SK PENELITIAN PASCA SARJANA
KEMDIKBUDRISTEK

LENI MARLINA DAN APIT FATHUROHMAN

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
**DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI,
RISET, DAN TEKNOLOGI**
Jalan Jenderal Sudirman, Senayan, Jakarta 10270
Telepon (021) 57946104, Pusat Panggilan ULT DIKTI 126
Laman www.dikti.kemdikbud.go.id

Nomor : 0267/E5/AK.04/2022 28 April 2022
Lampiran : 2 berkas
Hal : Pengumuman Penerima Pendanaan Penelitian Program Kompetitif Nasional dan Penugasan di Perguruan Tinggi Tahun Anggaran 2022 Tahap Pertama

Yth. 1. Kepala Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah I s/d XVI
2. Ketua LP/LPM/LPPM Perguruan Tinggi di lingkungan Ditjen Diktiristek

Berdasarkan Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat Nomor 033/E5/PG.02.00/2022 tanggal 27 April 2022 tentang Penerima Program Bantuan Operasional Perguruan Tinggi Negeri Program Penelitian Kompetitif Nasional dan Penugasan di Perguruan Tinggi Tahun Anggaran 2022 Tahap Pertama, bersama ini kami sampaikan **daftar nama penerima pendanaan penelitian program kompetitif nasional dan penugasan untuk skema penelitian dasar kemitraan tahun anggaran 2022 tahap pertama** (Lampiran I), sedangkan program desentralisasi akan diumumkan kemudian.

Berkenaan dengan hal tersebut, Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) mengucapkan selamat kepada penerima pendanaan penelitian pada tahap pertama. DRTPM juga mengucapkan terima kasih kepada pengusul yang telah berpartisipasi. Selanjutnya, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk menyampaikan informasi pengumuman ini kepada nama-nama yang tercantum pada lampiran penerima pendanaan penelitian program kompetitif nasional dan penugasan di perguruan tinggi tahun anggaran 2022 tahap pertama.

Perlu kami sampaikan bahwa mekanisme penyaluran dana akan dilakukan melalui kontrak. Berkaitan dengan hal ini, kami sampaikan beberapa hal sebagai berikut:

1. Kontrak dilakukan secara berjenjang. Untuk Perguruan Tinggi Negeri (PTN), kontrak dilakukan antara DRTPM dengan Ketua LP/LPM/LPPM. Adapun untuk Perguruan Tinggi Swasta (PTS), kontrak dilakukan melalui Kepala Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) masing- masing wilayah;
2. Pencairan dana penelitian dilaksanakan dalam 2 (dua) tahap;
3. Hal-hal lain yang terkait dengan penandatanganan kontrak, pencairan dana, dan pelaksanaan penelitian akan diinformasikan lebih lanjut melalui laman: http://simlitabmas.kemdikbud.go.id

Berkaitan dengan data yang diperlukan untuk penandatanganan kontrak, bersama ini kami lampirkan daftar isian borang kontrak (Lampiran II). Kami mohon perkenannya untuk dapat mengisi daftar isian tersebut dan mengunggahnya melalui link http://ringkas.kemdikbud.go.id/kontrakpenelitian22 paling lambat tanggal 13 Mei 2022. Untuk PTS tidak perlu mengisi daftar isian borang kontrak karena kontrak akan dilakukan dengan LLDIKTI masing-masing wilayah.

Demikian kami sampaikan. Atas perhatian dan kerja sama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

plt. Direktur Riset, Teknologi, dan
Pengabdian Kepada Masyarakat

Teuku Faisal Fathani
NIP 197505261999031002

Tembusan:
plt. Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi,
Riset, dan Teknologi

Balai Sertifikasi Elektronik
Catatan :
1. UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "*Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetakannya merupakan alat bukti yang sah.*"
2. Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE

Lampiran I
Nomor : 0267/E5/AK.04/2022
Tanggal : 28 April 2022

PENERIMA PENDANAAN PENELITIAN PROGRAM KOMPETITIF NASIONAL DAN PENUGASAN DI PERGURUAN TINGGI TAHUN ANGGARAN 2022 TAHAP PERTAMA

NOMOR	PTN/ LLDIKTI	INSTITUSI	NIDN	NAMA	JUDUL	SKEMA
1	LLDIKTI I	Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua	0109029701	ANGGUN SYAFITRI	EFEKTIVITAS KOMBINASI EKSTRAK DAUN BENALU DUKU (Dendrophtoe Pentandra (L.)Miq) DAN LENDIR SIPUT (Achatina fulica) SEBAGAI REPAIRING SKIN DALAM FORMULASI SEDIAAN SERUM	PDP
2	LLDIKTI I	Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua	0101108103	BERLIANA R BR NAIPOSPOS	The Speech Act Used By English Lecturer and Students in Blended Learning During New Normal Life: Pragmatic Linguistic Analysis	PDP
3	LLDIKTI I	Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua	0112056501	HAPOSAN SIAHAAN	Uji Efek Tonikum Ekstrak Etanol Daun Senggani (Melastoma Malabathricum L.) Terhadap Mencit Jantan (Mus Musculus)	PDP
4	LLDIKTI I	Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua	0130109202	HARIATI	HUBUNGAN SELF EFFICACY, SELF ESTEEM, DAN LOKUS KENDALI TERHADAP KEPATUHAN LANSIA MELAKSANAKAN PROTOKOL KESEHATAN PENCEGAHAN COVID-19	PDP
5	LLDIKTI I	Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua	0121108902	HERVIANI SARI	Formulasi dan uji daya terima substitusi garam dapur (NaCl) dengan ekstrak daun basil (Ocimum Basilicum L.) terfortifikasi Iodium terhadap penurunan resiko hipertensi pada lansia	PDP
6	LLDIKTI I	Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua	0101039202	REISY TANE	PENGARUH VICARIOUS LEARNING VIDEO RESPONSIVE FEEDING TERHADAP POLA MAKAN DAN KENAIKAN BERAT BADAN ANAK USIA 6-24 BULAN DI KABUPATEN DELI SERDANG	PDP
7	LLDIKTI I	Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua	0130118003	RENTAWATI PURBA	Perbedaan respon psikologis perawat IGD RSU Sembiring dalam menghadapi virus covid 19 dan varian baru virus corona di era adaptasi kebiasaan baru.	PDP
8	LLDIKTI I	Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua	0125028203	ROSTIODERTINA GIRSANG	ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN SELF EFFICACY PENDERITA TB PARU MENJALANI PENGOBATAN DI PUSKESMAS DELITUA	PDP
9	LLDIKTI I	Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua	0110058702	SOFIA RAHMI	Efektivitas Anti-Aging Sediaan Serbuk Masker Kombinasi Ampas Tahu dan Kolang-Kaling (Arenga pinnata)	PDP
10	LLDIKTI I	Institut Kesehatan Helvetia	0106099301	MUHAMMAD ANDRY	Uji Aktivitas Antibakteri Streptococcus Mutans Serta Formulasi Sediaan Pasta Gigi Ekstrak Etanol Buah Okra Hijau (Abelmoschus Esculentus) dan Tulang Ikan Tuna (Thunnini)	PDP

NOMOR	PTN/ LLDIKTI	INSTITUSI	NIDN	NAMA	JUDUL	SKEMA
11	LLDIKTI I	Institut Kesehatan Helvetia	0119128502	RONI GUNAWAN	Analisis Pemanfaatan Ragam Media Sosial dalam Peningkatan Prilaku Pencegahan Covid 19 pada Mahasiswa (Kajian awal dalam Pembentukan Media Sosial Baru Promosi Kesehatan	PDP
12	LLDIKTI I	Institut Kesehatan Helvetia	0119128502	RONI GUNAWAN	Analisis Potensi Tumbuh Kembang Wirausaha Kelompok Posyandu di Kabupaten Deli Serdang	PDP
13	LLDIKTI I	Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam	0106068501	ANITA SRI GANDARIA PURBA	FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PENERAPAN PROGRAM INDONESIA SEHAT PENDEKATAN KELUARGA (PIS-PK)	PDP
14	LLDIKTI I	Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam	0112089701	CHANDRA PRANATA	Formulasi sabun transparan dengan berbagai tingkat konsentrasi esktrak daun jati (Tectona grandis L.F) sebagai sabun antibakteri	PDP
15	LLDIKTI I	Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam	0119069701	CUCU ARUM DWI CAHYA	Analisis TLC dan HPLC terhadap Senyawa Flavonoid dalam Ekstrak Daun Ciplukan (Physalis angulata L.)	PDP
16	LLDIKTI I	Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam	0109068801	FADLILAH WIDYANINGSIH	Pengaruh Waktu dan Lama Penyadapan Batang Kelapa Sawit Non Produktif Terhadap Mutu Nira Sawit Pada Usaha Perkebunan Zero Waste	PDP
17	LLDIKTI I	Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam	0127109601	MARGARETTA OLIVIA BR MANIK	Formulasi Pembuatan Handsanitizer Berbahan Dasar Ekstrak Kulit Durian (Durio zibethinus Murr) dalam Meningkatkan Kemampuan Sebagai Antibakteri	PDP
18	LLDIKTI I	Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam	0105098605	MUHAMMAD REZA PAHLEVI	Pengembangan Modul Bahasa Inggris Program Studi Fisioterapi	PDP
19	LLDIKTI I	Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam	0106069202	PRATIWI CHRISTA SIMARMATA	Pengaruh Progressive Muscle Relaxation Dan Deep Breathing Terhadap Anxiety Dan Quality Of Life Pada Pasien COVID-19	PDP
20	LLDIKTI I	Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam	0117109001	RAINI PANJAITAN	Aplikasi Ekstrak Andaliman (Zanthoxylum acanthopodium DC) sebagai Bahan Pengawet Mie Basah	PDP
21	LLDIKTI I	Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam	0112089101	ROMAULI ANNA TERESIA MARBUN	Penetapan Kadar Kuersetin pada Daun Paitan (Tithonia diversifolia) sebagai Bahan Berpotensi Antioksidan dengan Metode High Performance Liquid Chromatography (HPLC)	PDP
22	LLDIKTI I	Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam	8855660018	SABIRIN BERAMPU	Perbedaan Efektivitas Metode Tai Chi terhadap Penurunan Insomnia dan Hipertensi pada Lansia	PDP
23	LLDIKTI I	Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam	0122089402	SITI SARAH BINTANG	Pengaruh Trunk Muscle Exercise Terhadap Penurunan Resiko Jatuh Lansia di Desa Sidodadi Kabupaten Deli Serdang di Era New Normal	PDP
24	LLDIKTI I	Institut Kesehatan Sumatera Utara	0117098602	ARLIS	EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL CLINICAL LEADERSHIP COMPETENCY FRAMEWORK TERHADAP KEMAMPUAN KEPEMIMPINAN KLINIS PERAWAT DI RSUP H. ADAM MALIK MEDAN	PDP
25	LLDIKTI I	Institut Kesehatan Sumatera Utara	0101028502	MARTHALENA SIAHAAN	Efektivitas Penggunaan Cold Pack Dan Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Nyeri Pasca Open Reduction Internal Fixation (ORIF)	PDP

NOMOR	PTN/ LLDIKTI	INSTITUSI	NIDN	NAMA	JUDUL	SKEMA
3439	Negeri	Universitas Sriwijaya	0013096707	ERMATITA	Model Content Management System Untuk Pengetahuan Kain Tenun Tradisional Berbasis Kecerdasan Artifisial	PPS-PDD
3440	Negeri	Universitas Sriwijaya	0013096707	ERMATITA	PENGEMBANGAN MODEL MUSEUM VIRTUAL BERBASIS PEMBELAJARAN MESIN UNTUK OPTIMALISASI WISATA EDUKASI DI MASA PANDEMI COVID-19	PPS-PDD
3441	Negeri	Universitas Sriwijaya	0029017101	ERWIN	Sistem Pendeteksi Lokasi Sebaran Penyakit Menular berdasarkan Informasi Korpus Berbahasa Indonesia dengan Pendekatan Machine Learning	PPS-PDD
3442	Negeri	Universitas Sriwijaya	0026127303	HAMZAH HASYIM	Analisis Determinan dan Eliminasi Malaria di Wilayah Endemik Sumatera Selatan	PDKN
3443	Negeri	Universitas Sriwijaya	0021047403	HERPANDI	Karakterisasi tepung buah nipah (Nypa frutican Wurmb) sabagai bahan baku pangan fungsional	PDKN
3444	Negeri	Universitas Sriwijaya	0007029001	ICHE ANDRIYANI LIBERTY	Pengembangan Personalized Diabetes Prevention with Artificial Intelligence melalui Karakterisasi Profil Biometrik dan Pola Kerentanan Epidemiologi pada Segmen Populasi Pre-diabetes	PDKN
3445	Negeri	Universitas Sriwijaya	0028086015	IRWIN BIZZY	Teknologi Modul Thermoelectric Generator sebagai Pengkonversi Panas menjadi Energi Listrik di sistem PLTGU	PPS-PTM
3446	Negeri	Universitas Sriwijaya	0004107201	ISKHAQ ISKANDAR	Analisis Spasial dan Temporal Kekeringan Ekstrem di Sumatera sebagai Upaya Mitigasi Kebakaran Hutan dan Lahan	PPS-PDD
3447	Negeri	Universitas Sriwijaya	0004107201	ISKHAQ ISKANDAR	Analisis Dinamika Struktur dan Variabilitas Arus Lintas Indonesia (ARLINDO) Berdasarkan Hasil Observasi dan Pemodelan Hidrodinamika	PS-PMDSU
3448	Negeri	Universitas Sriwijaya	0005087701	LENI MARLINA	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inquiry Pada Materi Gelombang dan Bunyi Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP	PPS-PTM
3449	Negeri	Universitas Sriwijaya	0011057401	LUK LUK FUADAH	Struktur kepemilikan dan pengungkapan environmental, social and governance berpengaruh pada kinerja perusahaan dan nilai perusahaan: peran komite audit sebagai moderasi di Perusahaan Indonesia	PDKN
3450	Negeri	Universitas Sriwijaya	0014055803	MUHAMMAD FAIZAL	Pengkayaan dan Pemurnian Synthetic Gas dari Gasifikasi Katalitik Limbah Biomassa Tandan Kosong Kelapa Sawit menggunakan Katalis Bentonit Terpilar Logam	PDKN
3451	Negeri	Universitas Sriwijaya	0018076202	NURHAYATI	Pengembangan e-Modul Flipbook Menulis Naskah Drama Berbasis Cerita Rakyat pada Peserta Didik SMP	PPS-PTM
3452	Negeri	Universitas Sriwijaya	0002026203	NURHAYATI	MODEL OPTIMAL PENGOLAHAN LAHAN RAWA DAN DAERAH ALIRAN SUNGAI DALAM RANGKA PENGEMBANGAN PERKOTAAN	PPS-PDD

Pengisian poin C sampai dengan poin H mengikuti template berikut dan tidak dibatasi jumlah kata atau halaman namun disarankan seringkas mungkin. Dilarang menghapus/memodifikasi template ataupun menghapus penjelasan di setiap poin.

C. **HASIL PELAKSANAAN PENELITIAN:** Tuliskan secara ringkas hasil pelaksanaan penelitian yang telah dicapai sesuai tahun pelaksanaan penelitian. Penyajian meliputi data, hasil analisis, dan capaian luaran (wajib dan atau tambahan). Seluruh hasil atau capaian yang dilaporkan harus berkaitan dengan tahapan pelaksanaan penelitian sebagaimana direncanakan pada proposal. Penyajian data dapat berupa gambar, tabel, grafik, dan sejenisnya, serta analisis didukung dengan sumber pustaka primer yang relevan dan terkini.

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan sebuah produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *inquiry* pada materi gelombang dan bunyi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMP yang valid, praktis, dan efektif. Penelitian pengembangan LKPD berbasis inquiry ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian *design research* tipe *development studies* yang memiliki dua tahap, yakni: *preliminary study* dan *formative study*. *Formative study* memiliki beberapa tahap, yakni: *self evaluation, expert review, one-to-one, small group*, dan *field test*.

Tahap *preliminary study*, yang diawali dengan perencanaan dilakukan pada bulan Januari 2022. Analisis kebutuhan dilakukan terhadap guru dan peserta didik IPA SMP Negeri 59 Palembang dan analisis silabus IPA SMP kelas VIII. Berdasarkan analisis kebutuhan guru dan siswa dapat diketahui bahwa dibutuhkan pengembangan LKPD berbasis *inquiry* pada materi gelombang dan bunyi SMP kelas VIII yang mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan analisis silabus IPA SMP kelas VIII, peneliti memilih materi pokok IPA yang belum oleh siswa sebelum penelitian ini. Materi yang dipilih diteliti untuk mendapatkan data dan informasi terkait dengan keterampilan berpikir kritis. Hal ini sesuai dengan tuntutan dari pembelajaran abad 21 yang menegaskan bahwa perlunya siswa diperkenalkan dan dilatih untuk memiliki keterampilan abad 21 atau yang lebih dikenal dengan keterampilan 4C, yakni: *critical thinking, creativity, communication, collaboration*. Oleh karena itu, memilih keterampilan berpikir kritis dalam upaya melatih keterampilan abad 21 yang dibutuhkan dalam pembelajaran abad 21. Keterampilan berpikir kritis adalah keterampilan dalam suatu sikap yang berguna untuk seseorang dalam memberikan penilaian terhadap suatu hal. Keterampilan berpikir kritis terdiri dari lima indikator yang terbagi dalam dua belas sub indikator keterampilan berpikir kritis.

Tahap *preliminary study* selanjutnya adalah pengembangan produk (*prototyping*) dilakukan pada bulan Februari 2022 sampai Maret 2022. Berdasarkan capaian pembelajaran dan materi yang telah ditentukan dari silabus, kemudian dilanjutkan dengan mengembangkan topik LKPD dengan membuat Garis Besar Isi Lembar Kerja Peserta Didik (GBILKPD) materi gelombang dan bunyi. Setelah GBILKPD dibuat dilanjutkan dengan menyusun draf sesuai dengan komponen-komponen LKPD.

Tahap *formative study*, dimulai dari bulan Maret sampai April 2022 dengan melakukan *self evaluation* untuk pengecekan dan meninjau ulang pada *prototype* awal yang dilakukan oleh tim peneliti . Dimana perlu dilakukan perbaikan, seperti: memperbaiki warna yang digunakan agar lebih sesuai, penggunaan bahasa yang lebih sederhana agar mudah dimengerti oleh siswa SMP, dan menambahkan daftar pustaka. Hasil komentar dan saran dari tim dilakukan revisi pada *prototype* awal. Hasil tahap *self evaluation* menghasilkan *prototype* 1. Kemudian sebelum ke tahap *expert review* tim peneliti melakukan diskusi kembali hasil revisi dan menunjukkan lembar penilaian validasi serta lembar angket tanggapan guru dan siswa terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *inquiry* pada materi gelombang dan bunyi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMP.

Tahap *expert review* merupakan kelanjutan dari *self evaluation* untuk menilai dan memvalidasi *prototype* 1. *Prototype* 1 divalidasi oleh dua dosen dan satu guru IPA. Validasi *prototype* 1 dilakukan untuk memvalidasi tentang isi, bahasa, desain, dan *inquiry* dari LKPD yang dibuat. Nilai kevalidan isi, bahasa, desain, dan *inquiry* pada LKPD dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penilaian Validasi terhadap LKPD Gelombang dan Bunyi

No.	Validasi LKPD	Rekapitulasi Skor	Kategori
1.	Isi	4,71	Sangat Valid
2.	Bahasa	4,70	Sangat Valid
3.	Desain	4,78	Sangat Valid
4.	*Inquiry*	4,70	Sangat Valid

Rata-rata penilaian validasi isi, bahasa, desain, dan *inquiry* yang termuat pada Tabel 1 sebesar 4,71; 4,70; 4,78; dan 4,70. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *prototype* 1 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *inquiry* pada materi gelombang dan bunyi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMP termasuk kategori sangat valid.

Tahap *one-to-one* dilakukan dengan melibatkan tiga guru IPA dan tiga siswa kelas IX SMP Negeri 59 Palembang yang telah mempelajari materi IPA SMP kelas VIII sebelumnya. Tahapan ini bertujuan untuk mengetahui dan melihat kepraktisan *prototype* 1 LKPD berdasarkan dari sudut pandang pengguna melalui pengisian lembar angket tanggapan guru dan siswa. Nilai kepraktisan *prototype* 1 oleh guru dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Penilaian Tahap *One-to-One* oleh Guru

No.	***One-to-One* Guru**	Skor	Kategori
1.	LKPD Materi Gelombang dan Bunyi	5	Sangat Praktis

Tabel 2. menunjukkan bahwa rata-rata penilaian angket tanggapan guru terhadap LKPD sebesar 5 termasuk kategori sangat praktis. Sedangkan untuk nilai kepraktisan *prototype* 1 oleh siswa termuat dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Penilaian Tahap *One-to-One* oleh Siswa

No.	***One-to-One* Siswa**	Skor	Kategori
1.	LKPD Materi Gelombang dan Bunyi	4,62	Sangat Praktis

Pada Tabel 3. menunjukkan hasil penilaian tahap *one-to-one* oleh siswa sebesar 4,62 termasuk kategori sangat praktis. Selanjutnya komentar dan saran hasil *one-to-one* digunakan untuk perbaikan pada *prototype* 1. Lalu hasil pada tahap *one-to-one* ini adalah menghasilkan *prototype* 2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *inquiry* pada materi gelombang dan bunyi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMP yang akan diuji cobakan pada tahap *small group*.

Tahap *small group* dilakukan dengan melakukan uji coba pada *prototype* 2 oleh tiga guru IPA dan sembilan siswa kelas IX SMP Negeri 59 Palembang. Peneliti memberikan lembar angket tanggapan yang sama seperti pada tahap sebelumnya. Nilai kepraktisan *prototype* 2 oleh guru dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Penilaian Tahap *Small Group* oleh Guru

No.	***Small Group* Guru**	Skor	Kategori
1	LKPD Materi Gelombang dan Bunyi	4,28	Sangat Praktis

Tabel 4. menunjukkan bahwa rata-rata penilaian angket tanggapan siswa terhadap LKPD materi gelombang dan bunyi sebesar 4,28 kategori sangat praktis. Nilai rata-rata penilaian angket tanggapan siswa terhadap LKPD materi gelombang dan bunyi disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Penilaian Tahap *Small Group* oleh siswa

No.	***Small Group*** Siswa	Skor	Kategori
1.	LKPD Materi Gelombang dan Bunyi	4,42	Sangat Praktis

Tabel 5. menunjukkan bahwa rata-rata penilaian angket tanggapan siswa terhadap LKPD materi gelombang dan bunyi sebesar 4,42 kategori sangat praktis. Selanjutnya komentar dan saran hasil *small group* digunakan untuk perbaikan pada *prototype* 2. Sehingga dapat dihasilkan *prototype* 3 sebagai produk dari penelitian ini berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *inquiry* pada materi gelombang dan bunyi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMP yang dinyatakan sangat valid dan sangat praktis. Selanjutnya diujikan pada tahap *field test* untuk mengetahui efektivitas dari LKPD yang telah dihasilkan.

Tahap *field test* dilakukan pada bulan Mei 2022 untuk menguji efektivitas dari Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *inquiry* pada materi gelombang dan bunyi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMP yang telah dikembangkan serta dinyatakan sangat valid dan sangat praktis. Hasil *field test* produk LKPD pada 16 siswa kelas VIII SMP Negeri 59 Palembang yang dilaksanakan secara *offline* terbatas. Siswa diberikan *pretest* sebelum pembelajaran dan *posttest* setelah pembelajaran. Adapun hasil belajar siswa yang diperoleh disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil *Pretest* dan *Posttest*

No.	Nama	Nilai ***Pretest***	Nilai ***Posttest***
1	S1	41,6	83,3
2	S2	50,0	91,6
3	S3	8,30	75,0
4	S4	41,6	83,3
5	S5	16,6	75,0
6	S6	25,0	66,6
7	S7	25,0	75,0
8	S8	25,0	83,3
9	S9	25,0	75,0
10	S10	8,30	58,3
11	S11	8,30	66,6
12	S12	33,3	66,6
13	S13	25,0	75,0
14	S14	50,0	91,6
15	S15	50,0	75,0
16	S16	16,6	75,0
	Rata-Rata	28,1	76,0

Tabel 6. Menunjukkan bahwa rata-rata *pretest* sebesar 28,1 dan rata-rata *posttest* sebesar 76,0. Berdasarkan data tersebut menunjukkan adanya peningkatan rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *inquiry* pada materi gelombang dan bunyi yang dikembangkan.

Peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa setelah menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *inquiry* pada materi gelombang dan bunyi dilakukan dengan menghitung skor N-gain yang dihitung menggunakan SPSS versi 25. Adapun hasil N-gain peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Skor N-gain Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Descriptives

	Hasil Belajar		**Statistic**	**Std. Error**
NGainScore	Mean		.6708	.02591
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.6155	
		Upper Bound	.7260	
	5% Trimmed Mean		.6713	
	Median		.6835	
	Variance		.011	
	Std. Deviation		.10364	
	Minimum		.50	
	Maximum		.83	
	Range		.33	
	Interquartile Range		.15	
	Skewness		-.248	.564
	Kurtosis		-.560	1.091

Berdasarkan data pada tabel 7 di atas diketahui bahwa skor N-gain keterampilan berpikir kritis siswa sebesar 0,67, karena $0,3 \leq 0,67 < 0,7$ maka skor N-gain yang diperoleh termasuk kriteria sedang. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keterampilan berpikir kritis dengan kriteria sedang.

Uji normalitas data *pretest* dan *posttest* dilakukan dengan taraf signifikansi sebesar 0,05 menggunakan uji Shapiro-Wilk sebab sampel dalam penelitian ini kurang dari 50, yakni berjumlah 16 siswa. Uji Shapiro-Wilk dengan menggunakan SPSS versi 25. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest*

Tests of Normality

	Keterampilan Berpikir Kritis	**Shapiro-Wilk**		
		Statistic	**df**	**Sig.**
Hasil Belajar	Pre	.899	16	.076
	Post	.922	16	.185

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 8. diperoleh hasil signifikan sebesar 0,076 pada *pretest* dan sebesar 0,185 untuk data *posttest*. Dari hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa data tersebut berdistribusi normal sebab signifikansi untuk data *pretest* dan *posttest* lebih besar dari 0,05.

Uji homogenitas dilakukan berbantuan SPSS versi 25. Uji homogenitas pada data *pretest* dan *posttest* menggunakan uji Levene Statistic diperoleh. Adapun hasil signifikansi dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest* dan *Posttest*

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	.771	3	11	.534
	Based on Median	.505	3	11	.687
	Based on Median and with adjusted df	.505	3	9.894	.688
	Based on trimmed mean	.777	3	11	.531

Berdasarkan Tabel 9. Hasil uji homogenitas diperoleh sebesar 0,534. Hasil signifikansi yang diperoleh tersebut menunjukkan lebih besar dari 0,05. Maka dapat disimpulkan data hasil penelitian dinyatakan homogen. Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas dengan hasil yang menunjukkan bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal dan homogen maka dilanjutkan pada tahap uji hipotesis.

Uji hipotesis menggunakan statistik parametrik paired sample t test. Sebab uji normalitas dan homogenitas yang telah dilakukan menunjukkan hasil yang normal dan homogen. Uji paired sample t test menggunakan SPSS versi 25. Kriteria pengambilan keputusan berdasarkan hasil signifikansi dan t hitung. Tabel 10. merupakan hasil uji paired sample T test.

Tabel 10. Uji Paired Sample T Test

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-47.9125	10.7747	2.6937	-53.6539	-42.1711	-17.787	15	.000

Berdasarkan Tabel 10. uji paired sample t test didapatkan hasil signifikansi sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Uji ini termasuk dalam uji dua sisi, maka kriteria signifikansinya dibagi dua, menjadi 0,025. Sehingga nilai signifikansi yang didapat menunjukkan lebih kecil dari 0,025 (0,000 < 0,025), maka H_0 ditolak dan Hα diterima.

Pengambilan keputusan berdasarkan nilai t hitung pada tabel paired sample t test diketahui bahwa nilai t hitung yang didapat sebesar 17,787. Nilai t hitung tersebut kemudian dicari nilai t tabel pada statistik tabel t yang sesuai. Selanjutnya diperoleh nilai t tabel sebesar 2,144. Hal ini menunjukkan bahwa nilai yang didapat pada $|$t hitung$|$ > t tabel (17,787 > 2,144), maka H_0 ditolak Hα diterima. Dari kedua cara pengambilan keputusan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *inquiry* pada materi gelombang dan bunyi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMP.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu bahan ajar yang memuat serangkaian kegiatan ilmiah yang dimulai dari judul, informasi pendukung, teori, alat dan bahan, langkah percobaan, analisis, dan kesimpulan untuk membantu memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran. Berdasarkan uraian hasil penelitian dan pembahasan yang telah disajikan di atas, maka diperoleh Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *inquiry* pada materi gelombang dan bunyi yang sangat valid dan sangat praktis. Serta mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMP dengan kriteria sedang. Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh [1], dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa lembar kerja peserta didik berbasis *inquiry*

training mendapatkan hasil validasi oleh kelompok ahli dengan persentasse sebesar 87,45% (sangat layak) dan kelompok sampel dengan persentase 88,15% (sangat layak).

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh [2], berhasil mengembangkan lembar kerja peserta didik IPA berbasis keterampilan berpikir kritis untuk siswa kelas VIII yang valid dan praktis. Kemudian [3], telah melakukan penelitian tentang keterampilan berpikir kritis siswa kelas VII Sekolah Menengah Pertama pada materi Earth and Space Science (ESS) dengan hasil bahwa rata-rata N-gain yang diperoleh sebesar 0,31 yang menunjukkan adanya pengaruh positif dan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi ESS. Lembar kerja peserta didik dinilai sangat efektif dalam meningkatkan motivasi siswa dalam belajar IPA dan keterampilan berpikir kritis siswa SMP pada materi IPA [4];[5].

Hasil penelitian lain, yang menghasilkan produk lembar kerja siswa model *Guided Inquiry* yang valid dan sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran IPA di SMP yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa [6]. Selain itu, melalui penggunaan LKPD mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kritis [7]–[10].

Keterampilan berpikir kritis menjadi suatu kemampuan yang sangat penting untuk dikuasai oleh peserta didik di era pembelajaran abad 21, sehingga perlu untuk diperkenalkan kepada siswa, dilatih, dan ditingkatkan [11];[12]. Oleh karena itu, bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis menjadi salah satu upaya dan solusi untuk mencapai keberhasilan pembelajaran di abad 21.

Kelebihan dari LKPD berbasis *inquiry* pada materi gelombang dan bunyi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMP yang telah dihasilkan dibandingkan dengan lembar kerja peserta didik (LKPD) lain yang telah dikembangkan oleh [13]–[15], adalah: LKPD dapat menjadi rujukan dan pedoman dalam proses pembelajaran yang dibutuhkan oleh guru dan siswa, penyusunan LKPD yang sistematis sesuai dengan komponen-komponen yang telah ditentukan dan sesuai dengan model *inquiry* sehingga siswa dapat melakukan penyelidikan secara langsung untuk memperoleh pengetahuan, serta melalui penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *inquiry* pada materi gelombang dan bunyi terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa SMP kelas VIII.

D. **STATUS LUARAN**: Tuliskan jenis, identitas dan status ketercapaian setiap luaran wajib dan luaran tambahan (jika ada) yang dijanjikan. Jenis luaran dapat berupa publikasi, perolehan kekayaan intelektual, hasil pengujian atau luaran lainnya yang telah dijanjikan pada proposal. Uraian status luaran harus didukung dengan bukti kemajuan ketercapaian luaran sesuai dengan luaran yang dijanjikan. Lengkapi isian jenis luaran yang dijanjikan serta mengunggah bukti dokumen ketercapaian luaran wajib dan luaran tambahan melalui BIMA.

Luaran dan Target Capaian

Luaran Wajib

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status Target Capaian (accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya)	Keterangan (url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya)
2022	Publikasi ilmiah pada Jurnal Nasional terakreditasi peringkat SINTA 2 (Jurnal Penelitian Pendidikan IPA)	Published (Vol 8 No.4 tanggal 31 Oktober 2022)	Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA) https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jppipa/article/view/1797
2022	Ujian tesis mahasiswa	Telah ujian tesis mahasiswa (25 Juli 2022)	Telah ujian tesis mahasiswa

Luaran Tambahan

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status Target Capaian (accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya)	Keterangan (url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya)
2022	International Conference Young Scholar Symposium On Science and Mathematics Education And Environment (YSSSEE) 25-27 Oktober 2022	Accepted (Proses Revisi)	AIP Conference Proceedings

E. **PERAN MITRA:** Tuliskan realisasi kerjasama dan kontribusi Mitra baik *in-kind* maupun *in-cash* (untuk Penelitian Terapan, Penelitian Pengembangan, PTUPT, PPUPT serta KRUPT). Bukti pendukung realisasi kerjasama dan realisasi kontribusi mitra dilaporkan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya. Bukti dokumen realisasi kerjasama dengan Mitra diunggah melalui BIMA.

……
……
……
……
……

F. **KENDALA PELAKSANAAN PENELITIAN**: Tuliskan kesulitan atau hambatan yang dihadapi selama melakukan penelitian dan mencapai luaran yang dijanjikan, termasuk penjelasan jika pelaksanaan penelitian dan luaran penelitian tidak sesuai dengan yang direncanakan atau dijanjikan.

Secara umum tidak terdapat kesulitan atau hambatan selama melakukan penelitian dan mencapai luaran yang dijanjikan.

G. RENCANA TAHAPAN SELANJUTNYA: Tuliskan dan uraikan rencana penelitian di tahun berikutnya berdasarkan indikator luaran yang telah dicapai, rencana realisasi luaran wajib yang dijanjikan dan tambahan (jika ada) di tahun berikutnya serta *roadmap* penelitian keseluruhan. Pada bagian ini diperbolehkan untuk melengkapi penjelasan dari setiap tahapan dalam metoda yang akan direncanakan termasuk jadwal berkaitan dengan strategi untuk mencapai luaran seperti yang telah dijanjikan dalam proposal. Jika diperlukan, penjelasan dapat juga dilengkapi dengan gambar, tabel, diagram, serta pustaka yang relevan. Jika laporan kemajuan merupakan laporan pelaksanaan tahun terakhir, pada bagian ini dapat dituliskan rencana penyelesaian target yang belum tercapai.

Penelitian skema tesis magister ini hanya 1 tahun. Luaran wajib yang dijanjikan adalah publikasi ilmiah di Jurnal terakreditasi sinta 2 JPPIPA (Jurnal Penelitian Pendidikan IPA) Universitas Mataram status accepted dan telah publish pada Vol 8 No.4 tanggal 31 oktober 2022. Luaran wajib selanjutnya adalah ujian tesis mahasiswa pada tanggal 25 Juli 2022. Luaran tambahan dalam penelitian ini adalah presentasi seminar internasional: International Conference *Young Scholar Symposium On Science and Mathematics Education And Environment* (YSSSEE) 2022 telah dilaksanakan di Universitas Islam Raden Intan Lampung pada tanggal 25-27 oktober 2022 secara daring status accepted. Tahap selanjutnya dalam proses revisi dan akan publish di AIP Conference Proceedings. Luaran atau target dalam penelitian ini telah tercapai.

H. DAFTAR PUSTAKA: Penyusunan Daftar Pustaka berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada laporan kemajuan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

1. M. A. Siregar and A. M. Siregar, "Profil Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inquiry Training Materi Fluida Statis," *GRAVITASI J. Pendidik. Fis. dan Sains*, vol. 3, no. 01, pp. 1–5, 2020, doi: 10.33059/gravitasi.jpfs.v3i01.2012.

2. Leni Marlina, Mutiara Meiwandari, Ida Sriyanti, Jaidan Jauhari, "Developing student worksheet of natural science for the eighth-grade junior high school students based on critical thinking skills," *J. Phys. Conf. Ser.*, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1796/1/012089.

3. L. Marlina, Liliasari, B. Tjasyono, and S. Hendayana, "Improving the critical thinking skills of junior high school students on Earth and Space Science (ESS) materials," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1013, no. 1, 2018, doi: 10.1088/1742-6596/1013/1/012063.

4. M. Roza, "Pengembangan LKPD Berbasis Praktikum pada Pembelajaran IPA di Madrasah Tsanawiyah," *J. Penelit. Bid. IPA dan Pendidik. IPA*, vol. 4, no. 2, pp. 664–675, 2018.

5. M. W. Sari, A. Sunarto, and A. Walid, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnosains Pada Mata Pelajaran IPA Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Siswa di SMP Negeri 15 Bengkulu Utara," *J. Ilm. Wahana Pendidik.*, vol. 8, no. 1, pp. 127–135, 2022, doi: 10.5281/zenodo.5819172.

6. Budiono, N. Lestari, and Ihwan, "Pengembangan LKS Berbasis Guided Inquiry untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Muhammadiyah Kupang," *J. Biosains dan Edukasi*, vol. 1, no. September, pp. 10–15, 2019.

7. T. H. Adikalan, Supeno, and I. Wicaksono, "Kemampuan Inkuiri Siswa SMP dalam Pembelajaran IPA Memanfaatkan Media E-LKPD," *Pedagog. J. Ilmu Pendidik.*, vol. 22, no. 1, pp. 39–45, 2022.

8. F. Mukti, C. Connie, and R. Medriati, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA Sint Carolus Kota Bengkulu," *J. Kumparan Fis.*, vol. 1, no. 3, pp. 57–63, 2018, doi: 10.33369/jkf.1.3.57-63.

9. M. Muskita, B. Subali, and Djukri, "Effects of worksheets base the levels of inquiry in improving critical and creative thinking," *Int. J. Instr.*, vol. 13, no. 2, pp. 519–532, 2020, doi:

10.29333/iji.2020.13236a.

10. L. Suci, S. Ahzan, and D. Pangga, “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Fisika Berbasis Gambar Materi Getaran dan Gelombang,” *J. Penelit. dan Pengkaj. Ilmu Pendidik. e-Saintika*, vol. 1, no. 2, pp. 94–99, 2018.

11. Z. L. Azmi *et al.*, “Study of Critical Thinking Skills for Junior High School Students in the Era Industial Revolution 4 . 0,” *JIPFRI (Jurnal Inov. Pendidik. Fis. dan Ris. Ilmiah)*, vol. 6, no. 1, pp. 19–23, 2022.

12. A. Harjono *et al.*, “Identifikasi Kesiapan LKPD Guru Terhadap Keterampilan Abad 21 Pada Pembelajaran IPA SMP,” *J. Ilm. Profesi Pendidik.*, vol. 3, no. November, pp. 124–128, 2018.

13. E. Andriana, T. P. Alamsyah, and I. Tambun, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Saintifik Kontekstual Materi Peristiwa Alam Beserta Mitigasi Bencana,” *J. Ilm. Kependidikan*, vol. 10, 2020.

14. P. Wulandari, Y. Widiyawati, and D. S. Sari, “PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS NATURE OF SCIENCE UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS,” *J. sAINTIFIKA*, vol. 21, 2019.

15. O. Y. T. Mago, A. Yati, and Y. N. Bunga, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Discovery Learning pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas VII SMP,” *J. Pendidik. MIPA*, vol. 12, pp. 233–241, 2022.