky Andika, "Pengaruh Ukuran Partikel Pasir Besi Terhadap Sifat Mekanik Dan Sifat Magnetik Pada Pellet Besi" (Universitas Islam Riau, 2023).

spin elektron dalam partikel-partikel yang membentuk bahan. Ketika partikel-partikel tersebut teratur dengan cara tertentu, maka sifat magnetik akan muncul. Bahan yang dapat menjadi magnet secara alami disebut magnet permanen, seperti magnet alami yang ditemukan dalam bijih besi (magnetit). Bahan lain dapat diubah menjadi magnet dengan cara memaparkan mereka kepada medan magnet eksternal, dan bahan-bahan tersebut disebut magnet buatan. Sifat-sifat yang dimiliki magnet antara lain:

- a. Magnet memiliki kemampuan untuk menarik sebuah benda,
- b. Gaya magnet dibentuk oleh medan magnet,
- c. Magnet memiliki dua kutub,
- d. Kutub magnet tidak dapat menarik atau menolak, dan
- e. Sifat magnet dapat hilang.

Gaya magnetik dapat dirasakan di area yang disebut dengan medan magnet. Untuk memvisualisasikan dari medan magnet, yaitu seperti garis-garis yang mengalir dari kutub selatan ke kutub utara dan membentuk pola unik. Sifat magnetik benda dapat saling tolak menolak atau tarik menarik dengan medan magnet.

Jenis bahan magnet biasanya dibagi menjadi dua berdasarkan sifatnya: bahan feromagnetik (adalah bahan dapat mudah ditarik dengan kuat oleh magnet) seperti besi, nikel, kobalt, dan baja. Bahan non-magnetik juga terbagi menjadi dua: bahan paramagnetik (bahan yang dapat mudah ditarik dengan kekuatan yang lemah oleh magnet) dan bahan diamagnetik (menolak magnet).

Konsep dasar tentang magnet dan kemagnetan dapat diajarkan melalui aktivitas praktis, percobaan sederhana, dan pengamatan langsung. Siswa dapat mengeksplorasi berbagai aplikasi magnet dalam kehidupan sehari-hari, seperti

penggunaan magnet dalam kulkas, pemegang kunci magnetik, atau papan tulis magnetik. Hal ini akan membantu siswa SD untuk memahami sifat-sifat magnetik secara intuitif dan memperoleh pemahaman dasar tentang magnet dan kemagnetan.

B. Perspektif Teori dalam Islam

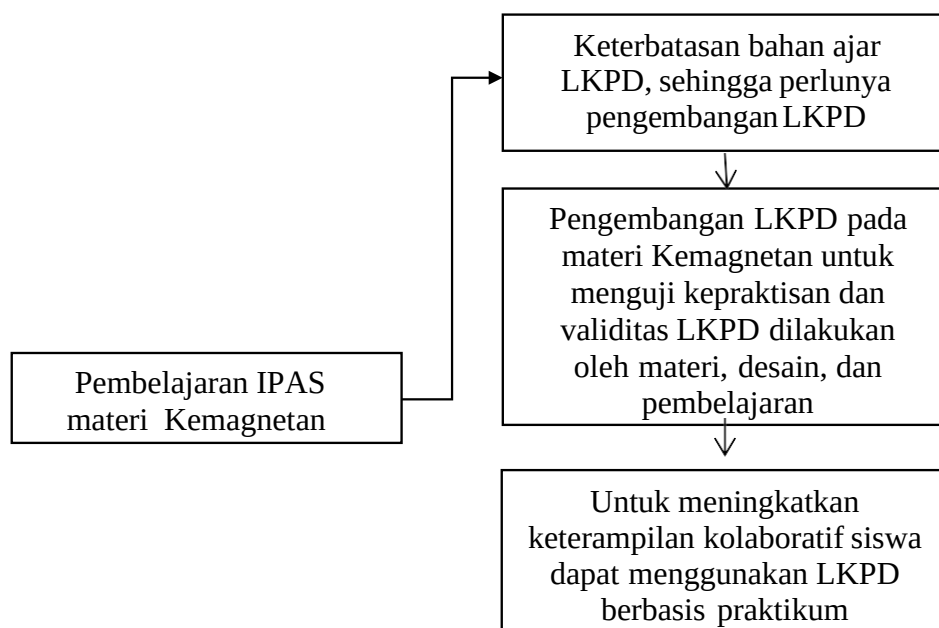
Teori mengenai urgensi keterampilan kolaboratif bagi siswa telah dijelaskan dalam Al-Qur'an Surat Al-Maidah ayat 2 yaitu:

وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ

Artinya: “Dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan taqwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan permusuhan. Bertaqwalah kepada Allah, sungguh Allah sangat berat siksaan-Nya.” Q.S Al-Maidah 2:5

Ayat di atas memberikan sebuah gambaran betapa pentingnya kita sebagai manusia berkolaborasi (kerja sama) dilakukan oleh kita yaitu kerja sama yang mengarah kepada kebaikan dan ketakwaan dan kita dilarang untuk bekerja sama dalam hal dosa dan permusuhan. Hal tersebut berkaitan dengan keterampilan kolaborasi yang diharapkan dimiliki oleh peserta didik agar mampu saling bekerja sama dalam mewujudkan tujuan kelompok yang terbaik.

C. Kerangka Berpikir



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Pengembangan LKPD IPAS Kemagnetan

Berdasarkan pengamatan peneliti terhadap keterbatasan atau kurangnya alat bantu untuk mengajar pada pelajaran IPAS materi kemagnetan di lapangan. Maka peneliti akan mengembangkan produk LKPD berbasis praktikum yang cocok untuk materi kemagnetan.

Sebelum produk di uji coba akan divalidasi oleh beberapa ahli mencakup desain, isi materi dan pembelajaran. Setelah melalui revisi dan siap diuji cobakan di lapangan, peneliti berharap LKPD dapat membantu dalam hal pembelajaran baik oleh peserta didik ataupun pendidik untuk meningkatkan keterampilan kolaboratif dengan dilakukannya praktikum di dalam LKPD yang telah dikembangkan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian dan Model Pengembangan

1. Jenis Penelitian

Penelitian yang akan diterapkan oleh peneliti adalah jenis penelitian Research and Development (R&D) yang melibatkan proses pengembangan produk dan uji kelayakan produk yang akan dibuat oleh peneliti. Jenis penelitian ini juga tidak menguji atau mengkaji teori, akan tetapi menciptakan sebuah produk dan menguji kelayakannya.

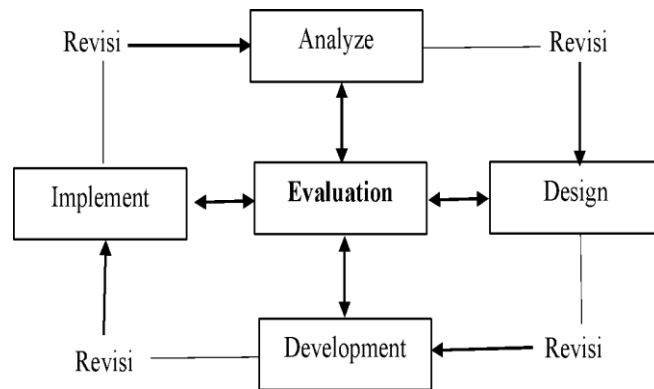
Produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) berbasis praktikum, yang diharapkan dari pengembangan LKPD ini dapat melatih jiwa kolaboratif antar peserta didik kelas IV di MI Hayatul Islamiyah Pakis.

2. Model Pengembangan

Model pengembangan ADDIE Robert Maribe Branch yang akan digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini. Model ini memiliki lima tahapan yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).²⁵ ADDIE adalah desain instruksional terstruktur yang berpusat pada pembelajaran individu, serta mengimplementasikan pendekatan tentang pengetahuan dan pembelajaran, dan memiliki tingkat langsung dan mengalami perubahan.

²⁵ Robert Maribe Branch, *Instructional Design: The ADDIE Approach*, vol. 722 (Springer, 2009).

Adapun langkah-langkah digunakan peneliti dalam pengembangan LKPD yang berdasarkan konsep ADDIE sebagai berikut:



(Ramadhan, 2022)

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian ADDIE

Kelebihan model ADDIE adalah memerlukan proses analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi pada setiap tahapan sebelum dilaksanakan uji coba produk. Serta berguna untuk membuat rencana dari pembelajaran yang sistematis dan terorganisir. Adanya evaluasi yang dilakukan di akhir setiap tahap dapat digunakan untuk menilai hasil pembelajaran dan merekomendasikan perbaikan untuk tahap berikutnya.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan yang akan digunakan oleh peneliti dalam mengembangkan LKPD berdasar pada model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation). Berikut prosedur dari pengembangan ADDIE.

1. Analisis (*Analysis*)

Pada tahapan analisis memiliki tujuan untuk mengetahui pentingnya pengembangan LKPD berbasis praktikum. Tahap ini perlu dilakukan penelitian

pendahuluan yaitu observasi terhadap kondisi pembelajaran pendidik dan peserta didik.

Observasi yang dilaksanakan oleh peneliti di MI Hayatul Islamiyah melihat bahwa sebagian besar guru tidak menggunakan LKPD dalam menunjang proses pembelajaran. Serta sebagian besar peserta didik kurang mempunyai jiwa kolaboratif antar sesama, sehingga proses pembelajaran hanya monoton dengan teknik ceramah tanpa melibatkan proses kelompok.

2. Desain (*Design*)

Pada tahapan rancangan atau desain peneliti akan melakukan perancangan media LKPD berbasis praktikum. Desain dibuat dengan kebutuhan pembelajaran dengan mengacu pada KI dan KD yang disusun berupa kegiatan praktikum sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dan peserta didik mendapatkan penilaian. Selain itu, desain LKPD juga dibuat sesuai dengan lingkungan sekitar peserta didik. Rancangan desain LKPD dibuat dengan menarik sehingga peserta didik dapat menumbuhkan semangat dalam proses pembelajaran. Isi dalam media juga dirancang jelas dan singkat sehingga peserta didik terbantu dalam memahami dari materi pelajaran yang disampaikan.

3. Pengembangan (*Development*)

Fase pengembangan adalah fase dimana desain siap digunakan dalam pembuatan produk. Setelah produk jadi, kelayakannya diuji oleh ahli media, ahli materi dan ahli praktik pembelajaran. Bahan pembuatan LKPD dikumpulkan oleh peneliti seperti desain yang berupa foto, dan bahan pendukung lainnya. Aplikasi pendukung dapat digunakan untuk pembuatan LKPD. Peneliti menyusun dan memasukkan bahan yang telah disiapkan dan dikumpulkan ke

dalam aplikasi pendukung.

4. Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi dilakukan setelah pengujian produk oleh ahli agar dapat memenuhi kriteria kelayakan dan dapat digunakan, peneliti melanjutkan ke tahap implementasi, di mana produk dapat digunakan pada subjek penelitian. Setelah mendapatkan hasil yang valid dan penerapan yang dianggap layak, produk dapat digunakan pada siswa.

Pada tahapan implementasi, produk yang telah selesai dikembangkan oleh peneliti digunakan pada peserta didik kelas IV di MI Hayatul Islamiyah Pakis. Siswa menerima produk LKPD, yang mencakup kegiatan yang tercantum dalam langkah-langkah LKPD, seperti menggunakan materi yang tersedia dan berlatih mengerjakan latihan soal.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi adalah tahapan memberikan nilai dari hasil pengembangan produk. Tahap evaluasi ini dilakukan pada setiap tahapan agar mendapat perbaikan dan kelayakan sebelum mengujicobakan produk kepada subyek penelitian serta sudah diuji oleh ahli media. Yang bertujuan untuk mengetahui tercapai tidaknya tujuan awal dari proses pengembangan produk sehingga diperoleh produk yang telah direvisi dan layak digunakan.

C. Uji Produk

1. Instrumen Validasi oleh Ahli Materi Pembelajaran

Uji produk dilakukan oleh ahli materi, ahli media, serta ahli praktisi pembelajaran dengan memvalidasi dan memberikan masukan untuk produk yang akan dilakukan uji coba kepada subjek penelitian agar diperoleh hasil produk

yang valid dan layak. Berikut di bawah ini akan disajikan aspek yang akan diperhatikan dan dinilai oleh ahli materi pembelajaran:

- a. Aspek Kelayakan Isi
- b. Aspek Kelayakan Penyajian
- c. Aspek kelayakan Kebahasaan

2. Instrumen Validasi oleh Ahli Media

Validasi produk yang kedua dilakukan ahli media untuk melihat seberapa layak bentuk bahan ajar yang akan digunakan. Instrumen divalidasi oleh 1 orang ahli media pembelajaran lulusan S2. Berikut aspek-aspek yang akan diperhatikan dan dinilai oleh ahli media meliputi:

- a. Ukuran LKPD
- b. Desain sampul LKPD
- c. Desain isi LKPD

3. Instrumen Praktisi Pembelajaran oleh Guru IPAS

Sebelum bahan ajar diuji cobakan pada siswa, terlebih dahulu di validasi oleh guru matematika siswa kelas IV. Instrumen validasi diisi oleh guru IPAS kelas IV MI Hayatul Islamiyah Pakis yang berpendidikan minimal S1. Aspek yang akan menjadi penilaian adalah sebagai berikut:

- a. Aspek kelayakan isi
- b. Aspek kelayakan penyajian
- c. Aspek kelayakan kebahasaan

4. Instrumen Uji Coba Produk

Instrumen yang telah melalui validasi oleh ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran akan diuji cobakan pada siswa kelas IV MI Hayatul Islamiyah

Pakis dengan jumlah 15 siswa. Pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana tanggapan siswa serta mengetahui keterbacaan LKPD berbasis praktikum yang telah dikembangkan peneliti. Proses uji coba dilakukan selama 2 kali pertemuan, kegiatan ini dilakukan di kelas, dengan mengisi angket penelitian untuk mengetahui respon siswa setelah menggunakan LKPD.

D. Jenis Data

a. Data Kualitatif

Hasil wawancara dengan guru kelas IV MI Hayatul Islamiyah digunakan dalam penelitian pengembangan LKPD berbasis praktikum untuk analisis awal dan mengidentifikasi kebutuhan dalam pengembangan.

b. Data Kuantitatif

Data ini terdiri dari angka validasi ahli materi, ahli media, dan ahli praktisi pembelajaran serta angka survei atau angket tentang kemenarikan siswa terhadap media LKPD. Guru kelas bertindak sebagai narasumber dan evaluator untuk validasi ahli praktisi pembelajaran.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan peneliti dalam pengumpulan data antara lain:

1. Lembar Validasi LKPD

Pengembangan LKPD berbasis praktikum harus di validasi oleh tiga orang ahli sebelum di uji cobakan kepada peserta didik. aspek yang di validasikan adalah media, materi dan pembelajaran. Instrumen akan divalidasi oleh yang dengan gelar S2 yang berkompeten dalam bidang media dan materi, serta orang dengan gelar S1 dalam bidang ahli pembelajaran.

2. Lembar Respon Siswa

LKPD berbasis praktikum yang telah melalui validasi oleh ahli, selanjutnya di uji cobakan pada peserta didik. Setelah itu peserta didik diberikan angket atau lembar respon untuk mengetahui kemenarikan LKPD yang telah dikembangkan oleh peneliti menurut pandangan peserta didik. Penelitian instrumen respon siswa dianalisis menggunakan skala likert.

3. Lembar Respon Guru

LKPD yang sudah di uji cobakan kepada siswa saat proses pembelajaran berlangsung dengan didampingi peneliti dan guru kelas yang menilai metode pembelajaran serta cara berkelompok para siswa. Penilaian instrumen respon guru dianalisis menggunakan skala likert.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Untuk mengidentifikasi masalah dalam penelitian ini, peneliti harus melakukan observasi awal. Dalam penelitian ini, menggunakan wawancara tidak terstruktur digunakan, yaitu dilakukan kepada guru kelas IV MI Hayatul Islamiyah Pakis tanpa memiliki pedoman tertentu.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Wawancara

NO	INDIKATOR
1.	Kurikulum yang diterapkan MI Hayatul Islamiyah
2.	Jumlah siswa pada setiap kelas IV di MI Hayatul Islamiyah
3.	Metode dan model pembelajaran yang diterapkan di kelas IV MI Hayatul Islamiyah
4.	Bahan ajar yang digunakan selama pembelajaran IPAS di MI Hayatul Islamiyah
5.	Media pembelajaran yang dimanfaatkan selama proses pembelajaran IPAS di MI Hayatul Islamiyah
6.	Inovasi pengembangan media yang diterapkan dalam pembelajaran IPAS di MI Hayatul Islamiyah
7.	Kendala yang dialami guru selama proses pembelajaran IPAS di kelas IV MI Hayatul Islamiyah

2. Lembar Angket

Peneliti membutuhkan angket untuk menilai kelayakan dari produk yang dikembangkan untuk ahli materi, ahli media, dan profesional pembelajaran. Aspek yang dinilai oleh ahli media adalah kualitas media, efektivitas, dan interaktif, sedangkan ahli materi menilai isi, penyajian, dan teknik penyajian materi.

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Validasi LKPD Berbasis Praktikum

Uji coba LKPD harus melewati tahap validasi, di mana produk telah melalui validasi oleh tiga validator ahli. Hasil validasi LKPD dibentuk menjadi skor, yang kemudian dihitung menjadi rata-rata, dan disesuaikan dengan tabel kategori penilaian LKPD. Apabila skor validasi yang telah diperoleh menunjukkan hasil ≥ 60 -100 maka dapat peneliti simpulkan bahwa LKPD yang telah peneliti kembangkan layak dapat digunakan menjadi bahan ajar dalam kegiatan belajar mengajar.²⁶ Berikut adalah tabel kategori penilaian validasi:

Tabel 3.5 Kategori Penilaian Validasi LKPD

Nilai Persentase (%)	Klasifikasi	Keterangan
$N\% < 20\%$	Sangat rendah	Tidak dapat digunakan
$20\% \leq N\% < 40\%$	Rendah	Tidak dapat digunakan dengan banyak perbaikan
$40\% \leq N\% < 60\%$	Sedang	Dapat digunakan dengan banyak perbaikan
$60\% \leq N\% < 80\%$	Tinggi	Dapat digunakan dengan sedikit perbaikan

²⁶ Uum Umaroh, Novaliyosi Novaliyosi, and Yani Setiani, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Penalaran Peserta Didik Pada Materi Lingkaran," *Wilangan: Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2022): 61–70.

$80\% \leq N\% < 100\%$	Sangat Tinggi	Dapat digunakan dengan tidak ada perbaikan
-------------------------	---------------	--

(Sumber: Putri, 2023)

Setelah hasil perhitungan angket validasi dijumlahkan maka tahapan selanjutnya adalah menghitung persentase dari hasil dengan menggunakan

rumus :

$$P (\%) = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Nilai akhir

f = Perolehan skor

N = Skor maksimum

2. Analisis Respon Siswa terhadap Kepraktisan LKPD

Data ini diambil dari penyebaran angket yang dilakukan oleh peneliti yang selanjutnya akan dianalisis menggunakan skala Likert. Hasil respon siswa memiliki 2 kategori yang digunakan yaitu Ya/Tidak. Dari hasil presentase angket yang sudah dikompilasi, maka analisis respon siswa dapat dikalkulasi dengan rumus seperti dibawah ini :

$$P (\%) = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase Kelayakan

f = Jumlah total validasi

N = Jumlah jawaban penilaian

Tabel 3.10 Kriteria Penilaian Respon Siswa

Kriteria	Tingkat Kepraktisan
85,01% - 100.0%	Sangat praktis
75,01% - 85,00%	Praktis
60,01% - 75,00%	Cukup praktis
50,01% - 60,00%	Kurang praktis
<50,00%	Sangat kurang praktis

(Sumber : Osin, 2019)

3. Analisis Respon Guru terhadap Kepraktisan LKPD

Lembar respon guru merupakan instrumen yang digunakan dengan tujuan untuk mengukur dan menganalisis respon guru terhadap kepraktisan LKPD untuk melatih keterampilan kolaboratif siswa. Data dari respon guru kemudian di analisis menggunakan skala likert. Proses perhitungan respon siswa menggunakan rumus

$$P (\%) = \frac{f_x}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase Kelayakan

F = Jumlah total validasi

N = Jumlah jawaban penilaian

Tabel 3.10 Kriteria Penilaian Respon Guru

Kriteria	Tingkat Kepraktisan
85,01% - 100.0%	Sangat praktis
75,01% - 85,00%	Praktis
60,01% - 75,00%	Cukup praktis
50,01% - 60,00%	Kurang praktis
<50,00%	Sangat kurang praktis

(Sumber : Osin, 2019)

Jika hasil presentase menunjukkan 76-100%, maka LKPD termasuk dalam kriteria sangat praktis, Jika mendapat skor 51-75% menunjukkan bahwa LKPD termasuk kriteria praktis. Sementara persentase 26-50% menunjukkan LKPD termasuk dalam kriteria kurang praktis. Dan jikalau persentase 0-25% menunjukkan LKPD Tidak tidak praktis.

BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN

A. Proses Pengembangan

Pengembangan akan menghasilkan sebuah produk yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis praktikum untuk melatih keterampilan kolaboratif siswa kelas IV yang telah dinyatakan valid. Penelitian yang telah dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE. Adapun langkah di dalam pengembangan LKPD antara lain.

1. Analysis

Tahap analisis sebagai awal dalam proses penyusunan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) untuk melatih keterampilan kolaboratif siswa. Pada tahap analisis, peneliti melakukan observasi dan wawancara di MI Hayatul Islamiyah, yang bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang terdapat di sekolah serta menganalisis kebutuhan siswa yang diperlukan di MI Hayatul Islmaiyah.

Hasil dari observasi yang telah peneliti lakukan menemukan bahwasanya guru saat menyampaikan materi pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab. Dan hasil wawancara dengan guru kelas menunjukkan bahawa guru guru sesekali menggunakan LKPD . Namun LKPD yang terbatas dan sudah ada di buku paket yang tersedia dari pemerintah, bukan buatan guru tersebut.

Berdasarkan pemaparan di atas peneliti ingin melakukan penelitian yang berkaitan dengan pengembangan LKPD. Dan peneliti menawarkan sebuah solusi mengenai pengembangan LKPD yaitu dengan

mengembangkan LKPD berbasis praktikum yang dirancang untuk melatih kemampuan kolaboratif, dengan ini penelitian merujuk beberapa penelitian terdahulu, salah satunya dari penelitian yang telah dilakukan oleh

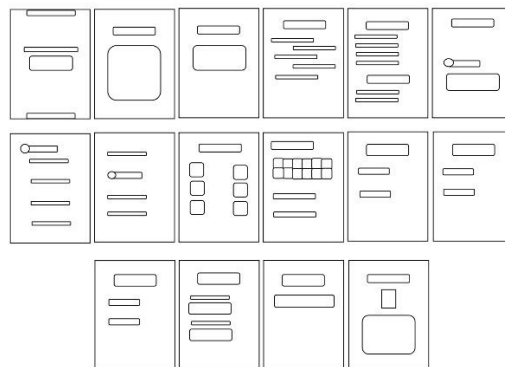
2. *Design*

a. Penentuan Materi

Peneliti menentukan bahan untuk pengembangan ini. Materi yang dipilih oleh peneliti yaitu materi kemagnetan.

b. Desain Awal Produk

Media yang dikembangkan merupakan LKPD berbasis praktikum. Perancangan LKPD ini menggunakan aplikasi canva dengan ukuran A4. Perancangan awal LKPD ini dimulai dari story board yang bertujuan untuk mempermudah peneliti dalam mengembangkan LKPD. storyboard yang dirancang peneliti yaitu sebuah konsep LKPD dari awal sampai akhir, seperti warna, font, cover, pendahuluan, materi pembelajaran, pembelajaran praktikum, daftar pustaka.



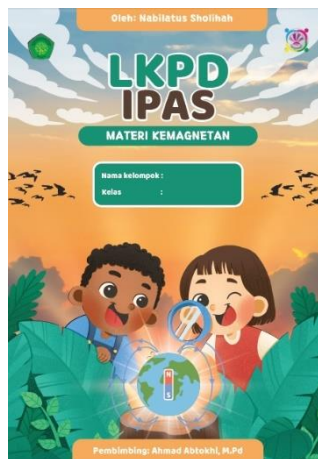
Gambar 4. 1 Story Board LKPD Berbasis Praktikum

3. *Development*

Tahap ini merupakan tahapan dimana peneliti akan menjadikan produk rancangan awal menjadi produk jadi. Peneliti mengembangkan produk LKPD berbasis praktikum yang berguna untuk meningkatkan keterampilan kolaboratif siswa. Berikut merupakan pengembangan oleh peneliti.

a. Tampilan Cover

Cover LKPD memuat judul Lembar Kerja Peserta Didik, mata pelajaran, kelas, nama dosen pembimbing, nama peneliti, logo UIN Malang, dan logo program studi PGMI UIN Malang.



Gambar 4.2 Cover LKPD

b. Kata Pengantar dan Daftar Isi

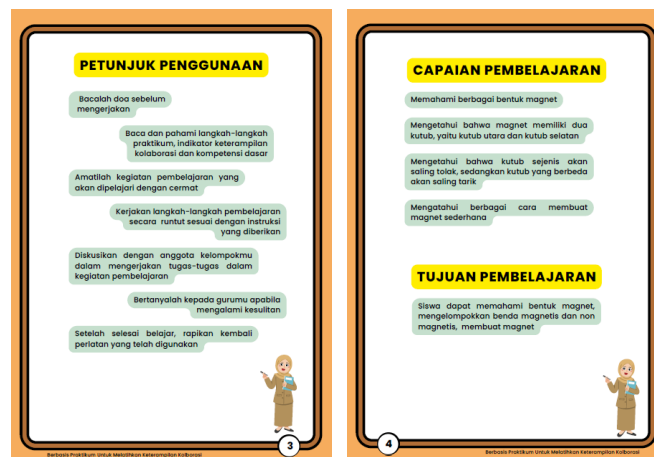
Bagian ini memuat tentang kata pengantar dan ucapan dari peneliti serta daftar isi dari LKPD.



Gambar 4.3 Kata Pengantar dan Daftar Isi

c. Petunjuk Penggunaan, Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran

Bagian ini memuat tentang beberapa petunjuk penggunaan LKPD yang ditulis untuk memudahkan peserta didik dalam mengerjakan setiap kegiatan dalam LKPD. Serta terdapat bagian yang memaparkan tujuan dan capaian pembelajaran.



Gambar 4.4 Petunjuk Penggunaan, Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran

d. Materi Pembelajaran

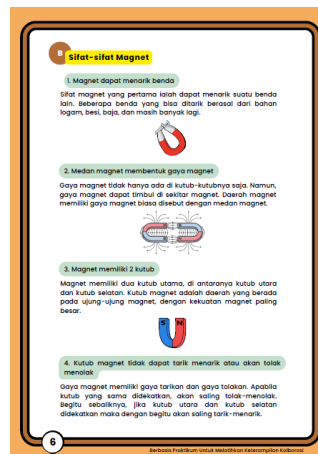
Pada halaman materi pembelajaran ini memiliki beberapa topik yang akan dipelajari yaitu pengertian magnet, sifat-sifat magnet dan macam-macam magnet.

1) Pengertian Kemagnetan



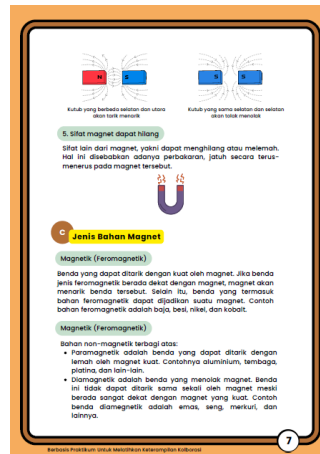
Gambar 4.5 Materi Pengertian Kemagnetan

2) Sifat Sifat Magnet



Gambar 4.6 Materi Sifat-sifat Magnet

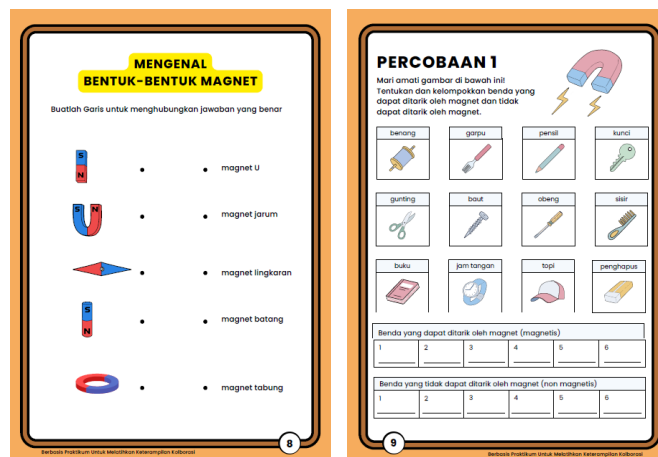
3) Macam-macam Magnet



Gambar 4.7 Materi Macam-macam Magnet

e. Tes Awal

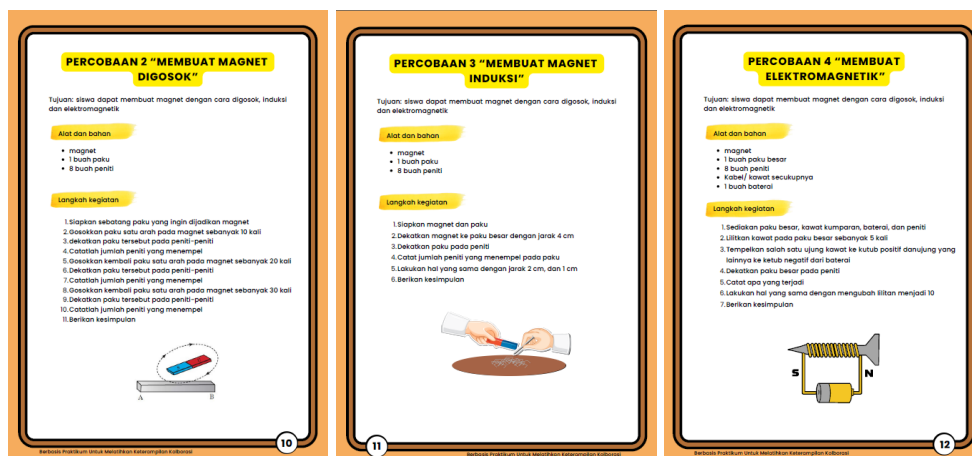
Pada halaman ini terdapat beberapa pertanyaan awal mengenai bentuk-bentuk magnet dan pengelompokan benda yang dapat ditarik maupun tidak oleh magnet.



Gambar 4.8 Tes Awal

f. Praktikum Membuat Magnet

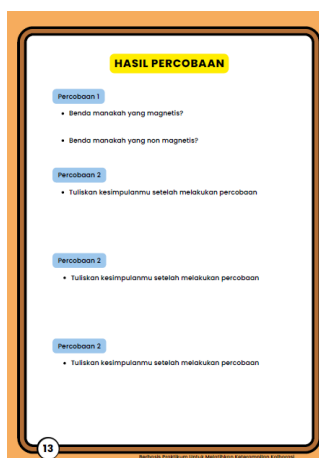
Bagian ini memuat beberapa percobaan yang mengacu pada praktikum dalam pembuatan magnet.



Gambar 4.9 Praktikum Membuat Magnet

g. Hasil Praktikum

Halaman ini memuat hasil dari praktikum yang telah dikerjakan, siswa diminta untuk menyimpulkan dari apa yang telah siswa lakukan bersama kelompok.



Gambar 4.10 Hasil Praktikum

h. Daftar Pustaka

Memuat daftar pustaka dari sumber-sumber yang telah dicantumkan di dalam LKPD.

praktikum pembuatan magnet yang harus dikerjakan oleh setiap kelompok, dan hasil serta kesimpulan yang harus dituliskan di akhir praktikum sesuai dengan LKPD.

5. *Evaluation*

Tahap evaluasi ini merupakan tahapan terakhir dalam proses pengembangan yang dilakukan oleh peneliti. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari analisis data selanjutnya peneliti akan menjadikan sebagai dasar evaluasi terhadap penentuan sebuah kelayakan produk LKPD.

Hasil dari saran, kritik serta masukan dari para validator ahli akan menjadi perbaikan dalam produk LKPD agar biasa sesuai dengan kriteria validitas.

B. Hasil Validitas

Tahap ini merupakan tahapan yang telah dilakukan, berikut pembahasan mengenai validitas dari para ahli.

1. Validasi Ahli Media

a. Hasil Validasi Ahli Media

Produk diberikan kepada ahli media untuk memvalidasi LKPD IPAS berbasis praktikum materi kemagnetan untuk melatih keterampilan kolaboratif siswa kelas IV SD/MI. Berikut hasil yang diberikan

Tabel 4.1 Data Kuantitatif Hasil Validasi Media

NO	Aspek yang Dinilai	N	<i>f</i>	P	Keterangan
1.	Desain cover sesuai dengan materi	5	5	100%	Sangat Valid
2.	Kesesuaian kemenarikan desain cover	5	5	100%	Sangat Valid
3.	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca	5	5	100%	Sangat Valid

4.	Kesesuaian LKPD dengan karakter siswa	5	4	80%	Valid
5.	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf	5	5	100%	Sangat Valid
6.	Pewarnaan dalam LKPD tidak mengganggu dalam memahami keseluruhan materi	5	5	100%	Sangat Valid
7.	Penempatan unsur tata letak yang konsisten	5	4	80%	Valid
8.	Ketepatan pemilihan gambar yang mendukung materi	5	5	100%	Sangat Valid
9.	Jenjang-jenjang judul jelas, konsisten, dan proporsional	5	4	80%	Valid
10.	Kesesuaian ukuran gambar dalam LKPD	5	4	80%	Valid
11.	Kejelasan warna dalam LKPD	5	5	100%	Sangat Valid
12.	Kesesuaian warna gambar dalam LKPD	5	5	100%	Sangat Valid
13.	Kesesuaian makna arti dan gambar	5	4	80%	Valid
14.	LKPD menarik dan mudah digunakan dengan petunjuk-petunjuk yang mudah dipahami	5	4	80%	Valid
15.	Setiap halaman LKPD merupakan kombinasi komponen yang baik	5	4	80%	Valid
TOTAL		75	68	90,6%	Sangat Valid

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase Kevalidan} &= \frac{f}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{68}{75} \times 100\% \\
 &= 90,6\%
 \end{aligned}$$

Tabel 4.2 Data Kualitatif Hasil Validasi Media

Komentar/Saran	Tindak Lanjut
Media sudah layak untuk penelitian, namun ada beberapa sedikit revisi	Mengganti tata letak nomor agar tidak silang, dan menambah kelas di halaman cover

Berdasarkan hasil penilaian, hasil validasi media menunjukkan persentase kelayakan media pembelajaran sebesar 90,6%.

b. Hasil Validasi Ahli Materi

Produk diberikan kepada ahli materi untuk memvalidasi LKPD IPAS berbasis praktikum materi kemagnetan untuk melatih keterampilan kolaboratif siswa kelas IV SD/MI. Berikut hasil yang diberikan.

4.3 Data Kuantitatif Hasil Validasi Materi

NO	Aspek yang Dinilai	N	<i>f</i>	P	Keterangan
1.	Materi sesuai dengan penjabaran tujuan pembelajaran	5	5	100%	Sangat Valid
2.	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran	5	5	100%	Sangat Valid
3.	Materi yang disajikan terstruktur/ sistematis	5	4	80%	Valid
4.	Materi yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan kemampuan peserta didik	5	4	80%	Valid
5.	Kejelasan materi yang disampaikan	5	4	80%	Valid
6.	Kegiatan pembelajaran mendorong peserta didik untuk berkelompok	5	4	80%	Valid
7.	Kesesuaian gambar dengan materi	5	4	80%	Valid
8.	Keteraturan antar kegiatan belajar	5	4	80%	Valid
9.	Semua uraian kegiatan LKPD dapat meningkatkan kemampuan berkolaboratif siswa	5	5	100%	Sangat Valid
10.	Kejelasan petunjuk penggunaan kegiatan dalam melaksanakan praktikum	5	5	100%	Sangat Valid
11.	Materi pembelajaran menggunakan contoh yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari	5	5	100%	Sangat Valid

12.	Ketepatan ejaan yang digunakan	5	4	80%	Valid
13.	Bahasa yang digunakan jelas dan interaktif	5	5	100%	Sangat Valid
14.	Kesesuaian bahasa yang digunakan dalam LKPD mudah dipahami	5	4	80%	Valid
15.	Ketepatan dan keefektifan kalimat yang digunakan	5	4	80%	Valid
TOTAL		75	66	88%	Sangat Valid

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase Kevalidan} &= \frac{f}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{66}{75} \times 100\% \\
 &= 88\%
 \end{aligned}$$

Tabel 4.4 Data Kualitatif Hasil Validasi Materi

Komentar/Saran	Tindak Lanjut
Media sudah layak untuk penelitian, namun ada beberapa sedikit revisi pada pemilihan kata yang bermakna ambigu, dan membuat bingung dalam pengertiannya	Mengganti dengan kata yang mudah dipahami peserta didik, agar dapat digunakan dalam pembelajaran

Berdasarkan hasil penilaian, hasil validasi materi menunjukkan persentase kelayakan media pembelajaran sebesar 88%.

c. Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

Produk diberikan kepada ahli pembelajaran untuk memvalidasi LKPD IPAS berbasis praktikum materi kemagnetan untuk melatih keterampilan kolaboratif siswa kelas IV SD/MI. Berikut hasil yang diberikan.

Tabel 4.5 Tabel Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

NO	Aspek yang Dinilai	N	f	P	Keterangan
1.	Judul sub bab LKPD ditampilkan dengan jelsehingga dapat	5	5	100%	Sangat Valid

	menggambarkan isi LKPD				
2.	Materi yang disajikan dalam LKPD mencakup semua materi yang terkandung dalam KD	5	5	100%	Sangat Valid
3.	Materi yang disajikan dalam LKPD membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah disyaratkan	5	4	80%	Sangat Valid
4.	Materi yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik	5	4	80%	Sangat Valid
5.	Latihan soal dalam LKPD sesuai dengan materi yang disajikan	5	5	100%	Sangat Valid
6.	Peserta didik termotivasi dalam belajar menggunakan LKPD	5	4	80%	Valid
7.	Pengembangan LKPD berbasis multirepresentasi tepat untuk dilakukan	5	5	100%	Sangat Valid
8.	Petunjuk kegiatan-kegiatan dalam LKPD jelas sehingga mempermudah peserta didik dalam melakukan semua kegiatan yang ada dalam LKPD	5	5	100%	Sangat Valid
9.	LKPD mudah digunakan	5	5	80%	Valid
10.	Pemilihan jenis huruf, ukuran, serta spasi yang digunakan sesuai sehingga mempermudah dalam proses pembelajaran	5	5	100%	Sangat Valid
11.	LKPD menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan peserta didik	5	5	100%	Sangat Valid
12.	LKPD menggunakan bahasa yang komunikatif	5	5	100%	Sangat Valid
13.	Keberadaan gambar pada LKPD dapat	5	4	80%	Valid

	menyampaikan isi materi				
14.	Perpaduan antara gambar dan tulisan dalam LKPD dapat menarik perhatian	5	5	100%	Sangat Valid
15.	Keberadaan gambar pada LKPD dapat menyampaikan isi materi	5	5	100%	Sangat Valid
TOTAL		75	71	94,6%	Sangat Valid

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase Kevalidan} &= \frac{f}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{71}{75} \times 100\% \\
 &= 94,6\%
 \end{aligned}$$

Tabel 4.6 Data Kualitatif Hasil Validasi Pembelajaran

Komentar/Saran	Tindak Lanjut
Media sudah layak untuk penelitian, namun ada beberapa sedikit revisi	Mengganti beberapa materi dan gambar yang bermakna kurang jelas

Berdasarkan hasil penilaian, hasil validasi pembelajaran menunjukkan persentase kelayakan media pembelajaran sebesar 94,6%.

Berdasarkan hasil dari rata-rata dari ketiga aspek tersebut memperoleh hasil 91% yang bisa dikatakan bahwa LKPD dikembangkan oleh peneliti dinyatakan dapat digunakan dengan revisi. Untuk keterangan dalam perhitungan hasil validasi dari ketiga aspek bisa dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.7 Tabel Rata-rata Hasil Penilaian Validator Ahli

No.	Aspek Validasi	N	F	P	Kriteria
1.	Desain	68	75	90,6%	Dapat digunakan tanpa revisi

2.	Isi/ Materi	66	75	88%	Dapat digunakan dengan revisi kecil
3.	Pembelajaran	71	75	94,6%	Dapat digunakan tanpa revisi
Rata-rata presentase				91%	Dapat digunakan tanpa revisi

C. Hasil Uji Coba Produk

1. Hasil Data Kepraktisan Media

Kepraktisan LKPD IPAS yang dikembangkan diukur menggunakan angket penilaian kepraktisan yang diberikan kepada siswa setelah membaca LKPD IPAS tersebut. LKPD IPAS untuk melatih keterampilan kolaboratif yang dinilai kepraktisannya oleh 15 siswa kelas IV menggunakan angket kepraktisan. Berikut ini adalah hasil data uji coba kemenarikan produk.

Tabel 4.9 Data Hasil Uji Coba Kepraktisan LKPD kepada Siswa

NO	Butir Pertanyaan	Penilaian		
		Jawaban "Ya"	P %	Kategori
1.	Ketika berkelompok saya dapat menyampaikan ide, gagasan, atau solusi	14	93,3%	Sangat Positif
2.	Gagasan, ide atau solusi yang saya sampaikan dapat bermanfaat untuk kelompok	14	93,3%	Sangat Positif
3.	Saya menggunakan waktu dengan efektif dan fokus dalam menyelesaikan tugas bersama kelompok	15	100%	Sangat Positif

4.	Saya membuat keputusan bersama kelompok	13	86,6%	Sangat Positif
5.	Saya dan kelompok menerima kritik, saran, dan penghargaan	15	100%	Sangat Positif
6.	Saya bersama kelompok berunding dalam mengatasi perbedaan pendapat yang ada	14	93,3%	Sangat Positif
7.	Saya fleksibel dalam bekerja bersama kelompok	14	93,3%	Sangat Positif
8.	Saya berkolaborasi dengan kelompok untuk mengerjakan tugas bersama	15	100%	Sangat Positif
9.	Saya selalu hadir dalam kelompok tepat waktu	15	100%	Sangat Positif
10.	Saya dan kelompok mengikuti arahan yang ditugaskan	14	93,3%	Sangat Positif
11.	Saya menyelesaikan tugas yang dibagikan kelompok tanpa bergantung pada orang lain	14	93,3%	Sangat Positif
12.	Saya selalu bersikap sopan terhadap anggota kelompok	15	100%	Sangat Positif
13.	Saya selalu menghargai dan mendengarkan pendapat anatar anggota kelompok	15	100%	Sangat Positif
14.	Saya bersama kelompok berbicara tentang solusi untuk mengerjakan tugas dengan tenang	15	100%	Sangat Positif
Total Skor		201		
Skor Maksimal		210		

Adapun perolehan skor kepraktisan media keseluruhan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 P (\%) &= \frac{f}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{201}{210} \times 100\% = 95,7\%
 \end{aligned}$$

Selain dilakukan penilaian kepada siswa, pengembang juga memberikan lembar penilain kepada guru kelas untuk menilai keterampilan kolaboratif yang telah dilaksanakan setelah mengerjakan menggunakan LKPD. Adapun penilaian guru pada tabel berikut.

Tabel 4.10 Data Hasil Penilaian Kepraktisan LKPD oleh Guru

NO	Aspek yang Dinilai	N	<i>f</i>	P	Keterangan
1.	Ketika berkelompok siswa dapat menyampaikan ide, gagasan, atau solusi	5	4	100%	Sangat Positif
2.	Gagasan, ide atau solusi yang siswa sampaikan dapat bermanfaat untuk kelompok	5	4	100%	Sangat Positif
3.	Siswa menggunakan waktu dengan efektif dan fokus dalam menyelesaikan tugas bersama kelompok	5	5	80%	Positif
4.	Siswa membuat keputusan bersama kelompok	5	4	80%	Positif
5.	Siswa dan kelompok menerima kritik, saran, dan penghargaan	5	4	80%	Positif
6.	Siswa bersama kelompok berunding dalam mengatasi perbedaan pendapat yang ada	5	4	80%	Positif
7.	Siswa fleksibel dalam bekerja bersama kelompok	5	5	80%	Positif
8.	Siswa selalu berkolaborasi dengan kelompok untuk mengerjakan tugas bersama	5	4	80%	Positif
9.	Siswa selalu hadir dalam kelompok tepat waktu	5	5	100%	Sangat Positif
10.	Siswa dan kelompok mengikuti arahan yang ditugaskan	5	5	100%	Sangat Positif
11.	Siswa menyelesaikan tugas yang dibagikan kelompok tanpa	5	4	100%	Sangat Positif

	bergantung pada orang lain				
12.	Siswa selalu bersikap sopan terhadap anggota kelompok	5	5	80%	Positif
13.	Siswa selalu menghargai dan mendengarkan pendapat antar anggota kelompok	5	5	100%	Sangat Positif
14.	Siswa bersama kelompok berbicara tentang solusi untuk mengerjakan tugas dengan tenang	5	4	80%	Positif
TOTAL		70	62	88,5%	Sangat Positif

Adapun perolehan skor kepraktisan media secara keseluruhan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P (\%) = \frac{f}{N} \times 100\%$$

$$= \frac{62}{70} \times 100\%$$

$$= 88,5\%$$

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pengembangan Produk

Bahan ajar yang dikembangkan yaitu bahan ajar cetak yang berukuran A4, yang akan didesain melalui aplikasi canva. Media dikembangkan peneliti adalah bahan ajar materi kemagnetan. Pengembangan media pembelajaran agar bisa digunakan siswa dalam proses pembelajaran IPAS kelas IV di MI Hayatul Islamiyah Pakis.

Produk yang dikembangkan peneliti merupakan Lembar Kerja Peserta Didik. Produk LKPD yang dikembangkan akan diorientasi dengan model pembelajaran praktikum yang memiliki tujuan untuk memberi peserta didik kemampuan untuk melakukan percobaan secara mandiri dan menemukan berbagai solusi dari permasalahan yang mereka dihadapi.²⁷ Pembelajaran model praktikum ini merupakan pembelajaran yang paling efektif, yang dimana kegiatan pembelajarannya berpusat pada kegiatan bersama kelompok dan dapat melatih keterampilan kolaboratif siswa.²⁸

Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan *Research and Development (R&D)*. *Research and Development* adalah penelitian yang akan menghasilkan sebuah produk dan akan menguji kepraktisannya. Untuk mengembangkan produk peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design,*

²⁷ Ramdeni Yudha, "Pengembangan LKPD Berbasis Proyek Dengan Pemanfaatan Crude Palm Oil (Cpo) Sebagai Green Energy," 2023.

²⁸ Umaroh, Novaliyosi, and Setiani, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Penalaran Peserta Didik Pada Materi Lingkaran."

Development, Implementation, and Evaluation) dimana model ini sangat cocok untuk mengembangkan bahan ajar. Penggunaan model pengembangan bahan ajar sesuai dengan teori akan menjamin kualitas bahan ajar seperti dalam model pengembangan ADDIE.

Setelah produk telah dibuat tahap berikutnya yaitu tahapan validasi, dimana tahap validasi kepara ahli yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk yang telah dibuat. Para ahli terdiri dari ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran.

B. Validasi Bahan Ajar

Validasi bahan ajar akan divalidasi ke para ahli seperti ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran. Validasi dilakukan dengan cara mengisi instrumen lembar validasi yang mana disetiap para ahli memiliki 15 pertanyaan. Kriteria dalam penilaian validasi ini memakai skala *likert* dimana terbagi menjadi 5 kategori. Maka hasil yang diperoleh dari validasi produk sebagai berikut:

1. Ahli Media

Proses validasi ahli media bertujuan untuk mengetahui kelayakan media saat digunakan dalam pembelajaran. Validasi ahli media yaitu dilakukan oleh ahli berkompeten dalam media. Berdasarkan hasil dari validasi ahli media yang telah dilakukan produk LKPD IPAS berbasis praktikum untuk melatih keterampilan kolaboratif memperoleh presentase skor 90,6%.

2. Ahli Materi

Proses validasi ahli materi bertujuan untuk mengetahui kelayakan materi yang disajikan dalam pembelajaran. Validasi ahli materi yaitu

dilakukan oleh ahli berkompeten dalam ilmu IPS. Berdasarkan hasil dari validasi ahli materi yang telah dilakukan produk LKPD IPAS berbasis praktikum untuk melatih keterampilan kolaboratif memperoleh presentase skor 88%.

3. Ahli Pembelajaran

Proses validasi ahli pembelajaran bertujuan untuk mengetahui kelayakan pembelajaran sebelum dilakukan implementasi produk. Validasi ahli pembelajaran yaitu dilakukan oleh ahli dalam pembelajaran yaitu guru kelas IV MI Hayatul Islamiyah. Berdasarkan hasil dari validasi ahli pembelajaran yang telah dilakukan produk LKPD IPAS berbasis praktikum untuk melatih keterampilan kolaboratif memperoleh presentase skor 94,6%.

Berdasarkan hasil perhitungan dari ketiga aspek validasi menunjukkan hasil sebagai berikut validasi ahli media yaitu 90,6% dapat digunakan dengan tanpa revisi, ahli materi yaitu 88% dapat digunakan dengan revisi kecil dan ahli pembelajaran memperoleh hasil 94,6% dapat digunakan tanpa revisi.

Presentase hasil dari rata-rata dari ketiga aspek tersebut memperoleh hasil 91% yang bisa dikatakan bahwa LKPD dikembangkan oleh peneliti dinyatakan valid untuk digunakan dalam pembelajaran.

C. Kepraktisan Produk

Melatihkan kemampuan siswa dalam berkolaboratif diperlukan model pembelajaran di kelas yang sesuai sintaks yang terdapat pada kemampuan berkolaboratif. Selain itu pengalaman nyata dalam proses

pembelajaran dapat membantu siswa memahami dengan baik apa yang mereka pelajari.²⁹ Hal serupa yang dilakukan oleh peneliti yang menggabungkan antara LKPD dengan model pembelajaran praktikum yang diharapkan mampu melatih kemampuan kolaboratif siswa.

LKPD berbasis praktikum setelah melalui tahapan validasi kepada para ahli dan sudah melalui tahapan perbaikan selanjutnya LKPD akan diuji cobakan kepada siswa kelas IV MI Hayatul Islamiyah dengan jumlah 15 siswa. Untuk mengukur produk dengan mengetahui kepraktisan kemampuan kolaboratif siswa, peneliti menggunakan angket yang diberikan kepada siswa dan guru kelas.

Pada tahapan awal peneliti memberikan materi mengenai kemagnetan, untuk mengetahui seberapa dalam pemahaman siswa. Dengan memberikan materi dan beberapa pertanyaan pemantik oleh peneliti.

Tahapan selanjutnya peneliti mengujicobakan LKPD yang telah dikembangkan kepada siswa. LKPD berbasis praktikum di ujicobakan guna mengetahui kemampuan berkolaboratif siswa dengan teman sekelompoknya.

Siswa melakukan praktikum sesuai dengan langkah-langkah yang ada pada LKPD, dengan adanya pengalaman langsung membuat siswa berkolaborasi dengan kelompok berjalan baik. Kegiatan praktikum yang sudah dilakukan bersama dengan kelompok dinilai langsung kpraktisannya oleh guru kelas dengan angket yang sudah

²⁹ Silvia Wulandari, "Studi Literatur Penggunaan PBL Berbasis Video Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah," *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar* 9, no. 1 (2021): 7–17.

peneliti berikan.

Untuk bisa mengetahui kepraktisan kemampuan kolaboratif siswa kelas IV, peneliti menghitung hasil angket yang telah disebarakan kepada siswa dan guru kelas. Perhitungan yang dilakukan oleh peneliti memperoleh hasil yang bisa dilihat pada tabel 4.9, 4.10, dan 4.11

Indikator keterampilan kolaborasi yang digunakan dalam penelitian ini berpedoman pada Greenstein (2012) yang terdiri atas (1) kontribusi; (2) produktivitas; (3) fleksibilitas; (4) tanggung jawab; (5) sikap menghargai.

Indikator pertama keterampilan kolaborasi yaitu kontribusi. Indikator kontribusi dalam penelitian ini yaitu peserta didik turut berperan mengungkapkan ide, memberikan solusi dalam kegiatan pembelajaran, dan melaksanakan peran dengan maksimal. Saat praktikum dimulai peserta didik penasaran dengan alat yang digunakan untuk praktikum sehingga mereka aktif dalam memberikan pendapat dan bertanya. Kontribusi peserta didik juga dapat ditunjukkan melalui sikap peserta didik yang sopan dan menyampaikan idenya.³⁰

Indikator kedua keterampilan kolaborasi yaitu produktivitas. Keterampilan kolaborasi indikator produktivitas peserta didik, dengan dibantu sedikit dorongan pada beberapa kelompok peserta didik mulai terorganisir dalam menyelesaikan praktikum. Peserta didik sudah mampu menggunakan waktu secara efektif dan efisien walaupun melakukan praktikum di luar ruangan dan memakai alat yang sebelumnya belum

³⁰ Rista Dewi Fajarwati, Sri Sumaryati, And Elvia Ivada, "Eksplorasi Keterampilan Komunikasi dan Kolaborasi Peserta Didik Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Jurusan Akuntansi di Kota Surakarta," *Jurnal Pengembangan Pendidikan Akuntansi Dan Keuangan (JPPAK)* 4, no. 2 (2023): 118–31.

pernah mereka pakai Hasil praktikum yang mereka sajikan maksimal, hal tersebut menunjukkan bahwa mereka melakukan praktikum secara produktif. Apabila hasil kerja peserta didik mencapai hasil yang maksimal artinya peserta didik mampu bekerja secara produktif.³¹

Indikator ketiga keterampilan kolaborasi yaitu fleksibilitas. Fleksibilitas yang dimaksud dalam penelitian ini peserta didik dapat menerima keputusan kelompok, menerima kritik dan saran, dan dapat melakukan kompromi dalam menyelesaikan permasalahan. Peserta didik sudah mampu melakukan kompromi dengan kelompok dalam menyelesaikan permasalahan dan mampu menerima keputusan kelompok. Saat proses praktikum mendapatkan kategori sangat baik terlihat pada proses pembelajaran peserta didik dapat menerima keputusan kelompok, menerima kritik dan saran, serta melakukan kompromi yang artinya penerapan metode praktikum dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik.

Indikator keempat keterampilan kolaborasi yaitu tanggung jawab. Tanggung jawab dalam penelitian ini peserta didik secara konsisten mengikuti berdiskusi sampai akhir pembelajaran, mengikuti arahan/bimbingan guru, dan tidak bergantung pada orang lain untuk menyelesaikan tugas. Metode pembelajaran yang digunakan membuat tanggung jawab peserta didik menjadi meningkat. Peserta didik sudah mampu menyelesaikan praktikum sesuai dengan prosedur kerja sehingga secara konsisten mereka berdiskusi mandiri dengan pengawasan atau

³¹ Zainul Abidin, Hari Karyono, and Endang Mastuti Rahayu, "Pengaruh Model Project Based Learning Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Produktif Di Smk," *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)* 6, no. 1 (2021): 58–64.

bimbingan guru. Sikap tanggung jawab juga ditunjukkan dengan bekerja dengan konsisten dan tepat waktu.³² Hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan metode praktikum dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi pada indikator tanggung jawab.

Indikator kelima keterampilan kolaborasi yaitu sikap menghargai. Sikap menghargai yang dimaksud dalam penelitian ini peserta didik dapat menggunakan bahasa yang sopan ketika menyampaikan pendapat, peserta didik dapat menghargai pendapat teman, dan peserta didik dapat mendengarkan pendapat teman. Peneliti membuat kesepakatan dengan kelas jika akan menyampaikan sebuah pertanyaan atau pendapat harus mengangkat tangan terlebih dahulu. Pembelajaran yang memberikan stimulus dengan mengerjakan bersama-sama atau secara berkelompok mampu mendorong peserta didik untuk saling menghargai dan meningkatkan kekompakan dan kolaborasi peserta didik.³³

Child & Shaw (2016) berpendapat bahwa keterampilan kolaborasi memiliki nilai tambah dibandingkan dengan bekerja secara individu karena peserta didik berlatih dalam manajemen tim dalam menyelesaikan suatu pekerjaan agar selesai secara efektif dan efisien. Kegiatan praktikum mampu menggali potensi peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang ditemukan. Pembelajaran praktikum menuntut kerjasama dan keaktifan peserta didik dalam melakukan suatu

³² Ayu Novitasari and Ika Candra Sayekti, "Penguatan Karakter Toleransi Dan Tanggung Jawab Dalam Menanamkan Sikap Sosial Peserta Didik Kelas 4 SD Negeri Klandungan 3" (Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2021).

³³ Abi Talib, Suaedi Suaedi, and Muhammad Ilyas, "Pembelajaran Matematika Berbasis Google Suite for Education Untuk Meningkatkan Kecakapan Kolaboratif Siswa," *Teorema: Teori Dan Riset Matematika* 6, no. 1 (2021): 34–47.

percobaan.³⁴ Proses pembelajaran dengan LKPD mengalami perbaikan dari saat observasi dalam berkelompok, hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan metode praktikum dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Mcloughlin & Rozas Nunez (2019) bahwa bagian terpenting dalam kegiatan praktikum mereka bisa meningkatkan keterlibatan serta kolaborasi yang dilakukan dengan berbagai cara. Nuzalifa, (2021) juga menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki keterampilan kolaborasi yang baik nantinya akan menjadi pribadi yang mudah beradaptasi.

³⁴ Firdiawan Ekaputra, "Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Praktikum Dengan Model Discovery Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi Dan Kreativitas Mahasiswa," *Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan* 14, no. 3 (2023): 238–42.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan mengembangkan sebuah produk yaitu Lembar Kerja Peserta Didik berbasis praktikum materi kemagnetan untuk melatih keterampilan kolaboratif pada kelas IV MI Hayatul Islamiyah Pakis. Berdasarkan hasil yang diperoleh peneliti dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis praktikum untuk melatih keterampilan kolaboratif menggunakan tahapan yang terdapat dalam model pengembangan ADDIE.
2. Hasil LKPD berbasis praktikum menunjukkan beberapa presentase skor seperti ahli media menunjukkan presentase 90,6% dengan kategori dapat digunakan tanpa revisi, presentase skor ahli materi yaitu 88% dengan kategori dapat digunakan dengan revisi kecil, dan presentase skor ahli pembelajaran yaitu 94,6% dengan kategori dapat digunakan tanpa revisi. Apabila seluruh aspek dari para ahli dijumlah maka memperoleh presentase skor 91%. Hasil itu menunjukkan bahwasanya LKPD yang telah dikembangkan oleh peneliti dinyatakan valid untuk digunakan dalam pembelajaran.
3. Hasil dari kepraktisan produk yang dilakukan peneliti kepada guru dan siswa menunjukkan presentase nilai sebesar 92,1% kategori sangat positif. Hasil tersebut menunjukkan bahwasanya LKPD berbasis praktikum yang dibuat peneliti berhasil dalam melatih keterampilan kolaboratif siswa.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti maka peneliti memberikan saran untuk langkah berikutnya:

1. Hasil dari penelitian, LKPD yang telah dikembangkan oleh peneliti sebaiknya bisa dimanfaatkan dengan baik oleh guru kelas IV.
2. LKPD yang dibuat oleh peneliti hanya materi kemagnetan, sehingga pengembangan yang akan ingin mengembangkan LKPD berbasis praktikum bisa memperluas cakupan materi yang akan dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Zainul, Hari Karyono, and Endang Mastuti Rahayu. "Pengaruh Model Project Based Learning Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Produktif Di Smk." *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)* 6, no. 1 (2021): 58–64.
- Andika, Dicky. "Pengaruh Ukuran Partikel Pasir Besi Terhadap Sifat Mekanik Dan Sifat Magnetik Pada Pellet Besi." Universitas Islam Riau, 2023.
- Arif, Khairil. "Pengembangan Penuntun Praktikum Kimia Berbasis Green Chemistry Untuk Semester Ganjil Kelas XII IPA SMA." *SEMESTA: Journal of Science Education and Teaching* 3, no. 1 (2020): 59–64.
- Arsyad, Arie Arma. "Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan LKPD Berbasis Praktikum Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik." *Qalam: Jurnal Ilmu Kependidikan* 12, no. 1 (2023): 1–10.
- Branch, Robert Maribe. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Vol. 722. Springer, 2009.
- Devi, Ratih Shintia, and Effy Mulyasari. "Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Group Investigation Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Mata Pelajaran IPA Di Sekolah Dasar." *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* 9, no. 1 (2023): 517–26.
- Dinda, A Y U Lestari. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Menelaah Struktur Dan Kaidah Kebahasaan Teks Deskripsi Di Smp Al-Kautsar Bandar Lampung," 2023.
- Ekaputra, Firdiawan. "Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Praktikum Dengan Model Discovery Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi Dan Kreativitas Mahasiswa." *Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan* 14, no. 3 (2023): 238–42.
- Fajarwati, Rista Dewi, Sri Sumaryati, and Elvia Ivada. "Eksplorasi Keterampilan Komunikasi Dan Kolaborasi Peserta Didik Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Jurusan Akuntansi Di Kota Surakarta." *Jurnal Pengembangan Pendidikan Akuntansi Dan Keuangan (JPPAK)* 4, no. 2 (2023): 118–31.
- Fidhyallah, Nadya Fadillah, Aditya Pratama, Christian Wiradendi Wolor, and Susan Febriantina. "Pengembangan Model Desain Pelatihan Keterampilan Guru Dalam Mengembangkan Soft Skill Peserta Didik SMK Bidang Keahlian Multimedia." *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan* 5, no. 2 (2022): 200–211.
- Fitriasari, Devi Nur Melati, and Yuliani Yuliani. "Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik-Elektronik (E-LKPD) Berbasis Guided Discovery Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Terintegrasi Pada Materi Fotosintesis Kelas XII SMA." *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)* 10, no. 3 (2021): 510–22.
- Greenstein, Laura M. *Assessing 21st Century Skills: A Guide to Evaluating Mastery and*

Authentic Learning. Corwin Press, 2012.

- Harefa, Darmawan, and Muniharti Sarumaha. *Teori Pengenalan Ilmu Pengetahuan Alam Sejak Dini*. Pm Publisher, 2020.
- Khairi, Azizatul, S Kohar, Haryanto Kanthi Widodo, M Ali Ghufro, Iqbal Kamalludin, Dimas Prasetya, Dimas Setiaji Prabowo, Singgih Setiawan, Akhmad Aufa Syukron, and Dewi Anggraeni. *Teknologi Pembelajaran: Konsep Dan Pengembangannya Di Era Society 5.0*. Penerbit NEM, 2022.
- Kusnadi, Dede, Vina Febiani Musyadad, and Farhan Fauzi Heka Perdana. "Penerapan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Bidang Studi IPA Tentang Gaya Magnet." *Jurnal Tahsinia* 2, no. 1 (2021): 1–11.
- Mardhiyah, Rifa Hanifa, Sekar Nurul Fajriyah Aldriani, Febyana Chitta, and Muhamad Rizal Zulfikar. "Pentingnya Keterampilan Belajar Di Abad 21 Sebagai Tuntutan Dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia." *Lectura: Jurnal Pendidikan* 12, no. 1 (2021): 29–40.
- Marwa, Neneng Widya Sopa, Herlina Usman, and Baina Qodriani. "Persepsi Guru Sekolah Dasar Terhadap Mata Pelajaran Ips Pada Kurikulum Merdeka." *METODIK DIDAKTIK: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An* 18, no. 2 (2023): 54–65.
- Nadifatinisa, Nur, and Prima Mutia Sari. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Pembelajaran IPA Materi Ekosistem Kelas V." *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran* 4, no. 2 (2021): 344–51.
- Novitasari, Ayu, and Ika Candra Sayekti. "Penguatan Karakter Toleransi Dan Tanggung Jawab Dalam Menanamkan Sikap Sosial Peserta Didik Kelas 4 SD Negeri Klandungan 3." Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2021.
- Nurjanah, Siti, Ratu Betta Rudibyani, and Emmawaty Sofya. "Efektivitas LKPD Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Dan Penguasaan Konsep Peserta Didik." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia* 9, no. 1 (2020): 27–41.
- Priyono, Priyono, and Junita Yosephine Sinurat. "Communication Dan Collaboration Sebagai Implementasi 4 C Dalam Kurikulum 2013 Di Pondok Pesantren El Alamia Bogor." *Research and Development Journal of Education* 6, no. 2 (2020): 83–89.
- Saleh, Choirul. "Konsep, Pengertian, Dan Tujuan Kolaborasi." *Pustaka Universitas Terbuka* 1 (2020).
- Santoso, Gunawan, Andi Sukri Adam, and Andi Afif Alwajih. "Kontribusi Dan Internalisasi: Keterampilan Sosial Melalui Bergotong Royong Dan Collaboration Di SD Kelas VI." *Jurnal Pendidikan Transformatif* 2, no. 4 (2023): 541–53.
- Sapitri, N K I, I M Ardana, and I M Gunamantha. "Pengembangan LKPD Berbasis Pemecahan Masalah Dengan Pendekatan 4C Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa." *PENDASI Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia* 6, no. 1 (2022): 24–32.

- Saputri, Sri Wahyuningsih, Ni Nyoman Sri Putu Vewawati, and I Wayan Gunada. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Guided Inquiry Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Fisika Peserta Didik." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 7, no. 3b (2022): 1684–91.
- Soleh, Anjas Rusdiyanto, and Zainal Arifin. "Integrasi Keterampilan Abad 21 Dalam Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pada Konsep Community of Inquiry." *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama* 13, no. 2 (2021): 473–90.
- Talib, Abi, Suaedi Suaedi, and Muhammad Ilyas. "Pembelajaran Matematika Berbasis Google Suite for Education Untuk Meningkatkan Kecakapan Kolaboratif Siswa." *Teorema: Teori Dan Riset Matematika* 6, no. 1 (2021): 34–47.
- Triana, Neni. *LKPD Berbasis Eksperimen: Tingkatkan Hasil Belajar Siswa*. Guepedia, 2021.
- Umaroh, Uum, Novaliyosi Novaliyosi, and Yani Setiani. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Penalaran Peserta Didik Pada Materi Lingkaran." *Wilangan: Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2022): 61–70.
- Viani, Devi Putri Okta. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Tema 8 Subtema 2 Kelas V MI Nasyiatul Muhtadiin Kediri." IAIN Kediri, 2022.
- Wardani, Dewi Ayu Wisnu. "Problem Based Learning: Membuka Peluang Kolaborasi Dan Pengembangan Skill Siswa." *Jawa Dwipa* 4, no. 1 (2023): 1–17.
- Wulandari, Silvia. "Studi Literatur Penggunaan PBL Berbasis Video Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah." *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar* 9, no. 1 (2021): 7–17.
- Yudha, Ramdeni. "Pengembangan LKPD Berbasis Proyek Dengan Pemanfaatan Crude Palm Oil (Cpo) Sebagai Green Energy," 2023.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Observasi Pra-Penelitian

	KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang http://fitk.uin-malang.ac.id email : fitk@uin-malang.ac.id	
Nomor	: 484/Un.03.1/TL.00.1/02/2024	7 Februari 2024
Sifat	: Penting	
Lampiran	: -	
Hal	: Izin Survey	
Kepada		
Yth. Kepala MI Hayatul Islamiyah di Kabupaten Malang		
Assalamu'alaikum Wr. Wb.		
Dengan hormat, dalam rangka penyusunan proposal Skripsi pada Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:		
Nama	: Nabilatus Sholihah	
NIM	: 200103110111	
Tahun Akademik	: Genap - 2023/2024	
Judul Proposal	: Pengembangan LKPD IPA Berbasis Student Team Achievement Division (STAD) pada Materi Magnet untuk Melatih Keterampilan Kolaborasi Siswa Kelas V MI Hayatul Islamiyah Pakis	
Diberi izin untuk melakukan survey/studi pendahuluan di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu		
Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terimakasih.		
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.		
 Wakil Dekan Bidang Akademik Muhammad Walid, MA NIP. 19730823 200003 1 002		
Tembusan :		
1. Ketua Program Studi PGMI		
2. Arsip		

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
<http://fitk.uin-malang.ac.id> email : fitk@uin-malang.ac.id

Nomor : 4376/Un.03.1/TL.00.1/12/2024
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

4 Desember 2024

Kepada

Yth. Kepala MI Hayatul Islamiyah
di
Kabupaten Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama	: Nabilatus Sholihah
NIM	: 200103110111
Jurusan	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Semester - Tahun Akademik	: Ganjil - 2024/2025
Judul Skripsi	: Pengembangan LKPD IPAS Berbasis Praktikum Materi Kemagnetan untuk Melatihkan Keterampilan Kolaboratif Siswa Kelas IV SD/MI
Lama Penelitian	: Desember 2024 sampai dengan Februari 2025 (3 bulan)

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik di sampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Tembusan :

1. Yth. Ketua Program Studi PGMI
2. Arsip

Lampiran 3 Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI LKPD IPAS BERBASIS PRAKTIKUM MATERI KEMAGNETAN

A. IDENTITAS PENELITIAN

Nama : Nabilatus Sholihah
 NIM : 200103110111
 Judul Skripsi : Pengembangan LKPD IPAS Berbasis Praktikum Materi
 Kemagnetan Untuk Melatihkan Keterampilan Kolaboratif
 Siswa Kelas IV SD/MI

B. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrument ini untuk mengukur kevalidan LKPD dalam pelaksanaan pembelajaran IPAS dengan berbasis praktikum terhadap Keterampilan Kolaboratif Siswa.

C. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian berupa tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Makna point validitas adalah 1 (tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (cukup baik), 4 (baik), 5 (sangat baik)

D. PENILAIAN

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Materi sesuai dengan penjabaran tujuan pembelajaran					✓
2.	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
3.	Materi yang disajikan terstruktur/ sistematis				✓	

4.	Materi yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan kemampuan peserta didik				✓	
5.	Kejelasan materi yang disampaikan				✓	
6.	Kegiatan pembelajaran mendorong peserta didik untuk berkelompok				✓	
7.	Kesesuaian gambar dengan materi				✓	
8.	Keteraturan antar kegiatan belajar				✓	
9.	Semua uraian kegiatan LKPD dapat meningkatkan kemampuan berkolaboratif siswa					✓
10.	Kejelasan petunjuk penggunaan kegiatan dalam melaksanakan praktikum					✓
11.	Materi pembelajaran menggunakan contoh yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari					✓
12.	Ketepatan ejaan yang digunakan				✓	
13.	Bahasa yang digunakan jelas dan interaktif					✓
14.	Kesesuaian bahasa yang digunakan dalam LKPD mudah dipahami				✓	
15.	Ketepatan dan keefektifan kalimat yang digunakan				✓	

E. KOMENTAR DAN SARAN

.....

F. KESIMPULAN

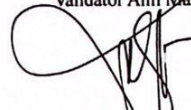
Berdasarkan kesimpulan di atas, modul ajar yang telah dibuat dinyatakan:

a.	Layak diujikan tanpa revisi
b.	Layak diujikan dengan revisi
c.	Tidak layak diujikan

(Mohon maaf Bapak/Ibu melingkari huruf sesuai dengan kesimpulan)

Malang, ... 2024

Validator Ahli Materi



Agus Muati Wibowo, M.Pd
 NIP. 197807072008011021

Lampiran 4 Validasi Ahli Pembelajaran

LEMBAR VALIDASI AHLI PEMBELAJARAN LKPD IPAS BERBASIS PRAKTIKUM MATERI KEMAGNETAN

A. IDENTITAS PENELITIAN

Nama : Nabilatus Sholihah

NIM : 200103110111

Judul Skripsi : Pengembangan LKPD IPAS Berbasis Praktikum Materi
Kemagnetan Untuk Melatihkan Keterampilan Kolaboratif
Siswa Kelas IV SD/MI

B. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrument ini untuk mengukur kevalidan LKPD dalam pelaksanaan pembelajaran IPAS dengan berbasis praktikum terhadap Keterampilan Kolaboratif Siswa.

C. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian berupa tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Makna point validitas adalah 1 (tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (cukup baik), 4 (baik), 5 (sangat baik)

D. PENILAIAN

Nama : Garnadi, S.Pd

Unit Kerja : MI Al-Fayadil Istiqomiyah

Butir-Butir Pernyataan

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Judul sub bab LKPD ditampilkan dengan jelas sehingga dapat menggambarkan isi LKPD					✓
2	Materi yang disajikan dalam LKPD mencakup semua materi yang terkandung dalam KD					✓

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
3	Materi yang disajikan dalam LKPD membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah disyaratkan				✓	
4	Materi yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik				✓	
5	Latihan soal dalam LKPD sesuai dengan materi yang disajikan					✓
6	Peserta didik termotivasi dalam belajar menggunakan LKPD				✓	
7	Pengembangan LKPD berbasis multi representasi tepat untuk dilakukan					✓
8	Petunjuk kegiatan-kegiatan dalam LKPD jelas sehingga mempermudah peserta didik dalam melakukan semua kegiatan yang ada dalam LKPD					✓
9	LKPD mudah digunakan					✓
10	Pemilihan jenis huruf, ukuran, serta spasi yang digunakan sesuai sehingga mempermudah dalam proses pembelajaran					✓
11	LKPD menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan peserta didik					✓
12	LKPD menggunakan bahasa yang komunikatif					✓
13	Keberadaan gambar pada LKPD dapat menyampaikan isi materi				✓	
14	Perpaduan antara gambar dan tulisan dalam LKPD dapat menarik perhatian					✓
15	Keberadaan gambar pada LKPD dapat menyampaikan isi materi					✓

A. KOMENTAR DAN SARAN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lebih diperjelas lagi contoh-contohnya
agar tidak mudah mengerd.

B. KESIMPULAN

Berdasarkan kesimpulan di atas, modul ajar yang telah dibuat dinyatakan:

a.	Layak diujikan tanpa revisi
☒ b.	Layak diujikan dengan revisi
c.	Tidak layak diujikan

(Mohon maaf Bapak/Ibu melingkari huruf sesuai dengan kesimpulan)

Malang, November 2024

Validator Ahli Pembelajaran



Garnadi, S.Pd
NIP.

Lampiran 5 Validasi Ahli Desain dan Media

LEMBAR VALIDASI AHLI DESAIN DAN MEDIA LKPD IPAS BERBASIS PRAKTIKUM MATERI KEMAGNETAN

A. IDENTITAS PENELITIAN

Nama : Nabilatus Sholihah
 NIM : 200103110111
 Judul Skripsi : Pengembangan LKPD IPAS Berbasis Praktikum Materi
 Kemagnetan Untuk Melatihkan Keterampilan Kolaboratif
 Siswa Kelas IV SD/MI

B. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrument ini untuk mengukur kevalidan LKPD dalam pelaksanaan pembelajaran IPAS dengan berbasis praktikum terhadap Keterampilan Kolaboratif Siswa.

C. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian berupa tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Makna point validitas adalah 1 (tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (cukup baik), 4 (baik), 5 (sangat baik)

D. PENILAIAN

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Desain cover sesuai dengan materi					✓
2.	Kesesuaian kemenarikan desain cover					✓
3.	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca					✓

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
4.	Kesesuaian LKPD dengan karakter siswa				✓	
5.	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf					✓
6.	Pewarnaan dalam LKPD tidak mengganggu dalam memahami keseluruhan materi					✓
7.	Penempatan unsur tata letak yang konsisten				✓	
8.	Ketepatan pemilihan gambar yang mendukung materi					✓
9.	Jenjang-jenjang judul jelas, konsisten, dan proporsional				✓	
10.	Kesesuaian ukuran gambar dalam LKPD				✓	
11.	Kejelasan warna dalam LKPD					✓
12.	Kesesuaian warna gambar dalam LKPD					✓
13.	Kesesuaian makna arti dan gambar				✓	
14.	LKPD menarik dan mudah digunakan dengan petunjuk-petunjuk yang mudah dipahami				✓	
15.	Setiap halaman LKPD merupakan kombinasi komponen yang baik				✓	

E. KOMENTAR DAN SARAN

Sampaikan agar dapat
digunakan dan diperbaiki

F. KESIMPULAN

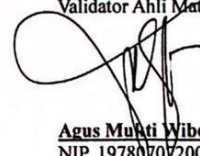
Berdasarkan kesimpulan di atas, modul ajar yang telah dibuat dinyatakan:

☒ a.	Layak diujikan tanpa revisi
☐ b.	Layak diujikan dengan revisi
☐ c.	Tidak layak diujikan

(Mohon maaf Bapak/Ibu melingkari huruf sesuai dengan kesimpulan)

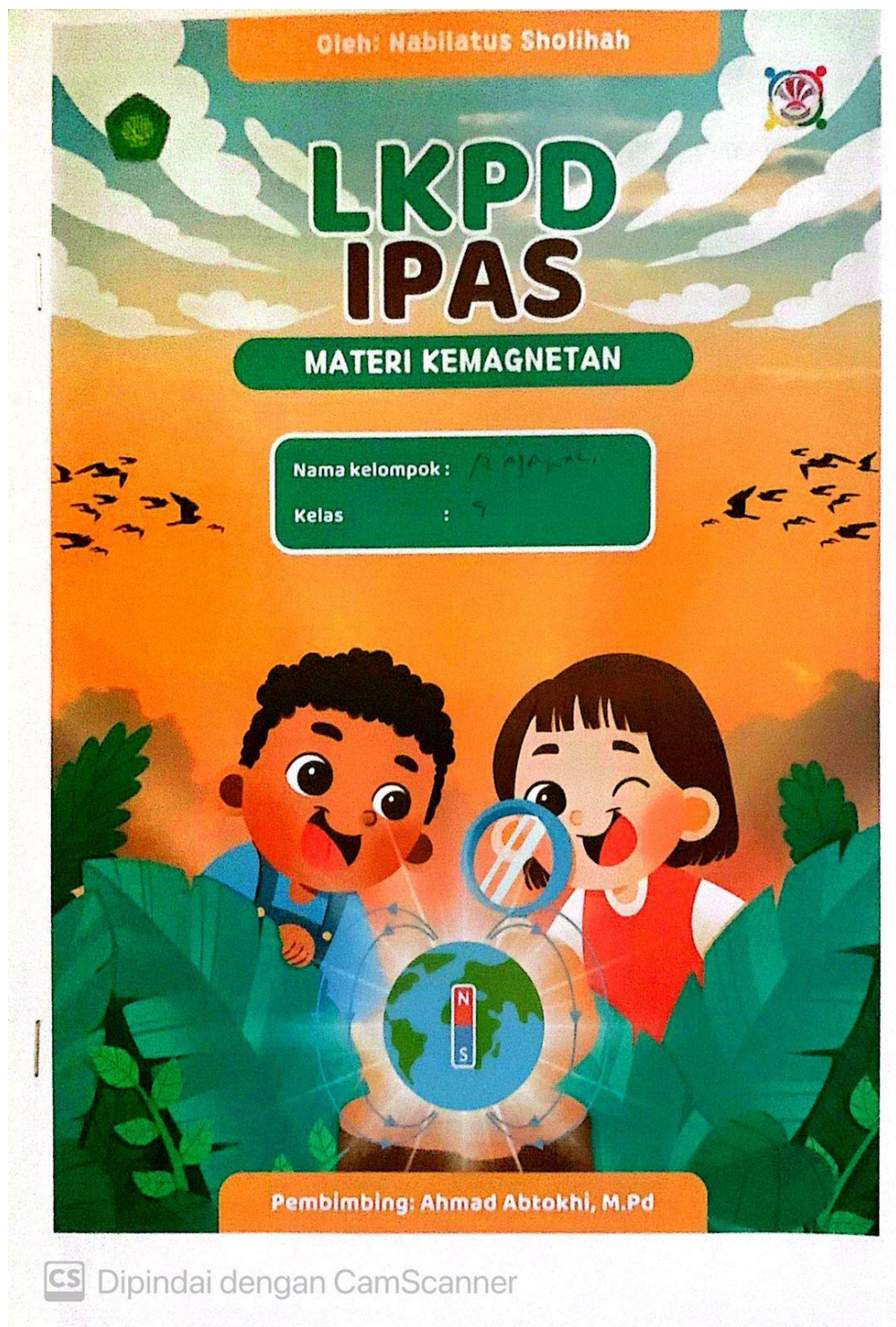
Malang, ... 2024

Validator Ahli Materi



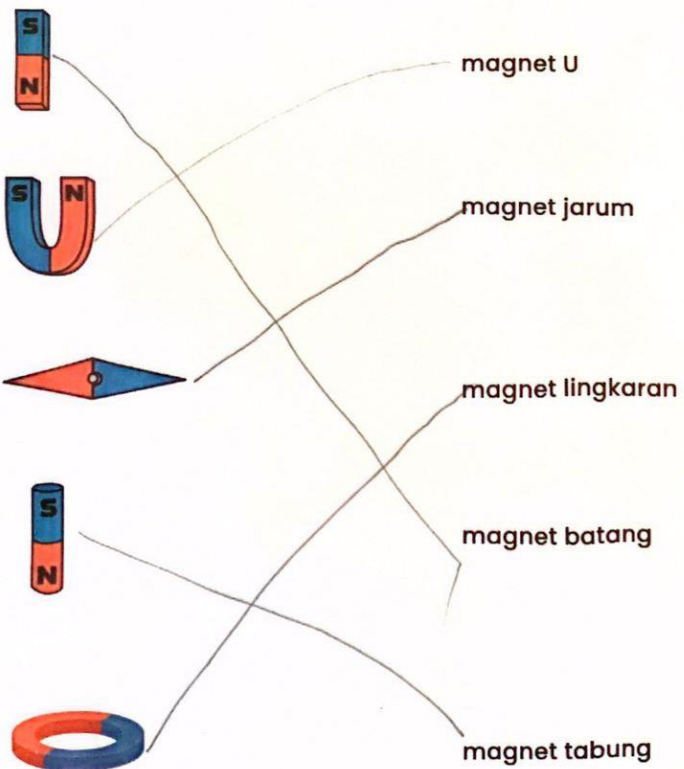
Agus Muati Wibowo, M.Pd
NIP. 197807072008011021

Lampiran 6 LKPD



BENTUK-BENTUK MAGNET

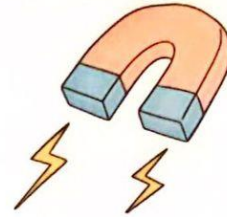
Buatlah Garis untuk menghubungkan jawaban yang benar

**3**

Berbasis Praktikum Untuk Melatihkan Keterampilan Kolaborasi

PERCOBAAN 1

Mari amati gambar di bawah ini!
Tentukan dan kelompokkan benda yang dapat ditarik oleh magnet dan tidak dapat ditarik oleh magnet.



benang 	garpu 	pensil 	kunci
gunting 	baut 	obeng 	sisir
buku 	jam tangan 	topi 	penghapus

Benda yang dapat ditarik oleh magnet (magnetis)

1 baut	2 obeng	3 gunting	4 garpu	5 kunci	6 jam tangan
-----------	------------	--------------	------------	------------	-----------------

Benda yang tidak dapat ditarik oleh magnet (non magnetis)

1 buku	2 topi	3 penghapus	4 sisir	5 pensil	6 benang
-----------	-----------	----------------	------------	-------------	-------------

HASIL PERCOBAAN

Percobaan 1

- Benda manakah yang magnetis? *keriti, paku, batilai*
- Benda manakah yang non magnetis? *tori, buku, pensil*

Percobaan 2

- Tuliskan kesimpulanmu setelah melakukan percobaan

paku yang digosok ke magnet semakin sedikit gosokannya, periti yang ikut juga sedikit semakin banyak gosokan, jadi banyak periti yang ikut

Percobaan 2

- Tuliskan kesimpulanmu setelah melakukan percobaan

paku bisa jadi magnet kalau jaraknya dekat sekali dengan magnet

Percobaan 2

- Tuliskan kesimpulanmu setelah melakukan percobaan

magnet dibelit di paku, jika banyak, pakunya bisa menarik periti. Isyarat mudah kalau sumbu di titik agak susah merempet penitinya ke paku

Lampiran 7 Angket Kemenarikan Produk

ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP LKPD IPAS BERBASIS PRAKTIKUM MATERI KEMAGNETAN UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN KOLABORATIF SISWA KELAS IV SD/MI

Nama : V P P 0

No. Absen : 12

Butir-butir pernyataan

No	Pernyataan	Penilaian	
		Iya	Tidak
1	Tampilan LKPD menarik.	✓	
2	LKPD mudah untuk dipahami.	✓	
3	LKPD membuat saya lebih bersemangat dalam mempelajari materi	✓	
4	Dengan menggunakan LKPD belajar materi menjadi tidak membosankan	✓	
5	Penyampaian materi dalam LKPD berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	✓	
6	Petunjuk kegiatan dalam LKPD sangat mudah dan jelas.	✓	
7	LKPD memuat tes evaluasi yang dapat menguji kemampuan pemecahan masalah saya.	✓	
8	Dalam LKPD berisikan ilustrasi yang memudahkan saya memahami materi	✓	
9	LKPD membantu saya dalam berkegiatan kelompok bersama teman	✓	
10	Pemilihan jenis huruf, ukuran, serta spasi yang digunakan sesuai sehingga mempermudah dalam proses pembelajaran	✓	

Lampiran 8 Angket Kepraktisan Keterampilan Kolaboratif

ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP KEMAMPUAN KETERAMPILAN KOLABORATIF DALAM BERKELOMPOK

Nama : V P P O

No. Absen : 12

Butir-butir pernyataan

No	Pernyataan	Penilaian	
		Iya	Tidak
1	Ketika berkelompok saya dapat menyampaikan ide, gagasan, atau solusi	✓	
2	Gagasan, ide atau solusi yang saya sampaikan dapat bermanfaat untuk kelompok	✓	
3	Saya menggunakan waktu dengan efektif dan fokus dalam menyelesaikan tugas bersama kelompok	✓	
4	Saya membuat keputusan bersama kelompok	✓	
5	Saya dan kelompok menerima kritik, saran, dan penghargaan	✓	
6	Saya bersama kelompok berunding dalam mengatasi perbedaan pendapat yang ada	✓	
7	Saya fleksibel dalam bekerja bersama kelompok	✓	
8	Saya selalu berkolaborasi dengan kelompok untuk mengerjakan tugas bersama	✓	
9	Saya selalu hadir dalam kelompok tepat waktu	✓	
10	Saya dan kelompok mengikuti arahan yang ditugaskan	✓	
11	Saya menyelesaikan tugas yang dibagikan kelompok tanpa bergantung pada orang lain	✓	
12	Saya selalu bersikap sopan terhadap anggota kelompok	✓	
13	Saya selalu menghargai dan mendengarkan pendapat anatar anggota kelompok	✓	
14	Saya bersama kelompok berbicara tentang solusi untuk mengerjakan tugas dengan tenang	✓	

Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian



