

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) KEDIRI
FAKULTAS TARBIYAH**

Jalan Sunan Ampel No. 7, Kec. Ngronggo, Kota Kediri, Jawa Timur. Kode Pos 64127
Telepon (0354) 689282 | Website: www.iainkediri.ac.id

Nomor : B-1531/In.36/D2/PP.07.01.05/03/2025 Kediri, 14 April 2025
Lamp. : -
Perihal : **Permohonan Izin Riset / Penelitian**

Kepada
Kepala SMPN 2 JOGOROTO
di Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan hormat kami beritahukan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : MAHLIYATUS SARIROH
NIM : 21208031
Semester : 8
Prodi : TADRIS IPA

Dalam rangka menyelesaikan studi dan menyusun skripsinya yang perlu melakukan penelitian lapangan. Untuk itu kami memohon agar mahasiswa yang bersangkutan diberi izin dan kesempatan untuk melakukan penelitian di wilayah / lembaga yang menjadi wewenang Bapak / Ibu, dalam bidang-bidang yang terkait dengan judul skripsinya, yaitu :

**"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ARTICULATE
PADA SISTEM PERNAPASAN MANUSIA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA "**

Mahasiswa yang melaksanakan riset/penelitian akan berkewajiban mentaati semua peraturan yang berlaku di lembaga/instansi tempat penelitiannya.
Demikian atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu. kami sampaikan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

a.n. Dekan Fakultas Tarbiyah,
Kepala Bagian Tata Usaha



MARHASAN, MM.
NIP. 196706012000031001

Sent To : mariatussariroh@gmail.com

Lampiran 2 Surat Keterangan Kegiatan Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMPN 2 JOGOROTO**

Jalan. Pengalangan, Alang Alang Caruban, Jogoroto 61485 ,
Telepon 085855095061, Faksimile - ,
Laman , Pos-el smpn2jogoroto@jombangkab.go.id

Jombang, 24 April 2025

Nomor : 000.9/240/415.16.36/2025
Sifat : Biasa
Lampiran : 1
Hal : Keterangan Telah
Melakukan Penelitian

Yth. a.n. Dekan Fakultas Tarbiyah,
di-
Tempat

Dengan hormat,

Menindaklanjuti surat permohonan ijin penelitian dari Fakultas Tarbiyah IAIN Kediri,
Nomor: B-1531/In.36/D2/PP.07.01.05/03/2025, Tanggal 14 April 2025, Mahasiswa:

Nama : Mahliyatus Sariroh
NIM : 21208031
Semester : 8
Prodi : Tadris IPA
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis
Articulate Storyline Pada Sistem Pernapasan Manusia
Terhadap Hasil Belajar Siswa

Mahasiswa tersebut di atas telah benar benar melakukan penelitian di sekolah kami
dengan baik.
Demikian surat ini kami sampaikan terimakasih

Kepala SMP Negeri 2 Jogoroto,
Ditandatangani secara elektronik



EDY PURNOMO, S.Pd., M.M
NIP 197004131998031004



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik
yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara

Lampiran 3 Surat Keterangan Penggunaan Media



**PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMPN 2 JOGOROTO**

Jalan. Pengalangan, Alang Alang Caruban, Jogoroto 61485 ,
Telepon 085855095061, Faksimile -,
Laman , Pos-el smpn2jogoroto@jombangkab.go.id

**SURAT PERNYATAAN
PENGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN**

Nomor: 400.3.5/635/415.16.36/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

- a. nama : Edy Purnomo, S.Pd., M.M.
- b. NIP : 19700413 199803 1 004
- c. pangkat/Gol : Pembina Tk II/IVb
- d. jabatan : Kepala Sekolah
- e. unit kerja : SMPN 2 Jogoroto

Dengan ini menyatakan bahwa:

- a. Nama : Mahliyatus Sariroh
- b. kampus : IAIN Kediri
- c. NIM : 21208031
- d. fakultas/Prodi : Tarbiyah/Tadris IPA
- e. judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Pada Sistem Pernapasan Manusia Terhadap Hasil Belajar Siswa

adalah mahasiswa yang telah melakukan penelitian di SMP Negeri 2 Jogoroto dan produk yang dikembangkan oleh mahasiswa tersebut berupa Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Pada Sistem Pernapasan Manusia Terhadap Hasil Belajar Siswa tahun ajaran 2024/2025.

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya .

Ditetapkan di Jombang
Pada tanggal 2 Juli 2025
Kepala SMP Negeri 2 Jogoroto
Ditandatangani secara elektronik



EDY PURNOMO, S.Pd., M.M
NIP. 197004131998031004



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara

Lampiran 4 Validasi Ahli Materi

KISI-KISI INSTRUMEN UJI KELAYAKAN MATERI

No.	Aspek	Komponen	Indikator
1.	Isi	a. Kurikulum	1. Kesesuaian indikator dengan Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran dan Alur Tujuan Pembelajaran
		b. Pengguna	2. Kesesuaian materi dengan ruang lingkup IPA 3. Kesesuaian media dengan karakteristik peserta didik 4. Kesesuaian cara penyampaian materi dengan perkembangan peserta didik 5. Memberi kesempatan pada peserta didik untuk belajar mandiri
2.	Pemrograman	c. Pembukaan	6. Kemenarikan judul 7. Kesesuaian apersepsi dengan tujuan dan materi pembelajaran
		d. Inti	8. Keruntutan penyajian materi 9. Kebenaran materi 10. Kejelasan materi 11. Kedalaman materi 12. Keluasan materi 13. Kemenarikan penyajian materi 14. Kesesuaian bahasa dengan EYD 15. Kesesuaian bahasa dengan sasaran pengguna
		e. Penutup	16. Kesesuaian soal latihan dengan indikator 17. Kualitas umpan balik

ANGKET PENILAIAN VALIDASI AHLI MATERI

Nama Peneliti : Mahliyatus Sariroh

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis
Articulate Storyline Pada Materi Sistem Pernapasan
Terhadap Hasil Belajar Siswa

A. IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Atika Anggraini
Pendidikan Terakhir : S2
Pekerjaan : Dosen
Instansi : IAIN Kediri

B. PETUNJUK

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Media tentang kualitas media pembelajaran yang sedang dikembangkan.
2. Berikanlah tanda centang (✓) pada kolom tabel pernyataan yang telah tersedia, dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media.
Adapun 5 skor tersebut adalah sebagai berikut :
Skor 5 : Sangat Baik
Skor 4 : Baik
Skor 3 : Cukup Baik
Skor 2 : Kurang Baik
Skor 1 : Tidak Baik
3. Apabila dalam penilaian yang Bapak/Ibu berikan masih belum sesuai dan perlu diperbaiki maka akan direvisi lebih lanjut.
4. Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan kesimpulan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.
5. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan suatu saran atau kritik terhadap materi dari materi pembelajaran yang dibuat.

C. TABEL PERNYATAAN

No.	Aspek	Unsur Penilaian	Skor Penilaian					
			5	4	3	2	1	
1.	Isi	Kesesuaian indikator dengan Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran dan Alur Tujuan Pembelajaran		✓				
2.		Kesesuaian materi dengan ruang lingkup IPA		✓				
3.		Kesesuaian media dengan karakteristik peserta didik			✓			
4.		Kesesuaian cara penyampaian materi dengan perkembangan peserta didik			✓			
5.		Memberi kesempatan pada peserta didik untuk belajar mandiri		✓				
6.	Pemrograman	Kemenarikan judul			✓			
7.		Kesesuaian apersepsi dengan tujuan dan materi pembelajaran		✓				
8.		Keruntutan penyajian materi		✓				
9.		Kebenaran materi			✓			
10.		Kejelasan materi			✓			
11.		Kedalaman materi			✓			
12.		Keluasan materi			✓			
13.		Kemenarikan penyajian materi		✓				
14.		Kesesuaian bahasa dengan EYD			✓			
15.		Kesesuaian bahasa dengan sasaran pengguna			✓			
16.		Keseuaian soal latihan dengan indikator			✓			
17.		Kualitas umpan balik		✓				

D. KOMENTAS DAN SARAN**KOMENTAR**

--

SARAN

- Video dibuat perbesar ukurannya
- Tidak boleh ~~hapus~~ text, mempegelasi Materi
- Gambar bronkiolus diperbaiki
- Gambar gambar yg sesuai (gelas)
- Gunakan kalimat yang ilmiah

E. KESIMPULAN

Pengembangan Media Interaktif Berbasis Articulate Storyline Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Terhadap Hasil Belajar Siswa dapat dinyatakan:

- 1. Layak digunakan tanpa revisi
- 2. Layak digunakan sesuai saran dan revisi
- 3. Tidak layak digunakan

Kediri, 19 Maret2025

Ahli Materi



Atika Angraeni

Lampiran 5 Validasi Ahli Media I

KISI-KISI INSTRUMEN UJI KELAYAKAN MEDIA

No.	Aspek	Komponen	Indikator
1.	Tampilan	a. Desain Layout/Tata Letak	1. Ketetapan pemilihan background dengan materi
			2. Ketetapan proporsi <i>layout</i>
		b. Teks/tipografi	3. Ketetapan pemilihan font agar mudah dibaca
			4. Ketetapan ukuran huruf agar mudah dibaca
			5. Ketetapan warna teks agar mudah dibaca
		c. Image	6. Komposisi gambar
			7. Ukuran gambar
			8. Kualitas tampilan gambar
		d. Audio	9. Ketepatan sound effect dengan animasi
		e. Video	10. Ketepatan pilihan video dengan materi
			11. Kualitas video
		f. Kemasan	12. Kemenarikan cover depan
			13. Kesesuaian tampilan dengan isi
			14. Keawetan media
2.	Pemrograman	g. Penggunaan	15. Kesesuaian dengan pengguna
			16. Fleksibilitas (dapat digunakan mandiri dan terbimbing)

ANGKET PENILAIAN VALIDASI AHLI MEDIA

Nama Peneliti : Mahliyatus Sariroh

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis
Articulate Storyline Pada Materi Sistem Pernapasan
Terhadap Hasil Belajar Siswa

A. IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Fitriya S.M.Pd
Pendidikan Terakhir : S-2 Pendidikan Sains
Pekerjaan : Dosen
Instansi : Universitas Annuqoyah

B. PETUNJUK

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Media tentang kualitas media pembelajaran yang sedang dikembangkan.
2. Berikanlah tanda centang (✓) pada kolom tabel pernyataan yang telah tersedia, dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media.
Adapun 5 skor tersebut adalah sebagai berikut :
Skor 5 : Sangat Baik
Skor 4 : Baik
Skor 3 : Cukup Baik
Skor 2 : Kurang Baik
Skor 1 : Tidak Baik
3. Apabila dalam penilaian yang Bapak/Ibu berikan masih belum sesuai dan perlu diperbaiki maka akan direvisi lebih lanjut.
4. Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan kesimpulan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.
5. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan suatu saran atau kritik terhadap media pembelajaran yang dibuat.

C. TABEL PERNYATAAN

No.	Aspek	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
			5	4	3	2	1
1.	Tampilan	Bagaimana ketetapan background dengan materi		√			
2.		Ketepatan proporsi <i>layout</i>		√			
3.		Ketepatan pemilihan font agar mudah dibaca			√		
4.		Ketepatan ukuran huruf agar mudah dibaca			√		
5.		Ketepatan warna teks agar mudah dibaca			√		
6.		Komposisi gambar			√		
7.		Ukuran gambar		√			
8.		Kualitas tampilan gambar		√			
9.		Ketepatan sound effect dengan animasi		√			
10.		Ketepatan pilihan video dengan materi		√			
11.		Kualitas video		√			
12.		Kemenarikan cover depan		√			
13.		Kesesuaian tampilan dengan isi			√		
14.		Keawetan media		√			
15.	Pemrograman	Kesesuaian dengan pengguna		√			
16.		Fleksibilitas (dapat digunakan mandiri dan terbimbing)		√			

D. KOMENTAS DAN SARAN**KOMENTAR**

1. Font Tulisan diganti dengan yang lebih jelas
2. Terlalu powerteks, bisa di minimalis lagi teksnya

SARAN

1. Katanya bisa diperhalus lagi atau lebih dibuat santai

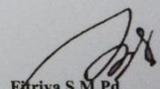
E. KESIMPULAN

Pengembangan Media Interaktif Berbasis Articulate Storyline Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Terhadap Hasil Belajar Siswa dapat dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan sesuai saran dan revisi
3. Tidak layak digunakan

Kediri,2025

Ahli Media


Fitriya S.M.Pd

Lampiran 6 Validasi Ahli Media II

ANGKET PENILAIAN VALIDASI AHLI MEDIA

Nama Peneliti : Mahliyatus Sariroh

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis
Articulate Storyline Pada Materi Sistem Pernapasan
Terhadap Hasil Belajar Siswa

A. IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Edy Purnomo S.pd M.M .
Pendidikan Terakhir :
Pekerjaan : Guru
Instansi : SMPN 1 Jegerato

B. PETUNJUK

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Media tentang kualitas media pembelajaran yang seang dikembangkan.
2. Berikanlah tanda centang (√) pada kolom tabel pernyataan yang telah tersedia, dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media.
Adapun 5 skor tersebut adalah sebagai berikut :
Skor 5 : Sangat Baik
Skor 4 : Baik
Skor 3 : Cukup Baik
Skor 2 : Kurang Baik
Skor 1 : Tidak Baik
3. Apabila dalam penilaian yang Bapak/Ibu berikan masih belum sesuai dan perlu diperbaiki maka akan direvisi lebih lanjut.
4. Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan kesimpulan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia.
5. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan suatu saran atau kritik terhadap media pembelajaran yang dibuat.

C. TABEL PERNYATAAN

No.	Aspek	Unsur Penilaian	Skor Penilaian				
			5	4	3	2	1
1.	Tampilan	Bagaimana ketetapan background dengan materi		✓			
2.		Ketepatan proporsi <i>layout</i>	✓				
3.		Ketepatan pemilihan font agar mudah dibaca		✓			
4.		Ketepatan ukuran huruf agar mudah dibaca		✓			
5.		Ketepatan warna teks agar mudah dibaca			✓		
6.		Komposisi gambar		✓			
7.		Ukuran gambar		✓			
8.		Kualitas tampilan gambar		✓			
9.		Ketepatan sound effect dengan animasi			✓		
10.		Ketepatan pilihan video dengan materi		✓			
11.		Kualitas video		✓			
12.		Kemenarikan cover depan		✓			
13.		Kesesuaian tampilan dengan isi			✓		
14.		Keawetan media		✓			
15.	Pemrograman	Kesesuaian dengan pengguna		✓			
16.		Fleksibilitas (dapat digunakan mandiri dan terbimbing)		✓			

D. KOMENTAS DAN SARAN**KOMENTAR**

- Penggunaan teks yang lebih jelas
- Terutama bentuk teks / power point
- Tampilan gambar dan video yg lebih jelas
- Penggunaan materi yang sesuai dengan Kurikulum.

SARAN**E. KESIMPULAN**

Pengembangan Media Interaktif Berbasis Articulate Storyline Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Terhadap Hasil Belajar Siswa dapat dinyatakan:

- 1. Layak digunakan tanpa revisi
- 2. Layak digunakan sesuai saran dan revisi
- 3. Tidak layak digunakan

Kediri, 20 Juni2025
Jombang Ahli Media


Edy Purwanto

Lampiran 7 Validasi Ahli Angket Evaluasi (*Pre-test*)

LEMBAR VALIDASI AHLI SOAL *PRETEST*

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis
Articulate Storyline Pada Materi Sistem Pernapasan
Terhadap Hasil Belajar Siswa

Peneliti : Mahliyatus Sariroh

A. IDENTITAS VALIDATOR

Nama : *Azila Anggrani Mulyanti S.Si, M.Pd.*

Pendidikan Terakhir :

Pekerjaan :

Instansi :

B. PETUNJUK

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli soal *pretest* dan *posttest* terhadap kelayakan produk media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* yang berisi materi Sistem Pernapasan Manusia ditinjau dari aspek isi, kebahasaan, dan penyajian soal.
2. Pendapat, saran, penilaian, dan kritik yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai ahli soal *posttest* dan *pretest* akan sangat membantu dan bermanfaat untuk peningkatan kualitas media ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan pendapat pada setiap pertanyaan lembar evaluasi ini dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang telah disediakan.

1	= Sangat Tidak Setuju
2	= Tidak Setuju
3	= Ragu – Ragu
4	= Setuju
5	= Sangat Setuju
4. Kritik dan saran Bapak/Ibu ditulis pada kolom yang disediakan.
Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini saya ucapkan terima kasih.

C. PERNYATAAN VALIDASI AHLI PRETEST

No.	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Soal sesuai dengan indikator.				✓	
2	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diukur.				✓	
3	Hanya ada satu kunci jawaban					✓
4	Pilihan jawaban yang logis ditinjau dari segi materi				✓	✓
5	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas.			✓		
6	Pokok soal memberikan petunjuk kunci jawaban.				✓	
7	Pokok soal bebas dari pertanyaan yang bersifat negatif ganda.				✓	
8	Gambar dan tabel yang di paparkan terlihat jelas				✓	
9	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan "semua jawaban di atas salah/benar" dan atau sejenisnya.				✓	✓
10	Menggunakan bahasa yang sesuai kaidah EYD				✓	

D. KRITIK/SARAN

Kritik

Saran
Terdapat gambar yang kurang jelas

Lampiran 8 Validasi Ahli Angket Evaluasi (Post-test)

LEMBAR VALIDASI AHLI SOAL *POSTEST*

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis
Articulate Storyline Pada Materi Sistem Pernapasan
Terhadap Hasil Belajar Siswa

Peneliti : Mahliyatus Sariroh

F. IDENTITAS VALIDATOR
Nama : *Aziza Anggi Masriyah S. Si. M. Pd.*
Pendidikan Terakhir :
Pekerjaan :
Instansi :

G. PETUNJUK

5. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli soal *pretest* dan *posttest* terhadap kelayakan produk media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* yang berisi materi Sistem Pernapasan Manusia ditinjau dari aspek isi, kebahasaan, dan penyajian soal.
6. Pendapat, saran, penilaian, dan kritik yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai ahli soal *posttest* dan *pretest* akan sangat membantu dan bermanfaat untuk peningkatan kualitas media ini.
7. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan pendapat pada setiap pertanyaan lembar evaluasi ini dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang telah disediakan.
1 = Sangat Tidak Setuju
2 = Tidak Setuju
3 = Ragu – Ragu
4 = Setuju
5 = Sangat Setuju
8. Kritik dan saran Bapak/Ibu ditulis pada kolom yang disediakan.
Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini saya ucapkan terima kasih.

H. PERNYATAAN VALIDASI AHLI *POSTEST*

No.	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Soal sesuai dengan indikator.				✓	
2	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diukur.				✓	
3	Hanya ada satu kunci jawaban				✓	✓
4	Pilihan jawaban yang logis ditinjau dari segi materi				✓	
5	Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas.			✓	✓	
6	Pokok soal memberikan petunjuk kunci jawaban.				✓	
7	Pokok soal bebas dari pertanyaan yang bersifat negatif ganda.				✓	
8	Gambar dan tabel yang di paparkan terlihat jelas				✓	
9	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan "semua jawaban di atas salah/benar" dan atau sejenisnya.					✓
10	Menggunakan bahasa yang sesuai kaidah EYD				✓	

I. KRITIK/SARAN

Kritik

Saran

Perhatikan pemilihan gambar
 Penyambatan tulisan pada gambar (tidak dan perotok).

J. KESIMPULAN

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* Pada Materi Sistem Pernapasan Terhadap Hasil Belajar Siswa:

- 1. Layak digunakan
- 2. Layak digunakan sesuai saran dan revisi
- 3. Tidak layak digunakan

Kediri, 19 Maret2025

Ahli soal *pretest* dan *posttest*



(.....)

Lampiran 9 Angket Pre-test

SOAL PRE-TEST

NAMA :
 KELAS :
 No. Absen :

- Proses pertukaran gas yang terjadi dalam tubuh makhluk hidup disebut.....
 - Inspirasi
 - Bernapas
 - Ekspirasi
 - Respirasi
- "untuk menjaga kebugaran di masa pandemi covid ini, keluarga Pak Fuad melakukan kegiatan di halaman rumah di pagi hari. Pak Fuad berlari di halaman Putra bersepeda di halaman sangat aktif sedangkan ibu Diaz berjalan santai. Dari kegiatan diatas di peroleh data sebagai berikut:

Nama	Jenis Kegiatan	Frekuensi
Pak Fuad	Berlari	80
Bu Diaz	Jalan santai	60
Anak Putra	Bersepeda	90

Berdasarkan analisis data di atas, pernyataan berikut yang benar adalah

- Jenis kelamin mempengaruhi frekuensi pernapasan
 - Jenis aktivitas mempengaruhi frekuensi pernapasan
 - Jenis aktivitas tidak mempengaruhi frekuensi pernapasan
 - Semakin kecil aktivitas frekuensi pernapasan semakin tinggi
3. Perhatikan gambar di bawah ini



gambar 1

gambar 2

Berdasarkan dari gambar tersebut, pernyataan yang tepat terkait frekuensi pernapasan adalah...

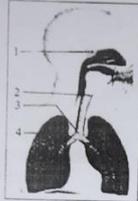
- Gambar 1 memiliki frekuensi pernapasan yang sama dengan gambar 2
 - Gambar 2 memiliki frekuensi pernapasan lebih tinggi dari pada gambar 1
 - Gambar 1 memiliki frekuensi pernapasan lebih tinggi dari pada 2
 - Gambar 1 memiliki frekuensi pernapasan sedang
4. Perhatikan gambar sistem pernapasan berikut ini!

Bagian yang diberi kode Y adalah....



- A. Faring
- B. Laring
- C. Trakea
- D. Alveolus

5. Perhatikan gambar organ pernapasan berikut!



Pada proses pernapasan eksternal, gas oksigen akan diikat oleh hemoglobin/darah dibagian nomor....

- A. 1
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 4
6. Organ yang berfungsi menyaring dan menghangatkan dan menghangatkan udara adalah....
- A. Bronkiolus
 - B. Rongga hidung
 - C. Brinkus
 - D. Trakea
7. Peristiwa dimana diafragma dan otot dada kontraktaksi, volume rongga dada membesar dan paru-paru mengembang merupakan ciri-ciri dari peristiwa....
- A. Inspirasi
 - B. Ekspirasi
 - C. Eksalasi
 - D. Pernapasan perut
8. Berkontaksinya otot antara tulang rusuk sehingga rongga dada membesar terjadi pada fase....
- A. Ekspirasi pernapasan perut
 - B. Inspirasi pernapasan perut
 - C. Inspirasi pernapasan dada
 - D. Ekspirasi pernapasan dada
9. Timbul rasa sakit didada, peradangan pada bronkus, batuk, dan suhu tubuh tinggi, merupakan gejala penyakit....
- A. Pneumonia
 - B. Bronkiolus
 - C. TBC
 - D. Bronkitis
10. Berikut ini merupakan upaya dalam menjaga kesehatan sistem pernapasan manusia adalah....
- A. Tidak merokok
 - B. Berolahraga di malam hari
 - C. Duduk di dekat perokok aktif
 - D. Saling bertukar masker yang sudah digunakan

Lampiran 10 Angket *Post-test*

SOAL POST-TEST

NAMA :
 KELAS :
 No. Absen :

- Proses menghirup udara (inhalasi) dan menghembus udara (ekshalasi) yang melibatkan pertukaran udara antara atmosfer dengan alveolus paru-paru merupakan pengertian dari.....
 - Inspirasi
 - Bernapas
 - Ekspirasi
 - Respirasi
-

Kegiatan	Frekuensi
Duduk	25
Berjalan Biasa	32
Berlari	44

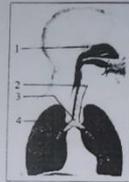
Dalam kehidupan sehari-hari kita melakukan berbagai aktivitas tubuh, misal pada kegiatan ditabel. Kegiatan atau aktivitas tubuh dapat mempengaruhi frekuensi pernapasan seseorang. Pernyataan yang tepat tentang hubungan aktivitas dengan frekuensi pernapasan adalah.....

- Frekuensi pernapasan saat duduk lebih tinggi dibandingkan frekuensinya saat berlari
 - Frekuensi pernapasan saat duduk lebih rendah dibandingkan frekuensi pernapasan saat berlari
 - Frekuensi saat duduk sama dengan frekuensi pernapasan saat berlari
 - Frekuensi pernapasan saat berbaring lebih tinggi dibandingkan frekuensi pernapasan saat berlari
- Ketika kita mendaki gunung sering kita mengalami kesulitan untuk bernapas atau sesak nafas, sehingga frekuensi bernapas menjadi tinggi hal ini dapat disebabkan oleh hal-hal berikut, kecuali.....
 - Tubuh melakukan aktivitas berat karena mendaki
 - Memiliki penyakit asma pada sistem pernapasan
 - Semakin tinggi suatu tempat kadar oksigennya semakin tinggi
 - Semakin naik ke puncak suhunya semakin dingin sehingga suhu tubuh menurun
 - Amati gambar sistem pernapasan berikut ini!
 Fungsi dari bagian yang diberikan kode X adalah.....



- Menyaring benda-benda asing yang masuk ke dalam saluran pernapasan
 - Sebagai jalur masuknya udara dan makanan
 - Sebagai ruang resonansi udara
 - Sebagai tempat pertukaran gas oksigen dan karbondioksida
- Struktur yang berfungsi untuk melindungi paru-paru dari gesekan saat mengembang dan mengempis adalah.....
 - Lobus paru-paru
 - Bronkiolus
 - Pluera
 - Alveolus

6. Perhatikan gambar berikut!



Bagian yang berfungsi untuk menyaring udara ditunjukkan pada gambar nomor....

- A. 1
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 4
7. Pada proses menghembuskan udara rongga dada akan....
- A. Mengembangkan
 - B. Mengempis
 - C. Mengembang dan mengempis
 - D. Semua salah
8. Timbul rasa sakit di dada, peradangan pada bronkus, batuk dan suhu tubuh tinggi, merupakan gejala penyakit....
- A. Pneumonia
 - B. Bronkiolus
 - C. TBC
 - D. Bronkitis
9. Perhatikan gambar paru-paru perokok berikut:



Zat rokok yang menyebabkan kanker paru-paru seperti pada gambar adalah..

- A. Gas CO₂
 - B. Tar
 - C. Nikotin
 - D. Amonia
10. Gangguan pernapasan yang dilakukan oleh kebiasaan merokok adalah....
- A. Kanker paru-paru
 - B. Dipteri
 - C. Selesma
 - D. TBC

Lampiran 11 Dokumentasi Penerapan Media







DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Mahliyatus Sariroh, lahir di Jombang, 08 Oktober 2002. Tinggal di Dsn. Pengalangan Ds. Alang-Alang Caruban Kec. Jogoroto Kab. Jombang. Penulis merupakan anak ke 2 dari 3 bersaudara, dari pasangan Bapak Achmad Choiri dan Ibu Yayuk Utami. Pendidikan yang telah di tempuh penulis yaitu, RA KHOLIDIYAH tahun (2007-2008), MI KHOLIDIYAH tahun (2009-2014), MTs MIDANUTTA'LIM tahun (2015-2017), MAN 3 JOMBANG tahun (2018-2021) dan mulai tahun 2021



mengikuti Program Sarjana Strata Satu (S1) Program Studi TADRIS IPA di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri sampai sekarang. Sampai dengan penulis skripsi ini masih terdaftar sebagai mahasiswa S1 Program Studi TADRIS IPA Fakultas Tarbiyah di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri. Selain penulis berkuliah, tapi juga penulis aktif di organisasi intra kampus maupun eksternal kampus. Di internal kampus penulis aktif di jajaran dewan mahasiswa seperti anggota Devisi Minat-Bakat HMPS (Himpunan Mahasiswa Program Studi) Tadris IPA tahun (2022-2023), CO Komisi Organisasi SEMA (Senat Mahasiswa) Fakultas Tarbiyah tahun (2023-2024), dan anggota Kemenfokom DEMMA I (Dewan Mahasiswa) Institut IAIN KEDIRI tahun (2024-sekarang). Di eksternal kampus penulis juga aktif di organisasi eksternal yaitu dalam lingkup PMII seperti CO Kaderisasi Rayon Persiapan TM&TIPA tahun (2022-2023), anggota Kaderisasi Rayon Al Biruni tahun (2023-2024), dan Sekertaris 2 Komisariat Sunan Ampel Kediri tahun (2024-sekarang).