

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS RMS (*READING, MIND
MAPPING, SHARING*) PADA MATERI SISTEM
PERNAPASAN MANUSIA**



**Devina Christianti Br Ginting
2213071025**

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN IPA
JURUSAN FISIKA DAN PENGAJARAN IPA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2026**



SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN



Menyetujui

Pembimbing I	Luh Mitha Priyanka, S.Pd., M.Pd. NIP.199310062019032021
Pembimbing II	Ni Luh Putu Mery Marlinda, M.Pd. NIP.198803262023212024

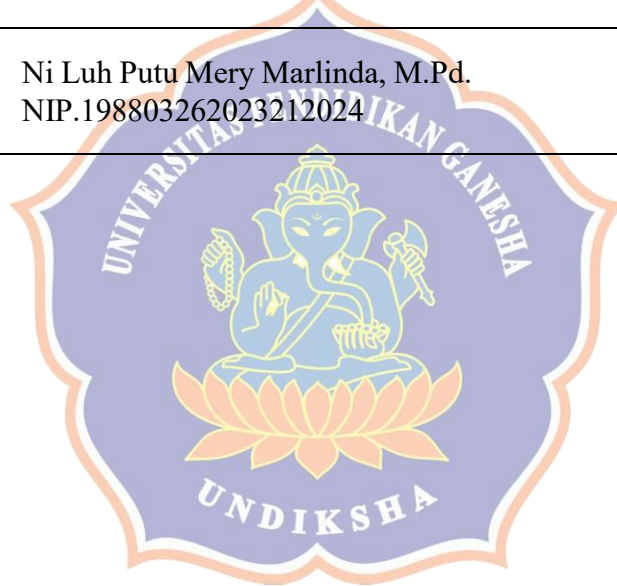


- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR E - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR E
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Skripsi oleh Devina Christianti Br Ginting ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 13 Mei 2026

Dewan Penguji

Ketua	Kompyang Selamat, S.Pd., M.Pd. NIP.198906252015041001
Anggota	Ni Putu Merry Yunitasari, S.Pd., M.Pd. NIP.199304202025212066
Anggota	Luh Mitha Priyanka, S.Pd., M.Pd. NIP.199310062019032021
Anggota	Ni Luh Putu Mery Marlinda, M.Pd. NIP.198803262023212024



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR-E - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR-E
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Menyetujui

Ketua Ujian	Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci. NIP.196901161994031001
Sekretaris Ujian	Putu Prima Juniartina, S.Pd., M.Pd. NIP.198806142015041001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya ilmiah berjudul <Pengembangan LKPD Berbasis RMS (*Reading, Mind Mapping, Sharing*) Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia= beserta seluruh isinya merupakan hasil karya saya sendiri. Saya tidak melakukan plagiarisme maupun pengutipan yang bertentangan dengan etika dan kaidah akademik yang berlaku. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat pelanggaran terhadap prinsip keilmuan atau adanya tuntutan terkait keaslian karya ini, maka saya bersedia menerima segala risiko dan sanksi yang ditetapkan sesuai ketentuan yang berlaku.



Singaraja, 5 Juni 2026

Yang membuat pernyataan,



Devina Christianti Ginting

NIM. 2213071025

MOTTO

**<WALAUPUN GUNUNG ITU TAK BERPINDAH
TETAP PERCAYA KAU YANG PUNYA KUASA=
(DEVINA CHRISTIANI GINTING)**



PRAKATA

Penyusun mengucapkan puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yesus atas rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul **<Pengembangan LKPD Berbasis RMS (*Reading, Mind Mapping, Sharing*) Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia** = dapat diselesaikan dengan baik. Penulisan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh berbagai dukungan dan bantuan, baik secara moral maupun material, dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha
2. Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
3. Prof. Dr. Rai Sujanem, M.Si. selaku Ketua Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA atas motivasi yang diberikan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Putu Prima Juniartina, S.Pd., M.Pd. selaku Koordinator Program Studi S1 Pendidikan IPA atas motivasi yang diberikan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Luh Mitha Priyanka S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ni Luh Putu Mery Marlinda, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen serta staf pegawai di Jurusan Fisika dan Pengajaran IPA yang telah banyak memberikan bantuan selama penyusunan skripsi.

8. Kepada kedua orang tua, yang di panggil mamak dan bapak oleh penulis, terimakasih untuk doa, dukungan, serta kepercayaan, sehingga penulis telah menyelesaikan pendidikan ini, terimakasih untuk tidak pernah memberi tuntutan kepada penulis selama menjalani proses pendidikan.
9. Kepada kedua nenek, Lina Br Pelawi dan Alm Lengkip Br Singarimbun, yang penulis panggil dengan sebutan biring dan ribu, terima kasih untuk segala hal yang telah diberikan kepada penulis, dukungan materi, motivasi, kasih sayang sedari kecil, terima kasih telah menjadi nenek yang luar biasa untuk penulis, yang telah menjadi motivasi penulis dalam menyelesaikan karya ini, meskipun telah berpulang, penulis tau ribu akan sangat bangga karena karya ini dapat diselesaikan tepat waktu, *i really miss you*.
10. Kepada Febrio Audry Putra Sembiring, Terimakasih telah banyak membantu penulis dalam banyak hal, terima kasih telah mendengarkan keluh kesah penulis dalam penulisan karya maupun dalam kehidupan sehari-hari, terima kasih untuk dukungan, waktu, dan kehadiran dalam hidup penulis, serta menjadi rumah bagi penulis dalam perantauan ini.
11. Kepada saudara KTB, Sarah Hutabarat, *Uncle Don*, Febria Septiana Surbakti, Keisia Purba dan Naomi Hutabarat, terimakasih untuk dukungan materi, doa, serta telah membantu penulis dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat kuat dalam menjalani kehidupan perantauan.
12. Kepada sahabat sekelas, Suci Monalisa Tarigan, Maylaffaiza Bilqis Imtihazt, Rai Panca Ambara Putra, Terima kasih untuk bantuan serta motivasi yang telah diberikan bagi penulis dalam perkuliahan serta dalam penyelesain karya ini.
13. Terimakasih untuk diri sendiri Devina Christiani Br Ginting, telah menyelesaikan tanggung jawab pendidikan ini.

Singaraja, 17 April 2026

Penulis

DAFTAR ISI

MOTTO	iv
PRAKATA	ii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
13.1 Latar Belakang.....	1
13.2 Identifikasi Masalah	8
13.3 Pembatasan Masalah	9
13.4 Rumusan Masalah	9
13.5 Tujuan Pengembangan	9
13.6 Manfaat Penelitian.....	10
13.7 Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan.....	11
13.8 Pentingnya Pengembangan.....	14
13.9	A
sumsi Dan Keterbatasan Pengembangan	15
13.10 Definisi Istilah	17
BAB II KAJIAN TEORI	20
2.1 Kajian Teori.....	20
2.1.1. Lembar Kerja Peserta Didik	20
2.1.2 Model Berbasis RMS (<i>Reading, Mind Mapping, Sharing</i>)	29
2.1.3 Sistem Pernapasan Manusia	34
2.2 Kajian Hasil Penelitian Relevan.....	41
2.3 Kerangka Pengembangan	44
BAB III METODE PENELITIAN	50
3.1 Jenis Penelitian	50
3.2 Model Pengembangan	51
3.3 Prosedur Penelitian.....	52

BAB IV HASIL PENELITIAN	76
4.1 Karakteristik LKPD IPA Berbasis <i>Reading, Mind Mapping, Sharing</i> pada Materi Sistem Pernapasan Manusia	76
4.1.1 Hasil Analisis Kebutuhan Awal.....	79
4.1.2 Hasil Perancangan LKPD.....	88
4.1.3 Hasil Pengembangan LKPD.....	94
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	105
4.2.1 Pembahasan Hasil pada Tahap <i>Define</i> (Pendefinisian).....	106
4.2.2 Pembahasan Hasil pada Tahap <i>Design</i> (Perancangan)	108
4.2.3 Pembahasan Hasil Tahap Pengembangan.....	110
4.3 Implikasi Penelitian	115
BAB V PENUTUP	118
5.1 Rangkuman.....	118
5.2 Simpulan.....	120
5.3 Saran.....	122
DAFTAR PUSTAKA	124
LAMPIRAN	128



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Prosedur Pengembangan 4-D(Four-D)	52
Tabel 3.2 Tabel Hubungan Antara Tahapan, Kegiatan, Teknik, Pengumpulan Data, Subjek Dan Objek Penelitian.....	59
Tabel 3.3 Instrumen Pengumpulan Data	63
Tabel 3.4 Tabel Kisi Kisi Angket validasi Materi	64
Tabel 3.5 Tabel Kisi-kisi Angket Validasi Media dan Bahasa.....	66
Tabel 3.6 Tabel Kisi-kisi Angket Uji Kepraktisan Oleh Guru.....	67
Tabel 3.7 Angket Respons Peserta Didik	68
Tabel 3.8 Pedoman Instrument Validasi.....	69
Tabel 3.9 Tabulasi silang 2x2	70
Tabel 3.10 Kualifikasi Penilaian Validitas	71
Tabel 3.11 Kualifikasi Penilaian Validitas	72
Tabel 3.12 Interval Kriteria Penilaian Kepraktisan	72
Tabel 3.13 Penskoran Data Keterbacaan Produk	73
Tabel 3.14 Interval Kriteria Penelitian Keterbacaan.....	73
Tabel 4.1 Hasil Analisis Kebutuhan Lapangan.....	80
Tabel 4.2 Hasil Analisis Kebutuhan Peserta didik.....	83
Tabel 4.3 Hasil Analisis Kurikulum Merdeka	87
Tabel 4.4 Hasil Pengembangan LKPD	95
Tabel 4.5 Hasil Tabulasi Silang 2x2	96
Tabel 4.6 Saran dan Masukan Ahli Isi Materi terhadap LKPD Berbasis Reading, Mind Mapping Sharing	97
Tabel 4.7 Tabel Hasil Validasi LKPD dan Bahasa	99
Tabel 4.8 Hasil Tabulasi Silang 2x2	100
Tabel 4.9 Saran dan Masukan Ahli Media dan Bahasa terhadap LKPD Berbasis Reading Mind Mapping, Sharing	101
Tabel 4.10 Hasil Penilaian Uji Kepraktisan Oleh Guru.....	102
Tabel 4.11 Hasil Penilaian Uji Keterbacaan oleh Peserta didik	104

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Pernapasan manusia.....	35
Gambar 2.2 Mekanisme Inspirasi dan Ekspirasi	38
Gambar 2.3 Kerangka pengembangan.....	48
Gambar 3.1 Langkah-langkah Penelitian Pengembangan Model 4-D.....	52
Gambar 4.1 Cover LKPD.....	90
Gambar 4.2 Tujuan dan Capaian Pembelajaran.....	90
Gambar 4.3 Daftar Isi.....	90
Gambar 4.4 Bahan Konsep.....	90
Gambar 4.6 Mekanisme Pernapasan Manusia Dada	92
Gambar 4.7 Mekanisme Pernapasan Manusia Perut	92
Gambar 4.8 Gangguan Sistem Pernapasan Manusia.....	92
Gambar 4.9 Materi Influeza	93
Gambar 4.10 Materi TBC.....	93
Gambar 4.11 Glosarium	93
Gambar 4.12 Daftar Pustaka	93



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1, Flowchart Lkpd Berbasis RMS (Reading, Mind Mappingping, Sharing) Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia.....	129
Lampiran 02. Lembar Angket Validasi Guru	130
Lampiran 03. Lembar Hasil Angket Validasi Guru	133
Lampiran 04. Lembar Analisis Kebutuhsn Siswa.....	135
Lampiran 05. Hasil Lembar Analisis Kebutuhsn Siswa	137
Lampiran 06. Lembar Penilaian Ahli Isi.....	139
Lampiran 07. Lembar Hasil Penilaian Ahli Isi	142
Lampiran 08. Lembar Penilaian Ahli Media.....	145
Lampiran 09. Lembar Penilaian Ahli Media.....	148
Lampiran 10. Uji Kepraktisan Oleh Guru.....	151
Lampiran 11. Uji Kepraktisan Oleh Guru.....	153
Lampiran 13. Lembar Uji Keterbacaan Oleh Siswa	155
Lampiran 14. Lembar Hasil Uji Keterbacaan Oleh Siswa.....	157
Lampiran 15. Surat Jugdes	158
Lampiran 16. Dokumentasi dengan Validator dan Guru.....	159
Lampiran 17. Dokumentasi Penelitian	160

