

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Observasi Awal



KEMENTERIAN PENDIDIKAN KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jln. Willem Iskandar Psr. V. Kotak Pos No. 1589-Medan 20221
Telp.(061)6623943.6613365,6613276,6618754, Fax.(061).6614002
Laman : <https://fip.unimed.ac.id>

Nomor : *5381* /UN33.1.1/PP/2023

Medan, 25 September 2023

Hal : Observasi

Kepada Yth. : Kepala Sekolah SD Negeri 056018
Kampung Bamban
Dusun Jati Mulyo
Desa Sei Bamban
Kec. Batang Serang
Kab. Langkat
di
Tempat.

Dengan Hormat, kami mohon izin kepada Bapak/Ibu Guru kiranya berkenan menerima mahasiswa Jurusan PGSD S1 untuk Melakukan Observasi dalam rangka persiapan untuk kelengkapan judul proposal Skripsi yang di bimbing oleh Bapak **Fahrur Rozi, S.Pd.,M.Pd.**

Adapun mahasiswa tersebut adalah :

N a m a : Sherinna Alya Rahmita
N I M : 1203311042

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik di ucapkan terimakasih.



Mengetahui :
Wakil Dekan Bidang Akademik

Nani Barorah Nasution, S.Psi.,MA.,Ph.D
NIP : 198405152009122005

a.n Ketua Jurusan PPSD
Sekretaris Jurusan PPSD

Apiek Gandamana, S.Pd., M.Pd
NIP: 19871114201541003

Lampiran 2 Hasil Wawancara Guru

Nama Sekolah : SD Negeri 056018 Kampung Bamban

Alamat Sekolah : Dusun Jati Mulyo, Desa Sei Bamban, Kecamatan
Batang Serangan, Kabupaten Langkat

Nama Guru : Pristia Wulan Sari, S.Pd.

Kelas yang di Ampu : V

Hari/Tanggal Wawancara : Rabu, 25 September 2023

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Berapakah jumlah siswa kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban?	Siswa kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban berjumlah 32 orang, perempuan 17 orang dan laki-laki 15 orang.
2	Apakah kurikulum yang digunakan pada kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban?	Kurikulum yang digunakan pada kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban, yaitu Kurikulum Merdeka.
3	Apakah kurikulum tersebut sudah terlaksana dengan baik di SD Negeri 056018 Kampung Bamban khususnya kelas V?	Ya, sudah terlaksana dengan baik kurikulum merdeka di SD Negeri 056018 Kampung Bamban khususnya di kelas V.
4	Metode pembelajaran apa saja yang sudah digunakan dalam pembelajaran di kelas V?	Saya dalam pembelajaran menggunakan metode demonstrasi dan metode diskusi.
5	Apakah pada saat proses pembelajaran sudah menggunakan LKPD?	Ya, saya menggunakan LKPD.

6	Selain buku paket atau buku belajar siswa, media pembelajaran apa saja yang digunakan dalam proses pembelajaran di kelas?	Selain buku paket atau buku belajar siswa, saya juga memakai media elektronik.
7	Bagaimana ketertarikan siswa terhadap penggunaan LKPD?	Siswa cukup tertarik dalam pembelajaran apabila memakai metode demonstrasi karena nyata.
8	Apakah ibu pernah membuat LKPD berbasis teknologi?	Ya, saya pernah membuat LKPD berbasis teknologi.
9	Apakah ada kendala saat penggunaan LKPD berbasis teknologi?	Ya, terdapat kendala saat penggunaan LKPD berbasis teknologi karena anak-anak belum terlalu paham.
10	Apakah LKPD berbasis teknologi saat ini menjadi kebutuhan penting yang harus digunakan?	Ya, sangat penting karena perkembangan saat ini sudah maju.
11	Bagaimana keaktifan belajar siswa dengan menggunakan LKPD atau tidak menggunakan LKPD?	Kalau tidak menggunakan LKPD siswa ribut atau suka bermain-main, karena memakai kurikulum merdeka siswa belajarnya tidak ditekankan harus bagaimana, siswa harus berpikir.

Lampiran 3 Modul Ajar

MODUL AJAR



Bab 5
Bagaimana Kita Hidup
dan Bertumbuh

THE
Character Building
UNIVERSITY

IPAS

**Ilmu Pengetahuan Alam
dan Sosial**

A. INFORMASI UMUM MODUL

Nama Penyusun	: Sherinna Alya Rahmita
Instansi/Sekolah	: SD Negeri 056018 Kampung Bamban
Jenjang / Kelas	: SD / V
Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan (2 x 35 menit)
Tahun Pelajaran	: 2023 / 2024

B. KOMPONEN INTI**Capaian Pembelajaran Fase C**

Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling terhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.

Fase B Berdasarkan Elemen

Pemahaman IPAS
(Sains dan Sosial)

Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar.

Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.

Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upaya-upaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada di sekitarnya.

Peserta didik mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta

	<p>memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi.</p> <p>Di akhir fase ini peserta didik menggunakan peta konvensional/digital untuk mengenal letak dan kondisi geografis negara Indonesia. Peserta didik mengenal keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan. Peserta didik menceritakan perjuangan bangsa Indonesia dalam melawan imperialisme, merefleksikan perjuangan para pahlawan dalam upaya merebut dan mempertahankan kemerdekaan serta meneladani perjuangan pahlawan dalam tindakan nyata sehari-hari.</p> <p>Di akhir fase ini, peserta didik mengenal berbagai macam kegiatan ekonomi masyarakat dan ekonomi kreatif di lingkungan sekitar. Dengan penuh kesadaran, peserta didik melakukan suatu tindakan atau mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap kekayaan kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya serta nilai-nilai ilmiah dari kearifan lokal tersebut.</p>
Keterampilan Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati Pada akhir fase C, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan panca indra, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya. 2. Mempertanyakan dan memprediksi Dengan panduan, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah. 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat. 4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menyajikan data dalam bentuk tabel atau grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Membandingkan data dengan prediksi dan menggunakannya sebagai bukti dalam menyusun penjelasan ilmiah. 5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Merefleksikan proses investigasi, termasuk merefleksikan validitas suatu tes. 6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen,

	bahasa, serta konvensi sains yang umum sesuai format yang ditentukan.
Tujuan Pembelajaran	Mengidentifikasi bagaimana bernapas dapat membantu manusia melakukan aktivitas sehari-hari.
Profil Pancasila	<ul style="list-style-type: none"> • Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia • Berkebhinekaan Global • Mandiri • Bernalar • Kritis • Kreatif
Kata kunci	<ul style="list-style-type: none"> • Respirasi • Hidung • Faring • Laring • Trakea • Bronkhus • Bronkheolus • Alveolus • Paru-Paru • Kanker paru-paru
Keterampilan yang Dilatih	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membaca dan melakukan aktivitas sesuai instruksi. 2. Menuangkan pemikiran/gagasan dalam bentuk tulisan. 3. Menalar informasi yang didapatkan. 4. Melakukan refleksi mandiri.
Target Peserta Didik :	
Peserta didik Reguler	
Jumlah Siswa :	
32 Peserta Didik	
Assesmen :	
Guru menilai ketercapaian tujuan pembelajaran	
<ul style="list-style-type: none"> • Assesmen Individu 	
Jenis Assesmen :	
<ul style="list-style-type: none"> • Tertulis 	
Model Pembelajaran	
<ul style="list-style-type: none"> • Tatap Muka 	
Ketersediaan Materi :	
<ul style="list-style-type: none"> • Pengayaan untuk peserta didik berprestasi tinggi : YA/TIDAK 	

<ul style="list-style-type: none"> • Alternatif penjelasan, metode, atau aktivitas untuk peserta didik yang sulit memahami konsep : YA/TIDAK
Kegiatan Pembelajaran Utama / Pengaturan peserta didik :
<ul style="list-style-type: none"> • Individu
Metode dan Model Pembelajaran :
Problem Based Learning (PBL)
Sarana dan Prasarana
Alat Tulis
Materi Pembelajaran
Bab 5 - Bagaimana Kita Hidup dan Bertumbuh
Topik A: Bagaimana Bernapas Membantuku Melakukan Aktivitas Sehari-hari?

Sumber Belajar :
<ol style="list-style-type: none"> 4. Sumber Utama : Buku Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial kelas V SD 5. Sumber Alternatif Guru juga dapat menggunakan alternatif sumber belajar yang terdapat di lingkungan sekitar dan disesuaikan dengan tema yang sedang dibahas.
Persiapan Pembelajaran :
<ol style="list-style-type: none"> a. Memastikan semua sarana prasarana b. Memastikan kondisi kelas kondusif c. Mempersiapkan bahan tayang d. Mempersiapkan lembar kerja siswa
Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran :
Topik A: Bagaimana Bernapas Membantuku Melakukan Aktivitas Sehari-hari?
Tujuan Pembelajaran
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat memprediksi akibat jika manusia tidak bernapas. 2. Peserta didik dapat mendeskripsikan mekanisme pernapasan pada manusia. 3. Peserta didik dapat merefleksikan pentingnya menjaga kesehatan organ pernapasan.
Pertanyaan Esensial:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang terjadi jika kita tidak bisa bernapas? 2. Bagaimana organ pernapasan membantu kita bernapas? 3. Bagaimana cara merawat kesehatan organ pernapasan kita?

Kegiatan Pembuka

1. Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.
2. Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik.
3. Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan.
4. Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.
5. Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran.

Kegiatan Inti

1. Mulailah dengan melakukan kegiatan literasi dengan gambar dan narasi pembuka Topik A.
2. Minta peserta didik menceritakan pengalamannya mencium bau/wangi sesuatu yang berkesan. Kaitkan pengalaman tersebut dengan salah satu organ pernapasan, yaitu hidung.
3. Ajak peserta melakukan tantangan adu ketahanan menahan napas. Peserta didik berusaha menahan napas sebisanya. Namun, berikan pemahaman bahwa peserta didik tidak boleh memaksakan dirinya.
4. Murid dapat melakukan tantangan dengan berdiri dan duduk jika sudah tidak sanggup. Guru dapat menghitung waktu mundur agar peserta didik tidak melampaui batasnya.
5. Ajak peserta didik melakukan refleksi dengan mengajukan pertanyaan, bagaimana jika kita tidak bernapas. Gali juga pemahaman mengenai bagaimana tubuh mereka bernapas beserta organ-organnya.
6. Sampaikan pada peserta didik bahwa mereka akan mempelajari cara tubuhnya bernapas dengan membuat sebuah alat peraga.
7. Bagikan lembar kerja kepada peserta didik.
8. Lakukan penguatan konsep mengenai organ-organ pernapasan dan mekanisme pernapasan.



Mari Refleksikan

1. Bagaimana proses bernapas pada manusia?
2. Mengapa manusia untuk hidup dan bertumbuh perlu bernapas?
3. Apakah hubungan antara frekuensi pernapasan dengan aktivitas seseorang?
4. Apakah kalian sudah menjaga kesehatan organ pernapasan dengan baik?
5. Apakah lingkungan sekitar dapat memengaruhi kesehatan organ pernapasan kalian? Mengapa?

Kegiatan Penutup
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru. 2. Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi. 3. Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya. 4. Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran.
Pelaksanaan Asesmen
<p>Sikap :</p> <ul style="list-style-type: none">  Melakukan observasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung.  Mengamati refleksi peserta didik. <p>Pengetahuan : Memberikan tes tertulis</p>
Kriteria Penilaian :
Penilaian Akhir : Skor Nilai 10-100
Bahan Bacaan Peserta Didik :
<ul style="list-style-type: none"> - Guru dan peserta didik dapat mencari berbagai informasi tentang <i>Bagaimana Bernapas Membantu Melakukan Aktivitas Sehari-hari?</i> dari berbagai media atau website resmi di bawah naungan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi. - Buku Panduan Guru dan siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial kelas V SD: Kemendikbudristek 2021.
Glosarium
<ul style="list-style-type: none"> • Respirasi : Proses pertukaran gas antara makhluk hidup. • Hidung : Tempat masuknya udara menuju tenggorokan. • Faring : Organ yang berada pada bagian tengah leher. • Laring : Saluran pernapasan yang membawa udara menuju ke trakea. • Trakea : Menyalurkan udara ke paru-paru. • Bronkus : Saluran yang menghubungkan antara trakea dan paru-paru. • Bronkiolus : Saluran udara di dalam paru-paru yang menghubungkan bronkus dan alveolus. • Alveolus : Sebagai tempat pertukaran gas antara udara yang dihirup dan darah. • Paru-Paru : Organ pernapasan atau respirasi dalam tubuh. • Kanker paru-paru : Jenis kanker yang tumbuh pada organ paru-paru.

Lampiran 4 Surat Pengantar Validasi Materi

SURAT PENGANTAR VALIDASI

Kepada Yth,
Bapak Suyit Ratno. S.Pd., M.Pd.
 Wali Kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban

Dengan Hormat,
 Yang bertanda tangan di bawah ini saya selaku dosen pembimbing dari mahasiswa :

Nama : Sherinna Alya Rahmita
 NIM : 1203311042
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

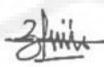
Memohon kepada Bapak untuk menilai validasi materi pada penelitian yang berjudul "**Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Aplikasi *Liveworksheet* Pada Pembelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban T.A. 2023/2024**"

Demikian surat pengantar ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dan bantuan yang diberikan, saya mengucapkan terimakasih.

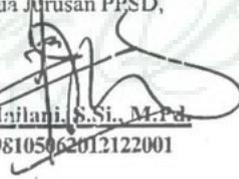
Pembimbing Skripsi,

Medan, Mei 2024
 Mahasiswa,


Fahrur Rozi, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 198307072015041001


Sherinna Alya Rahmita
 NIM. 1203311042

Mengetahui,
 Ketua Jurusan PPSD,


Elm Mailani, S.Si., M.Pd.
 NIP. 198105062012122001

Lampiran 5 Hasil Validasi Materi Tahap I

VALIDASI AHLI MATERI

“Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Aplikasi *Liveworksheet* Pada Pembelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban T.A. 2023/2024”

Nama Validator : Suyit Ratno, S.Pd., M.Pd.

Instansi : FIP Universitas Negeri Medan

PETUNJUK PENGISIAN

1. Instrumen penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli soal pada penelitian Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Aplikasi *Liveworksheet* Pada Pembelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas V Sekolah Dasar.
2. Pendapat, kritik, saran, dan penilaian Bapak/Ibu sangat membantu untuk meningkatkan kualitas produk LKPD Interaktif berbasis Aplikasi *Liveworksheet*.
3. Sehubungan dengan itu, dimohon Bapak/Ibu untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom skala penilaian yang sudah tersedia.
4. Indikator skala penilaian sebagai berikut:
 - 1 : Tidak Layak (TL)
 - 2 : Kurang Layak (KL)
 - 3 : Cukup Layak (CL)
 - 4 : Layak (L)
 - 5 : Sangat Layak (SL)
5. Setelah melakukan penilaian, Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi pendapat, kritik maupun saran dan memberikan kesimpulan mengenai kelayakan materi LKPD Interaktif berbasis Aplikasi *Liveworksheet* pada kolom yang sudah disediakan. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian ini saya ucapkan terima kasih.

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Skala Penilaian				
		5	4	3	2	1
		SL	L	CL	KL	TL
Tampilan	1. Komunikatif (kesesuaian antara gambar yang memperjelas isi)			✓		
	2. Kejelasan teks dengan gambar			✓		
	3. Kesesuaian ilustrasi dengan materi pembelajaran			✓		
	4. Keterampilan menata letak gambar dan teks materi		✓			
	5. Kejelasan petunjuk kerja			✓		
Isi	6. Kesesuaian antara Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran		✓			
	7. Kedalaman materi sesuai dengan Tujuan Pembelajaran			✓		
	8. Kebenaran konsep materi Sistem Pernapasan Manusia			✓		
	9. Ketepatan urutan materi pembelajaran			✓		
Materi	10. Menumbuhkan peran aktif siswa dalam pembelajaran			✓		
	11. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa			✓		
	12. Kesesuaian materi dengan kondisi siswa			✓		
	13. Menyajikan contoh dalam kehidupan sehari-hari		✓			
	14. Ketepatan contoh-contoh untuk memperjelas materi			✓		
Kejelasan Kalimat	15. Kalimat sesuai EYD dan mudah dipahami		✓			

	16. Kalimat tidak bermakna ganda			✓		
	17. Penggunaan bahasa komunikatif			✓		
Jumlah Skor		55				
Persentase Kelayakan= $\frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$		$\frac{55}{85} \times 100 = 64,70\%$				

Kritik dan Saran Keseluruhan

diperbaiki sesuai susun
 - jumlah dan daftar pustaka/referensi
 pd Uppd & materi

Kesimpulan

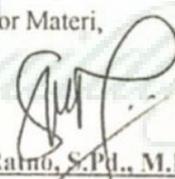
Kesimpulan secara umum bahwa materi pembelajaran dalam LKPD Interaktif berbasis Aplikasi *Liveworksheet* dinyatakan :

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
- ② Layak digunakan untuk uji coba dengan sedikit revisi
3. Layak digunakan untuk uji coba dengan banyak revisi
4. Tidak layak digunakan untuk uji coba

(Mohon Bapak/Ibu melingkari salah satu angka yang sesuai dengan kesimpulan)

Medan, 20 Mei 2024

Validator Materi,


 Suvit Rahnó, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 198510022020121004

Lampiran 6 Hasil Validasi Materi Tahap II

VALIDASI AHLI MATERI

“Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Aplikasi *Liveworksheet* Pada Pembelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban T.A. 2023/2024”

Nama Validator : Suyit Ratno, S.Pd., M.Pd.

Instansi : FIP Universitas Negeri Medan

PETUNJUK PENGISIAN

1. Instrumen penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli soal pada penelitian Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Aplikasi *Liveworksheet* Pada Pembelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas V Sekolah Dasar.
2. Pendapat, kritik, saran, dan penilaian Bapak/Ibu sangat membantu untuk meningkatkan kualitas produk LKPD Interaktif berbasis Aplikasi *Liveworksheet*.
3. Sehubungan dengan itu, dimohon Bapak/Ibu untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom skala penilaian yang sudah tersedia.
4. Indikator skala penilaian sebagai berikut:
 - 1 : Tidak Layak (TL)
 - 2 : Kurang Layak (KL)
 - 3 : Cukup Layak (CL)
 - 4 : Layak (L)
 - 5 : Sangat Layak (SL)
5. Setelah melakukan penilaian, Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi pendapat, kritik maupun saran dan memberikan kesimpulan mengenai kelayakan materi LKPD Interaktif berbasis Aplikasi *Liveworksheet* pada kolom yang sudah disediakan. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian ini saya ucapkan terima kasih.

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Skala Penilaian				
		5	4	3	2	1
		SL	L	CL	KL	TL
Tampilan	1. Komunikatif (kesesuaian antara gambar yang memperjelas isi)		✓			
	2. Kejelasan teks dengan gambar		✓			
	3. Kesesuaian ilustrasi dengan materi pembelajaran		✓			
	4. Keterampilan menata letak gambar dan teks materi		✓			
	5. Kejelasan petunjuk kerja	✓				
Isi	6. Kesesuaian antara Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran	✓				
	7. Kedalaman materi sesuai dengan Tujuan Pembelajaran			✓		
	8. Kebenaran konsep materi Sistem Pernapasan Manusia		✓			
	9. Ketepatan urutan materi pembelajaran		✓			
Materi	10. Menumbuhkan peran aktif siswa dalam pembelajaran		✓			
	11. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa		✓			
	12. Kesesuaian materi dengan kondisi siswa		✓			
	13. Menyajikan contoh dalam kehidupan sehari-hari		✓			
	14. Ketepatan contoh-contoh untuk memperjelas materi		✓			
Kejelasan Kalimat	15. Kalimat sesuai EYD dan mudah dipahami		✓			

	16. Kalimat tidak bermakna ganda		✓			
	17. Penggunaan bahasa komunikatif		✓			
Jumlah Skor		69				
Persentase Kelayakan= $\frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$		$\frac{69}{85} \times 100\% = 81,17\%$				

Kritik dan Saran Keseluruhan

.....
 dapat digunakan sebagai instrumen.

Kesimpulan

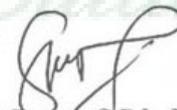
Kesimpulan secara umum bahwa materi pembelajaran dalam LKPD Interaktif berbasis Aplikasi *Liveworksheet* dinyatakan :

- ① Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba dengan sedikit revisi
3. Layak digunakan untuk uji coba dengan banyak revisi
4. Tidak layak digunakan untuk uji coba

(Mohon Bapak/Ibu melingkari salah satu angka yang sesuai dengan kesimpulan)

Medan, 21 Mei 2024

Validator Materi,



Suyit Ratno, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198510022020121004

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Suyit Ratno, S.Pd., M.Pd
 NIP : 198510022020121004
 Jabatan : Dosen FIP Universitas Negeri Medan

Menyatakan bahwa instrumen penelitian skripsi yang berjudul **“Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Aplikasi *Liveworksheet* Pada Pembelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban T.A. 2023/2024”** dari mahasiswa :

Nama : Sherinna Alya Rahmita
 NIM : 1203311042
 Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Medan

Telah (layak/tidak layak*) digunakan untuk mengambil data yang dibutuhkan dalam penelitian dengan catatan sebagai berikut :

diikut digunakan sebagai instrument

.....

.....

.....

Demikian surat keterangan ini diperbuat untuk digunakan sebagaimana mestinya. Sekian dan terima kasih.

Medan, 2 Mei 2024

Validator Materi,



Suyit Ratno, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198510022020121004

LEMBAR PERNYATAAN VALIDASI MATERI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Suyit Ratno, S.Pd., M.Pd.
Instansi : FIP Universitas Negeri Medan
Validasi : Materi LKPD Interaktif berbasis Aplikasi *Liveworksheet*

Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran terhadap produk penelitian yang berjudul "**Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Aplikasi *Liveworksheet* Pada Pembelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban T.A. 2023/2024**" yang disusun oleh :

Nama : Sherinna Alya Rahmita
Nim : 1203311042
Instansi : Universitas Negeri Medan
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Harapan saya, saran dan kritik yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Medan, 21 Mei 2024

Validator Materi,



Suyit Ratno, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198510022020121004

Lampiran 7 Surat Pengantar Validasi Media

SURAT PENGANTAR VALIDASI

Kepada Yth,

Ibu Sri Dewi, S.Kom., M.Kom.

Dosen Program Studi Ilmu Komputer FMIPA UNIMED

Dengan Hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini saya selaku dosen pembimbing dari mahasiswa :

Nama : Sherinna Alya Rahmita

NIM : 1203311042

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Memohon kepada Ibu untuk menilai validasi media pada penelitian yang berjudul **“Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Aplikasi *Liveworksheet* Pada Pembelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban T.A. 2023/2024”**

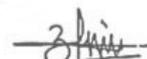
Demikian surat pengantar ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dan bantuan yang diberikan, saya mengucapkan terimakasih.

Pembimbing Skripsi,



Farur Rozi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198307072015041001

Medan, Mei 2024
Mahasiswa,



Sherinna Alya Rahmita
NIM. 1203311042

Mengetahui,
Ketua Jurusan PPSD,



Elva Mailani, S.Si., M.Pd.
NIP. 198103062012122001

Lampiran 8 Hasil Validasi Media Tahap I

VALIDASI AHLI MEDIA

“Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Aplikasi *Liveworksheet* Pada Pembelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban T.A. 2023/2024”

Nama Validator : Sri Dewi, S.Kom., M.Kom.

Instansi : FMIPA Universitas Negeri Medan

PETUNJUK PENGISIAN

1. Instrumen penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli media pada penelitian Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Aplikasi *Liveworksheet* Pada Pembelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas V Sekolah Dasar.
2. Pendapat, kritik, saran, dan penilaian Bapak/Ibu sangat membantu untuk meningkatkan kualitas produk LKPD Interaktif berbasis Aplikasi *Liveworksheet*.
3. Sehubungan dengan itu, dimohon Bapak/Ibu untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom skala penilaian yang sudah tersedia.
4. Indikator skala penilaian sebagai berikut:
 - 1 : Tidak Layak (TL)
 - 2 : Kurang Layak (KL)
 - 3 : Cukup Layak (CL)
 - 4 : Layak (L)
 - 5 : Sangat Layak (SL)
5. Setelah melakukan penilaian, Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi pendapat, kritik maupun saran dan memberikan kesimpulan mengenai kelayakan media LKPD Interaktif berbasis Aplikasi *Liveworksheet* pada kolom yang sudah disediakan. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian ini saya ucapkan terima kasih.

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Skala Penilaian				
		5	4	3	2	1
		SL	L	CL	KL	TL
Tampilan	1. Kejelasan judul LKPD	✓				
	2. Kemenarikan cover LKPD		✓			
	3. Unsur warna memiliki tata letak yang harmonis sehingga dapat menggambarkan isi atau materi LKPD		✓			
	4. Proporsional <i>layout</i> cover (tata letak teks dan gambar)		✓			
	5. Penampilan fisik LKPD mampu menarik minat dan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran		✓			
Isi	6. LKPD disajikan secara sistematis, memuat rincian materi dan tujuan pembelajaran yang jelas	✓				
	7. Kesesuaian konsep dengan perkembangan zaman dan kurikulum sekolah	✓				
	8. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola penulisan	✓				
	9. Margin yang digunakan proporsional terhadap ukuran LKPD	✓				
	10. Jarak antar teks dan ilustrasi sesuai		✓			
	11. Penempatan gambar dan keterangan gambar tidak	✓				

	mengganggu pemahaman						
	12. Terdapat petunjuk penggunaan LKPD	✓					
Bahasa	13. LKPD sudah menggunakan kalimat yang komunikatif	✓					
	14. Pemilihan kata dalam LKPD sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar	✓					
	15. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti siswa SD	✓					
	16. Struktur kalimat yang digunakan sudah sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik						
	17. Ketepatan penggunaan EYD						
Kegiatan Pelaksanaan	18. Kejelasan urutan (sintaks) penyajian materi						
	19. Relevansi kegiatan pembelajaran dengan CP/TP						
	20. Kesesuaian alokasi waktu dengan tahapan pembelajaran						
	21. Meningkatkan kemampuan berpikir siswa untuk menemukan sendiri konsep pembelajaran						
Jumlah Skor			70				
<p style="text-align: center;"><i>Persentase Kelayakan=</i> $\frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$</p>			$\frac{70}{105} \times 100 = 66,66\%$				

Kritik dan Saran Keseluruhan

Tambahkan warna dan Soal 3 dan samakan.....
pada Soal 2.....
.....
.....
.....

Kesimpulan

Kesimpulan secara umum bahwa media LKPD Interaktif berbasis Aplikasi

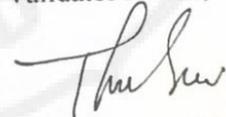
Liveworksheet dinyatakan :

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
- ② Layak digunakan untuk uji coba dengan sedikit revisi
3. Layak digunakan untuk uji coba dengan banyak revisi
4. Tidak layak digunakan untuk uji coba

(Mohon Bapak/Ibu melingkari salah satu angka yang sesuai dengan kesimpulan)

Medan, 4 Mei 2024

Validator Media,



Sri Dewi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199606272022032018

THE
Character Building
UNIVERSITY

Lampiran 9 Hasil Validasi Media Tahap II

VALIDASI AHLI MEDIA

“Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Aplikasi *Liveworksheet* Pada Pembelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban T.A. 2023/2024”

Nama Validator : Sri Dewi, S.Kom., M.Kom.

Instansi : FMIPA Universitas Negeri Medan

PETUNJUK PENGISIAN

1. Instrumen penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli media pada penelitian Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Aplikasi *Liveworksheet* Pada Pembelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas V Sekolah Dasar.
2. Pendapat, kritik, saran, dan penilaian Bapak/Ibu sangat membantu untuk meningkatkan kualitas produk LKPD Interaktif berbasis Aplikasi *Liveworksheet*.
3. Sehubungan dengan itu, dimohon Bapak/Ibu untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom skala penilaian yang sudah tersedia.
4. Indikator skala penilaian sebagai berikut:
 - 1 : Tidak Layak (TL)
 - 2 : Kurang Layak (KL)
 - 3 : Cukup Layak (CL)
 - 4 : Layak (L)
 - 5 : Sangat Layak (SL)
5. Setelah melakukan penilaian, Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi pendapat, kritik maupun saran dan memberikan kesimpulan mengenai kelayakan media LKPD Interaktif berbasis Aplikasi *Liveworksheet* pada kolom yang sudah disediakan. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian ini saya ucapkan terima kasih.

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Skala Penilaian				
		5	4	3	2	1
		SL	L	CL	KL	TL
Tampilan	1. Kejelasan judul LKPD	✓				
	2. Kemenarikan cover LKPD		✓			
	3. Unsur warna memiliki tata letak yang harmonis sehingga dapat menggambarkan isi atau materi LKPD	✓				
	4. Proporsional <i>layout</i> cover (tata letak teks dan gambar)	✓				
	5. Penampilan fisik LKPD mampu menarik minat dan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran	✓				
Isi	6. LKPD disajikan secara sistematis, memuat rincian materi dan tujuan pembelajaran yang jelas	✓				
	7. Kesesuaian konsep dengan perkembangan zaman	✓				
	8. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola penulisan	✓				
	9. Margin yang digunakan proporsional terhadap ukuran LKPD	✓				
	10. Jarak antar teks dan ilustrasi sesuai		✓			
	11. Kesesuaian cover dengan materi	✓				
	12. Kesesuaian penggunaan gambar dengan materi	✓				
	13. Penempatan gambar dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman	✓				
	14. Terdapat petunjuk penggunaan LKPD	✓				
	15. Penyajian LKPD telah dikatakan interaktif, efisien, dan efektif	✓				

Jumlah Skor	73
<i>Persentase Kelayakan=</i> $\frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$	$\frac{73}{75} \times 100\% = 97,33\%$

Kritik dan Saran Keseluruhan

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Kesimpulan secara umum bahwa media LKPD Interaktif berbasis Aplikasi

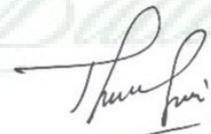
Liveworksheet dinyatakan :

- ① Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba dengan sedikit revisi
3. Layak digunakan untuk uji coba dengan banyak revisi
4. Tidak layak digunakan untuk uji coba

(Mohon Bapak/Ibu melingkari salah satu angka yang sesuai dengan kesimpulan)

Medan, 08 Mei 2024

Validator Media,



Sri Dewi, S.Kom., M.Kom.

NIP. 199606272022032018

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sri Dewi, S.Kom., M.Kom.
 NIP : 199606272022032018
 Jabatan : Dosen FMIPA Universitas Negeri Medan

Menyatakan bahwa instrumen penelitian skripsi yang berjudul **“Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Aplikasi *Liveworksheet* Pada Pembelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban T.A. 2023/2024”** dari mahasiswa :

Nama : Sherinna Alya Rahmita
 NIM : 1203311042
 Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Medan

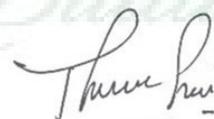
Telah (~~layak/tidak layak*~~) digunakan untuk mengambil data yang dibutuhkan dalam penelitian dengan catatan sebagai berikut :

Persetujuan LKPD interaktif sudah bagus dan layak digunakan oleh yang bersangkutan untuk dipublikasikan.

Demikian surat keterangan ini diperbuat untuk digunakan sebagaimana mestinya. Sekian dan terima kasih.

Medan, 08 Mei 2024

Validator Media,



Sri Dewi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199606272022032018

LEMBAR PERNYATAAN VALIDASI MEDIA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sri Dewi, S.Kom., M.Kom.
Instansi : FMIPA Universitas Negeri Medan
Validasi : Media LKPD Interaktif berbasis Aplikasi *Liveworksheet*

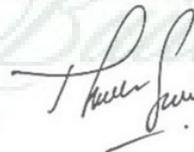
Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran terhadap produk penelitian yang berjudul **“Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Aplikasi *Liveworksheet* Pada Pembelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban T.A. 2023/2024”** yang disusun oleh :

Nama : Sherinna Alya Rahmita
Nim : 1203311042
Instansi : Universitas Negeri Medan
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Harapan saya, saran dan kritik yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Medan, 18 Mei 2024

Validator Media,



Sri Dewi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199606272022032018

Lampiran 10 Hasil Praktisi Pendidikan

INSTRUMEN VALIDASI PRAKTIKI PENDIDIKAN

“Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Aplikasi *Liveworksheet* Pada Pembelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban T.A. 2023/2024”

Nama Validator : Pristia Wulan Sari, S.Pd.

Jabatan : Wali Kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban

Bapak/Ibu validator yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu validator mengenai “LKPD Interaktif Berbasis Aplikasi *Liveworksheet* Pada Pembelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban T.A. 2023/2024. Penilaian, saran, komentar, masukan, dan koreksi dari Bapak/Ibu validator sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas lembar kerja peserta didik ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

PETUNJUK PENGISIAN

1. Dimohon Bapak/Ibu untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom skala penilaian yang sudah tersedia.
2. Indikator skala penilaian sebagai berikut:
 - 1 : Tidak Layak (TL)
 - 2 : Kurang Layak (KL)
 - 3 : Cukup Layak (CL)
 - 4 : Layak (L)
 - 5 : Sangat Layak (SL)

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Skala Penilaian				
		5	4	3	2	1
		SL	L	CL	KL	TL
Komponen LKPD	1. Kesesuaian capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran	✓				
	2. Ketepatan indikator pembelajaran	✓				
	3. Kesesuaian tujuan pembelajaran	✓				
	4. Kebenaran konsep atau materi pembelajaran		✓			
	5. Kejelasan petunjuk LKPD		✓			
Manfaat LKPD	6. Dapat digunakan sebagai pedoman bagi guru dalam pembelajaran		✓			
	7. Dapat mengubah kebiasaan pembelajaran Teacher Center (berpusat pada guru) menjadi Student Center (berpusat pada siswa)		✓			
Kegiatan Pembelajaran	8. Keterlibatan siswa dalam aktivitas belajar		✓			
	9. Pembelajaran berpusat pada siswa		✓			
	10. Kesesuaian kegiatan pembelajaran		✓			
Kegiatan Pelaksanaan	11. Kegiatan yang dilakukan mendorong siswa untuk menyimpulkan konsep atau fakta yang dipelajari	✓				
	12. Kegiatan pembelajaran mudah dilaksanakan		✓			
	13. Keterkaitan antara kegiatan belajar		✓			
Penilaian	14. Petunjuk penilaian yang					

	digunakan mudah dipahami, tepat dan jelas		✓		
	15. Mengukur kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik		✓		
Isi	16. Kesesuaian atau ketepatan ilustrasi dengan materi		✓		
	17. Penyajian teks, gambar, dan video disertai dengan rujukan atau sumber acuan			✓	
	18. Keseimbangan antara teks dan ilustrasi		✓		
Visualisasi	19. Ketepatan pemilihan warna pada gambar		✓		
	20. Gambar dan tulisan jelas		✓		
	21. Penampilan fisik LKPD dapat mendukung minat baca dan belajar siswa		✓		
Bahasa	22. Kalimat mudah dipahami dan tidak menimbulkan makna ganda		✓		
	23. Bahasa yang digunakan bahasa yang baku		✓		
	24. Bahasa yang digunakan komunikatif		✓		
Jumlah Skor		99			
Persentase Kelayakan= $\frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$		$\frac{99}{120} \times 100\% = 82,5\%$			

Kritik dan Saran Keseluruhan

Kritik : Bahasa yang digunakan sulit dipahami oleh siswa.

Saran : Saran saya, kamu perlu menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa dan dapat kamu dapat menggunakan teknologi yang dapat mendukung kegiatan belajar.

Kesimpulan

Kesimpulan secara umum bahwa LKPD Interaktif berbasis Aplikasi *Liveworksheet* dinyatakan :

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba dengan sedikit revisi
3. Layak digunakan untuk uji coba dengan banyak revisi
4. Tidak layak digunakan untuk uji coba

(Mohon Bapak/Ibu melingkari salah satu angka yang sesuai dengan kesimpulan)

Batang Serangan, Juni 2024

Validator Praktisi Pendidikan,



Pristia Wulan Sari, S.Pd.

Lampiran 11 Surat Pengantar Validasi Soal

SURAT PENGANTAR VALIDASI

Kepada Yth,

Ibu Gita Noveri Eza, S.Pd., M.Pd.

Dosen Program Studi PG-PAUD FIP UNIMED

Dengan Hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini saya selaku dosen pembimbing dari mahasiswa :

Nama : Sherinna Alya Rahmita

NIM : 1203311042

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Memohon kepada Ibu untuk menilai validasi soal pada penelitian yang berjudul
“Pembangunan LKPD Interaktif Berbasis Aplikasi *Liveworksheet* Pada Pembelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban T.A. 2023/2024”

Demikian surat pengantar ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dan bantuan yang diberikan, saya mengucapkan terimakasih.

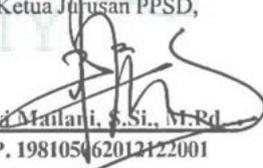
Pembimbing Skripsi,


Fahrur Rozi, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 198307072015041001

Medan, Mei 2024
 Mahasiswa,


Sherinna Alya Rahmita
 NIM. 1203311042

Mengetahui,
 Ketua Jurusan PPSD,


Elva Maulani, S.Si., M.Pd.
 NIP. 198105062012122001

Lampiran 12 Hasil Validasi Soal

VALIDASI AHLI SOAL PRE-TEST DAN POST-TEST

“Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Aplikasi *Liveworksheet* Pada Pembelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban T.A. 2023/2024”

Nama Validator : Gita Noveri Eza, S.Pd., M. Pd.

Instansi : FIP Universitas Negeri Medan

PETUNJUK PENGISIAN

1. Instrumen penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli soal pada penelitian Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Aplikasi *Liveworksheet* Pada Pembelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas V Sekolah Dasar.
2. Pendapat, kritik, saran, dan penilaian Bapak/Ibu sangat membantu untuk meningkatkan kualitas soal *pre-test* dan *post-test*.
3. Sehubungan dengan itu, dimohon Bapak/Ibu untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberi tanda ceklis (✓) pada kolom skala penilaian yang sudah tersedia.
4. Indikator skala penilaian sebagai berikut:
 - 1 : Tidak Layak (TL)
 - 2 : Kurang Layak (KL)
 - 3 : Cukup Layak (CL)
 - 4 : Layak (L)
 - 5 : Sangat Layak (SL)
5. Setelah melakukan penilaian, Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi pendapat, kritik maupun saran dan memberikan kesimpulan mengenai kelayakan soal *pre-test* dan *post-test* pada kolom yang sudah disediakan. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian ini saya ucapkan terima kasih.

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
		SL	L	CL	KL	TL
Petunjuk Soal	1. Petunjuk soal dilengkapi dengan petunjuk umum	✓				
	2. Intruksi soal jelas dan mudah dipahami	✓				
	3. Rumusan butir soal yang tidak memberikan petunjuk ke arah jawaban yang benar	✓				
	4. Rumusan butir soal yang dibuat tidak bergantung pada jawaban butir soal sebelumnya		✓			
Isi	5. Kelengkapan isi instrumen tes		✓			
	6. Kesesuaian antara butir-butir soal dengan karakteristik soal HOTS	✓				
	7. Kesesuaian antara butir soal dengan kisi-kisi soal		✓			
Bentuk Soal	8. Pokok soal memuat satu permasalahan yang akan ditanyakan		✓			
	9. Pilihan jawaban yang digunakan relatif sama, tidak ada yang sangat panjang ataupun yang sangat pendek.	✓				
	10. Memiliki kunci jawaban	✓				
	11. Kalimat pokok dalam butir soal menghindari penggunaan bentuk negatif.	✓				
	12. Penyusunan kalimat soal sudah menggunakan susunan kalimat	✓				

	yang benar dan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.					
	13. Kalimat soal menghindari pengulangan kata	✓				
	14. Soal disajikan secara sistematis, runtut dan alur logika berpikir sesuai dengan urutan sub materi yang disampaikan		✓			
	15. Tingkat kesukaran soal sesuai dengan perkembangan siswa		✓			
	16. Setiap butir soal terdapat satu jawaban yang benar atau jawaban yang paling benar	✓				
	17. Penyusunan alternatif jawaban soal berdasarkan urutan besarnya angka dan alphabet	✓				
	18. Setiap opsi pada pilihan jawaban panjang dan pendeknya jawaban sama atau seragam	✓				
	19. Pengecoh dalam alternatif jawaban berfungsi	✓				
	20. Pilihan jawaban tidak memungkinkan siswa menebak langsung		✓			
	Jumlah Skor					93
	<p><i>Persentase Kelayakan=</i></p> $\frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$					$\frac{93}{100} \times 100\% = 93\%$

Kritik dan Saran Keseluruhan

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

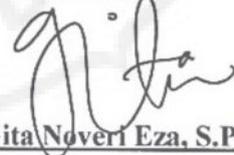
Kesimpulan secara umum bahwa soal *pre-test* dan *post-test* dinyatakan :

- ①. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba dengan sedikit revisi
3. Layak digunakan untuk uji coba dengan banyak revisi
4. Tidak layak digunakan untuk uji coba

(Mohon Bapak/Ibu melingkari salah satu angka yang sesuai dengan kesimpulan)

Medan, Mei 2024

Validator Soal



Gita Noveri Eza, S.Pd., M. Pd.
NIP. 198911242015042004

THE
Character Building
UNIVERSITY

LEMBAR PERNYATAAN VALIDASI SOAL PRE-TEST DAN POST-TEST

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Gita Noveri Eza, S.Pd., M. Pd.
Instansi : FIP Universitas Negeri Medan
Validasi : Soal *Pre-Test* dan *Post-Test*

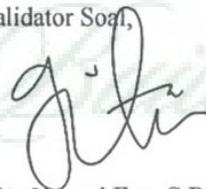
Menyatakan bahwa saya telah memberikan kritik dan saran terhadap produk penelitian yang berjudul “**Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Aplikasi *Liveworksheet* Pada Pembelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban T.A. 2023/2024**” yang disusun oleh :

Nama : Sherinna Alya Rahmita
Nim : 1203311042
Instansi : Universitas Negeri Medan
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Harapan saya, saran dan kritik yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Medan, Mei 2024

Validator Soal,



Gita Noveri Eza, S.Pd., M. Pd.
NIP. 198911242015042004

Lampiran 13 Surat Pengantar Validasi Soal ke Sekolah



KEMENTERIAN PENDIDIKAN KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jln. Willem Iskandar Psr. V. Kotak Pos No. 1589-Medan 20221
Telp.(061)6623943,6613365,6613276,6618754, Fax.(061).6614002
Laman : <https://fip.unimed.ac.id>

Nomor : 1801 /UN.33.1.1/PP/2024
Hal : Uji Validasi Soal

Kepada Yth. : **Kepala Sekolah SD Negeri 056018**
Desa Sei Bamban Kec. Batang Serangan
Kab. Langkat

Dengan Hormat, kami mohon izin kepada Bapak/Ibu Kepala Sekolah kiranya berkenan menerima mahasiswa Jurusan PGSD S1 untuk Melakukan Observasi dalam rangka penelitian Uji Validasi Angket dengan judul "Pengembangan LKPD Interaksi Berbasis Aplikasi Liveworksheet Pada Pelajaran IPAS Materi System Pernapasan Manusia kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban T.A 2023/2024."

Adapun mahasiswa tersebut adalah :

N a m a : Sherinna Alya Rahmita
N I M : 1203311042

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik di ucapkan terimakasih.



Medan, 08 Mei 2024
Wakil Dekan Bidang Akademik
Nani Barorah Nasution, S.Psi., MA., Ph.D
NIP. 198405152009122005

Lampiran 14 Instrumen Tes

Nama :

Kelas :

Petunjuk Soal :

1. Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban.
 2. Bacalah soal dengan teliti sebelum dijawab.
 3. Berikan tanda silang (x) pada jawaban yang anda pilih.
 4. Kerjakan terlebih dahulu soal yang mudah.
 5. Selamat mengerjakan 😊
-
1. Proses menghirup udara (inhalasi) dan menghembuskan udara (ekhalasi) merupakan pengertian dari
 - a. Inspirasi
 - b. Bernapas
 - c. Ekspirasi
 - d. Respirasi
 2. Proses pertukaran gas yang terjadi di dalam tubuh makhluk hidup disebut
 - a. Inspirasi
 - b. Bernapas
 - c. Ekspirasi
 - d. Respirasi
 3. Organ pernapasan pada manusia adalah
 - a. Paru-paru
 - b. Kerongkongan
 - c. Lambung
 - d. Jantung

4. Alat pernapasan yang merupakan tempat pertukaran oksigen dan karbon dioksida adalah
- Paru-paru
 - Bronkiolus
 - Pleura
 - Alveolus

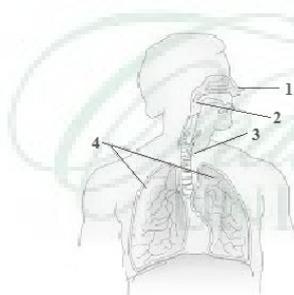
5. Berikut ini adalah organ-organ pernapasan pada manusia :

- Bronkiolus
- Laring
- Bronkus
- Alveolus
- Trakea
- Hidung
- Faring

Secara berurutan udara masuk ke dalam paru-paru yang benar adalah

- 6-2-7-1-3-4-5
- 6-7-2-5-3-1-4
- 6-7-2-4-1-3-5
- 6-2-7-3-1-4-5

6. Perhatikan gambar berikut ini!



Bagian yang berfungsi untuk menyaring udara ditunjukkan pada gambar nomor

- 1
- 2
- 3
- 4

7. Gelembung-gelembung halus di dalam paru-paru yang merupakan tempat pertukaran oksigen dan karbon dioksida adalah

- Bronkus
- Bronkiolus

- c. Alveolus
 - d. Diafragma
8. Struktur yang berfungsi untuk melindungi paru-paru dari gesekan saat mengembang dan mengempis adalah
- a. Bronkiolus
 - b. Pleura
 - c. Lobus paru-paru
 - d. Alveolus
9. Organ yang memisahkan rongga dada dan rongga perut yang berperan dalam proses pernapasan dengan mengatur tekanan di dalam rongga dada disebut
- a. Hati
 - b. Paru-paru
 - c. Tenggorokan
 - d. Diafragma
10. Letak diafragma dalam tubuh manusia terdapat pada
- a. Di rongga kepala dan rongga hidung
 - b. Di rongga mulut dan rongga kepala
 - c. Di antara rongga dada dan rongga perut
 - d. Di rongga panggul dan rongga dada
11. Apakah yang terjadi pada diafragma ketika seseorang menarik nafas?
- a. Diafragma melengkung ke atas
 - b. Diafragma menekan ke bawah
 - c. Diafragma tetap diam
 - d. Diafragma bergerak ke samping
12. Apakah yang terjadi pada diafragma saat kita membuang nafas?
- a. Diafragma menekan ke bawah
 - b. Diafragma melengkung ke atas
 - c. Diafragma mengatur suhu tubuh

- d. Diafragma tetap diam
13. Apakah peran utama faring dalam sistem pernapasan manusia?
- Menghasilkan oksigen
 - Mengatur suhu tubuh
 - Memproduksi karbon dioksida
 - Menghubungkan hidung dengan paru-paru
14. Apakah peran epiglotis dalam sistem pernapasan manusia?
- Mengatur aliran udara ke paru-paru
 - Mengontrol tekanan dalam rongga dada
 - Mencegah makanan masuk ke saluran pernapasan
 - Meningkatkan pertukaran oksigen dan karbon dioksida
15. Apakah yang terjadi di faring dalam sistem pernapasan manusia?
- Faring adalah organ penyimpanan makanan
 - Udara bertemu dengan makanan dan minuman difaring
 - Faring adalah tempat penyaringan udara
 - Faring adalah organ tempat produksi oksigen
16. Proses melembabkan, menyaring, dan menghangatkan udara yang dihirup saat pernapasan terjadi di bagian
- Faring
 - Hidung
 - Laring
 - Trakea
17. Pada rongga hidung terdapat rambut-rambut halus yang mempunyai fungsi, yaitu
- Menghangatkan udara
 - Menyaring udara
 - Menetralkan udara
 - Mengeluarkan udara

18. Pada pernapasan dada, otot antartulang rusuk berkontraksi sehingga...
- Tulang rusuk terangkat dan rongga dada membesar
 - Tulang rusuk terangkat dan rongga dada mengecil
 - Tulang rusuk mengecil dan rongga dada membesar
 - Tulang rusuk tidak terangkat dan rongga dada membesar
19. Meskipun menghembuskan napas sekuat-kuatnya. Volume udara yang masih tersisa di dalam paru-paru, setelah melakukan ekspirasi sekuat-kuatnya disebut
- Udara residu
 - Udara pernapasan
 - Kapasitas vital paru-paru
 - Udara komplementer
20. Peradangan pada alveolus sehingga proses pertukaran gas pernapasan terganggu adalah
- TBC
 - Asfiksi
 - Bronkitis
 - Emfisema
21. Apakah kelainan yang disebabkan oleh menyempitnya saluran pernapasan dalam paru-paru sehingga seseorang dapat mengalami kesulitan bernapas?
- Asma
 - Asfiksi
 - Influenza
 - Bronkitis
22. Apakah yang menyebabkan sesak nafas dan mengi (wheezing) pada penderita asma?
- Penyempitan saluran nafas
 - Infeksi bakteri
 - Penyumbatan paru-paru

- d. Peningkatan tekanan darah
23. Suatu penyakit yang biasanya menyerang saluran pernapasan dan biasanya diderita oleh manusia yang berusia lanjut adalah
- TBC
 - Bronkitis
 - ISPA
 - Pneumonia
24. Gangguan pernapasan yang disebabkan oleh virus dan mudah menular melalui kontak langsung atau percikan dari penderita saat batuk atau bersin adalah
- Asma
 - Tuberkulosis
 - Flu (Influenza)
 - Bronkitis
25. Timbul rasa sakit di dada, peradangan pada bronkus, batuk, dan suhu tubuh tinggi merupakan gejala penyakit
- Pneumonia
 - Bronkiolus
 - TBC
 - Bronkitis
26. Penyakit pada sistem pernapasan yang disebabkan oleh *Mycobacterium Tuberculosis* adalah
- Bronkitis
 - Asma
 - TBC
 - Pneumonia
27. Bagaimana *Mycobacterium Tuberculosis* dapat menular dari satu individu ke individu lain?
- Melalui makanan yang terkontaminasi

- b. Melalui ciuman
 - c. Melalui udara saat batuk atau bersin
 - d. Melalui gigitan nyamuk
28. Saat melakukan pemeriksaan pada seorang pasien, ternyata paru-paru pasien tersebut penuh dengan cairan. Setelah dilakukan analisis pada paru-paru pasien tersebut ditemukan bakteri. Pasien tersebut terserang penyakit yang disebut
- a. Kanker paru-paru
 - b. Asma
 - c. Pneumonia
 - d. Tuberculosis
29. Gangguan pernapasan yang diakibatkan oleh kebiasaan merokok adalah
- a. Kanker paru-paru
 - b. Dipteri
 - c. Selesma
 - d. TBC
30. Berikut di bawah ini merupakan upaya dalam menjaga kesehatan sistem pernapasan manusia yang tepat adalah
- a. Berolahraga di malam hari
 - b. Duduk di dekat perokok aktif
 - c. Saling bertukar masker yang sudah digunakan
 - d. Tidak merokok

Lampiran 15 Hasil Uji Validitas Tes

No Soal	Pearson Correlation	Sig. (2-tailed)	Status
1	.480**	0,007	Valid
2	.459*	0,011	Valid
3	0,072	0,704	Tidak Valid
4	.488**	0,006	Valid
5	.645**	0,000	Valid
6	.400*	0,028	Valid
7	.429*	0,018	Valid
8	0,116	0,540	Tidak Valid
9	.535**	0,002	Valid
10	.426*	0,019	Valid
11	.391*	0,033	Valid
12	.412*	0,024	Valid
13	0,354	0,055	Tidak Valid
14	.477**	0,008	Valid
15	0,273	0,144	Tidak Valid
16	.473**	0,008	Valid
17	.446*	0,014	Valid
18	0,259	0,167	Tidak Valid
19	.492**	0,006	Valid
20	0,328	0,077	Tidak Valid
21	.596**	0,001	Valid
22	-0,108	0,572	Tidak Valid
23	0,265	0,156	Tidak Valid
24	-.378*	0,040	Valid
25	0,116	0,540	Tidak Valid
26	.466**	0,009	Valid
27	.487**	0,006	Valid
28	0,356	0,054	Tidak Valid
29	.401*	0,028	Valid
30	.364*	0,048	Valid

Lampiran 16 Hasil Uji Reliabilitas Tes

Cronbach's Alpha	Part 1	Value	.691
		N of Items	10 ^a
	Part 2	Value	.587
		N of Items	10 ^b
Total N of Items			20
Correlation Between Forms			.634
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		.776
	Unequal Length		.776
Guttman Split-Half Coefficient			.775

A. The items are: Soal01, Soal02, Soal04, Soal05, Soal06, Soal07, Soal09, Soal10, Soal11, Soal12.

B. The items are: Soal14, Soal16, Soal17, Soal19, Soal21, Soal24, Soal26, Soal27, Soal29, Soal30.

Lampiran 17 Surat Telah Melaksanakan Validasi Soal



**PEMERINTAH KABUPATEN LANGKAT
DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI 056018 KAMPUNG BAMBAN
KECAMATAN BATANG SERANGAN**

Alamat : Jl. Perjuangan Desa Sei Bamban Kec. Batang Serangan Kode Pos: 20883

Nomor : 421/026/08/BS/VI/2024
Lampiran :
Hal : Memberikan Izin Uji Validasi Soal

Menindak lanjuti Surat Permohonan Izin Observasi dalam rangka penelitian Uji Validasi Soal dari Universitas Negeri Medan Fakultas Ilmu Pendidikan No : 1801/UN33.I.I/PP/2024 pada tanggal 08 Mei 2024, Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **WAGISAH JM, S.Pd**
NIP : 19690424 200801 2 003
Jabatan : Kepala SD Negeri 056018 Kampung Bamban
Kecamatan Batang Serangan Kabupaten Langkat

Memberikan izin kepada

Nama : Sherinna Alya Rahmita
NIM : 1203311042
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Jurusan : PGSD S1
Program Studi : PPSD/PGSD

Untuk melakukan Uji Validasi Soal dengan judul Pengembangan LKPD Interaksi Berbasis Aplikasi Liveworksheet Pada Pelajaran IPAS Materi System Pernapasan Manusia Kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban Tahun Ajaran 2023/2024 dalam rangka memenuhi kewajiban/tugas-tugas dalam melakukan/menyelesaikan Studi pada Universitas Negeri Medan Fakultas Ilmu Pendidikan yang dilaksanakan pada 13 Mei 2024.

Demikian Surat Keterangan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kampung Bamban, 06 Juni 2024
Kepala Sekolah

WAGISAH JM, S.Pd
NIP. 19690424 200801 2 003

Lampiran 18 Soal *Pre-test* dan *Post-test*

Nama :

Kelas :

Petunjuk Soal :

1. Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban.
 2. Bacalah soal dengan teliti sebelum dijawab.
 3. Berikan tanda silang (x) pada jawaban yang anda pilih.
 4. Kerjakan terlebih dahulu soal yang mudah.
 5. Selamat mengerjakan 😊
-
1. Proses menghirup udara (inhalasi) dan menghembuskan udara (ekhalasi) merupakan pengertian dari
 - a. Inspirasi
 - b. Bernapas
 - c. Ekspirasi
 - d. Respirasi
 2. Proses pertukaran gas yang terjadi di dalam tubuh makhluk hidup disebut
 - a. Inspirasi
 - b. Bernapas
 - c. Ekspirasi
 - d. Respirasi
 3. Alat pernapasan yang merupakan tempat pertukaran oksigen dan karbon dioksida adalah
 - a. Paru-paru
 - a. Bronkiolus
 - b. Pleura
 - c. Alveolus

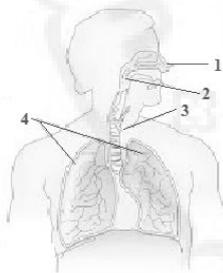
4. Berikut ini adalah organ-organ pernapasan pada manusia :

- 1) Bronkiolus
- 2) Laring
- 3) Bronkus
- 4) Alveolus
- 5) Trakea
- 6) Hidung
- 7) Faring

Secara berurutan udara masuk ke dalam paru-paru yang benar adalah

- a. 6-2-7-1-3-4-5
- b. 6-7-2-5-3-1-4
- c. 6-7-2-4-1-3-5
- d. 6-2-7-3-1-4-5

5. Perhatikan gambar berikut ini!



Bagian yang berfungsi untuk menyaring udara ditunjukkan pada gambar nomor

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

6. Gelembung-gelembung halus di dalam paru-paru yang merupakan tempat pertukaran oksigen dan karbon dioksida adalah

- a. Bronkus
- b. Bronkiolus
- c. Alveolus
- d. Diafragma

7. Organ yang memisahkan rongga dada dan rongga perut yang berperan dalam proses pernapasan dengan mengatur tekanan di dalam rongga dada disebut

- a. Hati
- b. Paru-paru

- c. Tenggorokan
 - d. Diafragma
8. Letak diafragma dalam tubuh manusia terdapat pada
- a. Di rongga kepala dan rongga hidung
 - b. Di rongga mulut dan rongga kepala
 - c. Di antara rongga dada dan rongga perut
 - d. Di rongga panggul dan rongga dada
9. Apakah yang terjadi pada diafragma ketika seseorang menarik nafas?
- a. Diafragma melengkung ke atas
 - b. Diafragma menekan ke bawah
 - c. Diafragma tetap diam
 - d. Diafragma bergerak ke samping
10. Apakah yang terjadi pada diafragma saat kita membuang nafas?
- a. Diafragma menekan ke bawah
 - b. Diafragma melengkung ke atas
 - c. Diafragma mengatur suhu tubuh
 - d. Diafragma tetap diam
11. Apakah peran epiglottis dalam sistem pernapasan manusia?
- a. Mengatur aliran udara ke paru-paru
 - b. Mengontrol tekanan dalam rongga dada
 - c. Mencegah makanan masuk ke saluran pernapasan
 - d. Meningkatkan pertukaran oksigen dan karbon dioksida
12. Proses melembabkan, menyaring, dan menghangatkan udara yang dihirup saat pernapasan terjadi di bagian
- a. Faring
 - b. Hidung
 - c. Laring
 - d. Trakea

13. Pada rongga hidung terdapat rambut-rambut halus yang mempunyai fungsi, yaitu
 - a. Menghangatkan udara
 - b. Menyaring udara
 - c. Menetralkan udara
 - d. Mengeluarkan udara

14. Meskipun menghembuskan napas sekuat-kuatnya. Volume udara yang masih tersisa di dalam paru-paru, setelah melakukan ekspirasi sekuat-kuatnya disebut
 - a. Udara residu
 - b. Udara pernapasan
 - c. Kapasitas vital paru-paru
 - d. Udara komplementer

15. Apakah kelainan yang disebabkan oleh menyempitnya saluran pernapasan dalam paru-paru sehingga seseorang dapat mengalami kesulitan bernapas?
 - a. Asma
 - b. Asfiksi
 - c. Influenza
 - d. Bronkitis

16. Gangguan pernapasan yang disebabkan oleh virus dan mudah menular melalui kontak langsung atau percikan dari penderita saat batuk atau bersin adalah
 - a. Asma
 - b. Tuberkulosis
 - c. Flu (Influenza)
 - d. Bronkitis

17. Penyakit pada sistem pernapasan yang disebabkan oleh *Mycobacterium Tuberculosis* adalah
 - a. Bronkitis
 - b. Asma
 - c. TBC

d. Pneumonia

18. Bagaimana *Mycobacterium Tuberculosis* dapat menular dari satu individu ke individu lain?
- Melalui makanan yang terkontaminasi
 - Melalui ciuman
 - Melalui udara saat batuk atau bersin
 - Melalui gigitan nyamuk
19. Gangguan pernapasan yang diakibatkan oleh kebiasaan merokok adalah
- Kanker paru-paru
 - Dipteri
 - Selesma
 - TBC
20. Berikut di bawah ini merupakan upaya dalam menjaga kesehatan sistem pernapasan manusia yang tepat adalah
- Berolahraga di malam hari
 - Duduk di dekat perokok aktif
 - Saling bertukar masker yang sudah digunakan
 - Tidak merokok

Lampiran 19 Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Siswa

LEMBAR JAWABAN PRE-TEST
MUATAN PEMBELAJARAN IPAS
MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA

Nama : Ali Alfanzi

Kelas : V SD

Berilah tanda silang (x) pada salah satu jawaban a, b, c, atau d yang anda ketahui benar!

1. ✓	A	B	C	D
2.	A	B	C	D
3.	A	B	C	D
4.	A	B	C	D
5.	A	B	C	D
6.	A	B	C	D
7.	A	B	C	D
8.	A	B	C	D
9.	A	B	C	D
10.	A	B	C	D

11.	A	B	C	D
12. ✓	A	B	C	D
13.	A	B	C	D
14.	A	B	C	D
15. ✓	A	B	C	D
16. ✓	A	B	C	D
17. ✓	A	B	C	D
18. ✓	A	B	C	D
19. ✓	A	B	C	D
20. ✓	A	B	C	D

$$B = \frac{8}{20} \times 100 = \frac{40}{100}$$

LEMBAR JAWABAN PRE-TEST
MUATAN PEMBELAJARAN IPAS
MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA

Nama : Kirana Zahira

Kelas : B

Berilah tanda silang (x) pada salah satu jawaban a, b, c, atau d yang anda ketahui benar!

1.	X	B	C	D
2.	A	B	C	D
3.	X	B	C	D
4.	A	B	C	D
5.	A	B	C	D
6.	A	B	C	D
7.	A	B	C	D
8.	A	B	C	D
9.	X	B	C	D
10.	A	B	C	D

11.	A	B	C	D
12.	A	B	C	D
13.	A	B	C	D
14.	A	B	C	D
15.	A	B	C	D
16.	A	B	C	D
17.	A	B	C	D
18.	A	B	C	D
19.	A	B	C	D
20.	A	B	C	D

$$B = \frac{8}{20} \times 100 = 40.$$

LEMBAR JAWABAN PRE-TEST
MUATAN PEMBELAJARAN IPAS
MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA

Nama : RINACHAHIKA.....

Kelas : 5.....

Berilah tanda silang (x) pada salah satu jawaban a, b, c, atau d yang anda ketahui benar!

1. ✓	A	B	C	D
2. ✓	A	B	C	D
3. ✓	A	B	C	D
4.	A	B	C	D
5. ✓	A	B	C	D
6.	A	B	C	D
7.	A	B	C	D
8. ✓	A	B	C	D
9.	A	B	C	D
10. ✓	A	B	C	D

11.	A	B	C	D
12.	A	B	C	D
13.	A	B	C	D
14.	A	B	C	D
15.	A	B	C	D
16. ✓	A	B	C	D
17.	A	B	C	D
18. ✓	A	B	C	D
19. ✓	A	B	C	D
20. ✓	A	B	C	D

$$B = \frac{10}{20} \times 100 = \underline{50}$$

THE
Character Building
 UNIVERSITY

LEMBAR JAWABAN POST-TEST
MUATAN PEMBELAJARAN IPAS
MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA

Nama : Ali Al. Farizi

Kelas : V SD

Berilah tanda silang (x) pada salah satu jawaban a, b, c, atau d yang anda ketahui benar!

1. ✓	A	B	C	D
2. ✓	A	B	C	D
3. ✓	A	B	C	D
4. ✓	A	B	C	D
5. ✓	A	B	C	D
6. ✓	A	B	C	D
7. ✓	A	B	C	D
8.	A	B	C	D
9. ✓	A	B	C	D
10. ✓	A	B	C	D

11. ✓	A	B	C	D
12. ✓	A	B	C	D
13.	A	B	C	D
14. ✓	A	B	C	D
15. ✓	A	B	C	D
16. ✓	A	B	C	D
17. ✓	A	B	C	D
18. ✓	A	B	C	D
19. ✓	A	B	C	D
20. ✓	A	B	C	D

$$\frac{18}{20} \times 100 = 90$$

THE
Character Building
 UNIVERSITY

LEMBAR JAWABAN POST-TEST
MUATAN PEMBELAJARAN IPAS
MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA

Nama : hiraah zahira

Kelas : 5

Berilah tanda silang (x) pada salah satu jawaban a, b, c, atau d yang anda ketahui benar!

1.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
2.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
3.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
4.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
5.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
6.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
7.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
8.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
9.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
10.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D

11.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
12.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
13.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
14.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
15.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
16.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
17.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
18.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
19.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
20.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D

$$\frac{15}{20} \times 100 = 75$$

THE
Character Building
 UNIVERSITY

LEMBAR JAWABAN POST-TEST
MUATAN PEMBELAJARAN IPAS
MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA

Nama : Citra Jelita.....

Kelas : 5.....

Berilah tanda silang (x) pada salah satu jawaban a, b, c, atau d yang anda ketahui benar!

1. ✓	A	B	C	D
2. ✓	A	B	C	D
3. ✓	A	B	C	D
4. ✓	A	B	C	D
5. ✓	A	B	C	D
6. ✓	A	B	C	D
7. ✓	A	B	C	D
8. ✓	A	B	C	D
9. ✓	A	B	C	D
10. ✓	A	B	C	D

11. ✓	A	B	C	D
12. ✓	A	B	C	D
13.	A	B	C	D
14. ✓	A	B	C	D
15. ✓	A	B	C	D
16. ✓	A	B	C	D
17.	A	B	C	D
18. ✓	A	B	C	D
19. ✓	A	B	C	D
20. ✓	A	B	C	D

$$B = \frac{18}{20} \times 100 = 90$$

Lampiran 20 Dokumentasi

**Pelaksanaan kegiatan *pre-test* kepada siswa kelas V SD Negeri 056018
Kampung Bamban**



**Peneliti melakukan pengarahan kepada siswa kelas V cara penggunaan
LKPD berbasis aplikasi *liveworksheet***



Peneliti membimbing siswa dalam menggunakan LKPD berbasis aplikasi *liveworksheet* di kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban



Pelaksanaan kegiatan *post-test* kepada siswa kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban

Lampiran 21 Produk LKPD Berbasis Aplikasi *Liveworksheet*

Link LKPD : <https://www.liveworksheets.com/c?a=s&t=RRwTYRRvM2&sr=n&l=v7&i=ssustox&r=kt&f=dzdczxdf&ms=uz&cd=p-u----y-5ly3ppxpzjmczngnkgm nexg&mw=hs>

LKPD
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
"SISTEM PERNAPASAN MANUSIA"

KELAS 5 (LIMA)
MUATAN PEMBELAJARAN IPAS

DISUSUN OLEH : SHERINNA ALYA RAHMITA

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Penggunaan LKPD

- Bukalah LKPD Interaktif IPAS materi "Sistem Pernapasan Manusia" melalui tautan link yang sudah diberikan guru
- Isilah identitas diri pada kolom yang tersedia, meliputi nama, kelas, dan no absen yang telah tersedia pada halaman selanjutnya
- Bacalah dengan cermat tujuan pembelajaran pada setiap kegiatan di LKPD
- Kerjakan LKPD sesuai dengan petunjuk yang tertera, baca dengan seksama dan kerjakan dengan cermat
- Bacalah pertanyaan dengan teliti dan jawab pertanyaan pada kolom yang tersedia

LIVEWORKSHEETS

Nama :

Kelas :

No Absen:

TUJUAN PEMBELAJARAN

Mengidentifikasi bagaimana bernapas dapat membantu manusia melakukan aktivitas sehari-hari

CAPAIAN PEMBELAJARAN FASE C

Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem perangkat unsur yang saling terhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.

LIVEWORKSHEETS

"Mengenal Organ Pernapasan Manusia"

MEKANISME PERNAPASAN MANUSIA

Tahap 1 : Menarik napas
Saat menarik napas, otot diafragma mengempis berkontraksi dan paru-paru mengembang. Udara masuk melalui hidung menuju paru-paru. Kutan air dan selaput lendir melembabkan, memanaskan, dan menyaring.

Tahap 2 : Pertukaran oksigen dan karbon dioksida
Di dalam alveoli terjadi pertukaran antara gas oksigen yang didapatkan dari luar tubuh dengan gas karbon dioksida yang terdapat di dalam darah.

Tahap 3 : Menengah napas
Setelah terjadi pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida di dalam alveoli, napas akan dibentukkan. Otot diafragma akan rileks, paru-paru mengempis, dan gas karbon dioksida dikeluarkan melalui mulut/nos.

GANGGUAN PERNAPASAN MANUSIA

- Flu (Demam) :** disebabkan oleh virus dan melalui kontak langsung atau melalui cairan yang keluar dari penderita saat batuk atau bersin.
- Asma :** merupakan akibat dari penyempitan saluran napas. Gejala napas menjadi sesak mulai dari jampek ini.
- Demam :** adalah peradangan yang terjadi pada jaringan lunak (selaput lendir) dari dan ke paru-paru.
- Tuberkulosis (TBC) :** adalah penyakit paru-paru yang disebabkan bakteri Mycobacterium tuberculosis.
- Kanker Paru-paru :** adalah suatu kanker di mana sel-sel tumbuh secara tidak terkendali di jaringan paru-paru. Penyakit yang kanker paru adalah merokok.
- Infeksi Saluran Pernapasan Atas atau ISPA :** adalah infeksi yang menyerang saluran pernapasan, baik saluran atas maupun bawah.
- Infark miokard :** merupakan kelainan dimana permukaan alveoli sebelah atas mengalami peradangan karena infeksi sehingga menyebabkan proses infark.
- Pneumonia :** merupakan peradangan paru-paru yang diakibatkan karena infeksi virus, bakteri atau benda-benda asing yang masuk ke dalam paru-paru.

LIVEWORKSHEETS

Soal-Soal Sistem Pernapasan Manusia

Petunjuk soal 1. Amatilah video tentang organ pernapasan manusia dibawah ini!



Berdasarkan pengamatan video, organ apa saja yang terdapat pada pernapasan manusia?



LIVEWORKSHEETS

Soal-Soal Sistem Pernapasan Manusia

Petunjuk soal 2. Pilihlah opsi jawaban yang paling tepat!

1. Apa nama organ utama dalam sistem pernapasan manusia?
 - a) Jantung
 - b) Paru-paru
 - c) Lambung
 - d) Hati
2. Apa fungsi utama dari paru-paru dalam sistem pernapasan?
 - a) Menghasilkan darah
 - b) Mengatur suhu tubuh
 - c) Pertukaran gas
 - d) Menghasilkan energi
3. Bagaimana udara masuk ke dalam tubuh kita?
 - a) Melalui hidung atau mulut
 - b) Melalui telinga
 - c) Melalui mata
 - d) Melalui kulit
4. Apa yang terjadi ketika kita bernapas?
 - a) Paru-paru mengesut
 - b) Udara dihirup masuk ke dalam paru-paru
 - c) Jantung berhenti berdetak
 - d) Kita tertidur
5. Apa yang terjadi ketika kita mengeluarkan napas?
 - a) Udara keluar dari paru-paru
 - b) Paru-paru mengisi dengan darah
 - c) Tubuh menjadi panas
 - d) Kita tersengam

LIVEWORKSHEETS

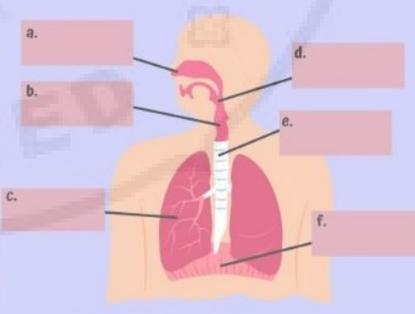
Soal-Soal Sistem Pernapasan Manusia

6. Apa yang disebut dengan oksigen?
 - a) Udara yang kita hirup
 - b) Gas yang diperlukan untuk bernapas
 - c) Gas yang tidak kita butuhkan
 - d) Minuman yang mengegakkan
7. Apa yang disebut dengan karbon dioksida?
 - a) Gas yang kita hirup
 - b) Gas yang dihasilkan oleh tubuh saat bernapas
 - c) Gas yang mendinginkan tubuh
 - d) Zat dalam air
8. Di mana pertukaran gas terjadi dalam tubuh?
 - a) Di jantung
 - b) Di paru-paru
 - c) Di perut
 - d) Di otak
9. Apa yang terjadi ketika seseorang menarik napas dalam-dalam?
 - a) Tubuh menjadi lemas
 - b) Oksigen masuk lebih banyak ke dalam tubuh
 - c) Tubuh menjadi dingin
 - d) Paru-paru mengesut
10. Mengapa sistem pernapasan penting bagi manusia?
 - a) Untuk menghasilkan makanan
 - b) Untuk berbicara
 - c) Untuk bernapas dan mendapatkan oksigen
 - d) Untuk berjalan

LIVEWORKSHEETS

Soal-Soal Sistem Pernapasan Manusia

Petunjuk soal 3. Tariklah nama organ pernapasan manusia dibawah ini sesuai dengan gambar!



a. _____ d. _____

b. _____ e. _____

c. _____ f. _____

Faring Hidung Tenggorokan

Diafragma Paru-paru Laring

LIVEWORKSHEETS

Soal-Soal Sistem Pernapasan Manusia

Petunjuk Soal 4. Tulislah fungsi dari organ pernapasan secara singkat yang telah kalian ketahui pada tabel di bawah ini!

Gambar	Nama Organ	Fungsi
a	Hidung	
b	Faring	
c	Laring	
d	Tenggorokan	
e	Diafragma	
f	Paru-Paru	

LIVEWORKSHEETS

Soal-Soal Sistem Pernapasan Manusia

Petunjuk Soal 5. Pasangkanlah nama organ pernapasan dan gambar dengan cara menghubungkan garis yang tepat!

Alveolus ●

Diafragma ●

Hidung ●

Paru-Paru ●

Tenggorokan ●







LIVEWORKSHEETS

Daftar Pustaka

Amalia Fitri Ghanlem, dkk. (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial SD Kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

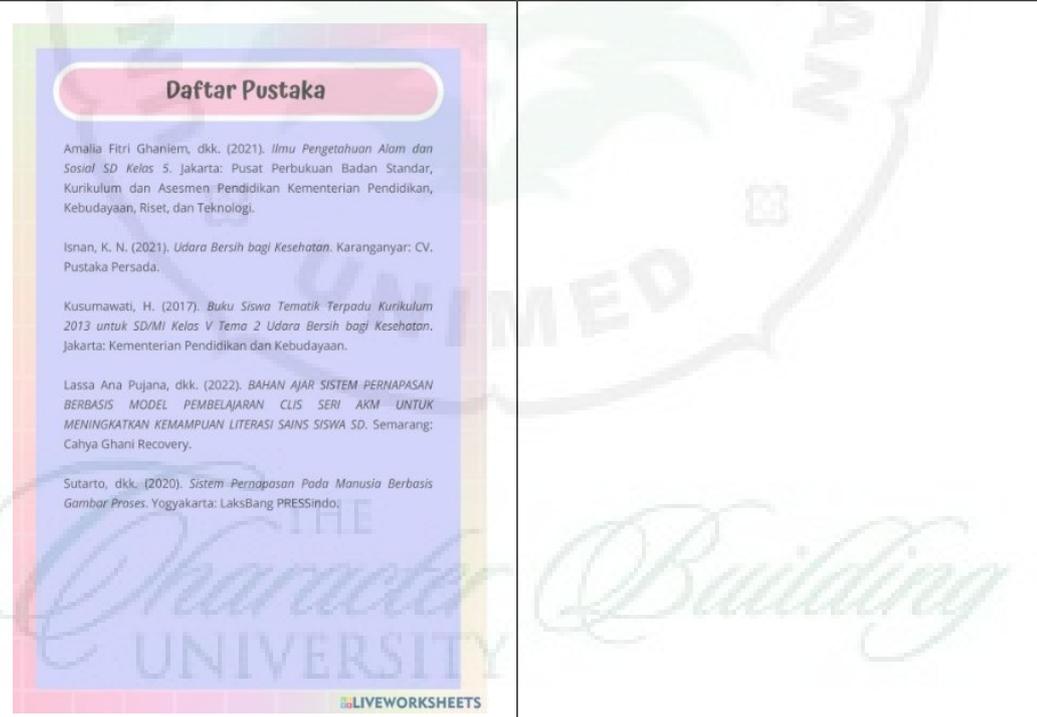
Isnain, K. N. (2021). *Udara Bersih bagi Kesehatan*. Karanganyar: CV. Pustaka Persada.

Kusumawati, H. (2017). *Buku Siswa Tematik Terpadu Kurikulum 2013 untuk SD/MI Kelas V Tema 2 Udara Bersih bagi Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Lassa Ana Pujana, dkk. (2022). *BAHAN AJAR SISTEM PERNAPASAN BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN CLIS SERI AKM UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA SD*. Semarang: Cahya Ghanil Recovery.

Sutarto, dkk. (2020). *Sistem Pernapasan Pada Manusia Berbasis Gambar Proses*. Yogyakarta: LaksBang PRESSindo.

LIVEWORKSHEETS



Character Building UNIVERSITY

Lampiran 22 Surat Bebas Plagiasi



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

Jalan. Willem Iskandar, Psr. V Medan Estate-Kotak Pos No.1589 - Medan 20221
Telp. (061) 6613365, 6613276, 6618754 Fax. (061) 6614002 / 6613319
Laman : <http://fip.unimed.ac.id>

SURAT KETERANGAN

BEBAS PLAGIASI SKRIPSI
No : 3021 /UN33.1.1/PP/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Medan, menerangkan :

Nama : Sherinna Alya Rahmita
NIM : 1203311042
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
Judul : Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Aplikasi Liveworksheet pada Pembelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban T.A. 2023/2024

Telah melakukan uji similaritas Skripsi di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), dan telah diverifikasi oleh Tim instruktur sesuai dengan standar yang di tentukan, dan telah memenuhi syarat untuk mengikuti ujian akhir skripsi.

Demikian Surat Keterangan ini kami berikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, 04 Juli 2024

Diverifikasi Oleh,


Try Wahyu Purnomo, S.Pd., M.Pd.
NIP. 199201212019031010



Dikabupaten
Wakil Dekan Bidang Akademik
Nani Baroran Nasution, S.Psi., M.A., Ph.D.
NIP. 198405152009122005

Lampiran 23 Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Willem Iskandar Psr. V - Kotak Pos No. 1589 - Medan 20221
Telp.(061) 6623943, 6613365,6613276, 6618754, Fax.(061).6614002
Lainan: fip.unimed.ac.id

Nomor : 1791/UN33.1.1/PP/2024
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

KepadaYth: Kepala SDN 056018
Jln. Dusur Jati Mulyo
Desa Sei Bamban Kec. Batang serangan
Kab. Langkat

Dengan hormat, sehubungan dengan penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Sherinra Alya Rahmita
NIM : 1203311042
Program Studi : PPSD/PGSD
Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Interaksi Berbasis Aplikasi Liveworksheet Pada Pelajaran IPAS Materi System Pernapasan Manusia kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban T.A 2023/2024.

Mohon kiranya saudara untuk memberikan izin kepada yang bersangkutan mengumpulkan data yang dibutuhkan. Penelitian ini dimaksudkan untuk penyelesaian skripsi.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.



Medan, 08 Mei 2024
Wakil Dekan Bidang Akademik
Nani Barorah Masution, S.Psi., M.A., Ph.D.
NIP. 198405152009122005

Lampiran 24 Surat Telah Melaksanakan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN LANGKAT
DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI 056018 KAMPUNG BAMBAN
KECAMATAN BATANG SERANGAN

Alamat : Jl. Perjuangan Desa Sei Bamban Kec. Batang Serangan Kode Pos: 20883

Nomor : 421/ 025/08/BS/VI/2024
 Lampiran :
 Hal : Memberikan Izin Penelitian

Menindak lanjuti Surat Permohonan Izin Penelitian dari Universitas Negeri Medan Fakultas Ilmu Pendidikan No : 1791/UN33.I.I/PP/2024 pada tanggal 08 Mei 2024, Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **WAGISAH JM, S.Pd**
 NIP : 19690424 200801 2 003
 Jabatan : Kepala SD Negeri 056018 Kampung Bamban
 Kecamatan Batang Serangan Kabupaten Langkat

Memberikan izin kepada

Nama : Sherinna Alya Rahmita
 NIM : 1203311042
 Fakultas : Ilmu Pendidikan
 Jurusan : PGSD S1
 Program Studi : PPSD/PGSD

Untuk melakukan penelitian tentang Pengembangan LKPD Interaksi Berbasis Aplikasi Liveworksheet Pada Pelajaran IPAS Materi System Pernapasan Manusia Kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban Tahun Ajaran 2023/2024 dalam rangka memenuhi kewajiban/tugas-tugas dalam melakukan/menyelesaikan Studi pada Universitas Negeri Medan Fakultas Ilmu Pendidikan yang dilaksanakan pada 10 Mei 2024 s/d 06 Juni 2024.

Demikian Surat Keterangan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kampung Bamban, 06 Juni 2024
 Kepala Sekolah

WAGISAH JM, S.Pd
 NIP. 19690424 200801 2 003

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir pada tanggal 20 September 2002 di Kecamatan Batang Serangan dari pasangan Ayahanda Wiwin Yusrizal, S.Pd. dan Ibunda Sri Sulastri, S.Pd. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara. Penulis menempuh pendidikan dimulai dari TK Al-Arafah (lulus pada tahun 2008), SD Negeri 056018 Kampung Bamban (lulus pada tahun 2014), SMP Swasta Ampera (lulus pada tahun 2017, dan SMA Negeri 1 Padang Tualang (lulus pada tahun 2020). Pada tahun 2020, penulis dinyatakan lulus seleksi masuk perguruan tinggi Universitas Negeri Medan di Fakultas Ilmu Pendidikan Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Berkat petunjuk dan petolongan Allah SWT dengan ketekunan motivasi tinggi untuk berusaha dan disertai doa dari kedua orang tua, penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Aplikasi *Liveworksheet* Pada Pembelajaran IPAS Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas V SD Negeri 056018 Kampung Bamban T.A. 2023/2024”**. Semoga dengan penulisan tugas akhir skripsi ini dapat memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

