

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA *AUGMENTED REALITY*
(AR) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI
SISTEM PERNAPASAN MANUSIA DI KELAS V MIN 9
BANDA ACEH**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

**JIHAN DWI LESTARI
NIM. 220209016**

**Mahasiswi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2026 M/1447 H**

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA *AUGMENTED REALITY* (AR)
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM
PERNAPASAN MANUSIA DI KELAS V MIN 9 BANDA ACEH**

SKRIPSI

Telah Disetujui dan Diajukan Pada Sidang Munaqasyah Skripsi Sebagai Salah
Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana (S1) Bidang Pendidikan Guru
Madrasah Ibtidaiyah

Oleh

Jihan Dwi Lestari
NIM. 220209016

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas
Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Disetujui oleh:

Pembimbing

Ketua Program Studi Pendidikan
Guru Madrasah Ibtidaiyah



Daniah, S. Si., M. Pd.
NIP. 197907162007102002



Yuni Setia Ningsih, S. Ag., M. Ag.
NIP. 197906172003122002

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA *AUGMENTED REALITY* (AR)
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM
PERNAPASAN MANUSIA DI KELAS V MIN 9 BANDA ACEH**

SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Pada Hari / Tanggal:

Kamis: 16 Juli 2026 M
1 Safar 1448 H

Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi

Ketua,

Sekretaris,


Yuni Setia Ningsih, S. Ag., M. Ag.
NIP. 197906172003122002


Iin Nurhalizha, S. Pd., M. Pd.
NIP. 199507112025212006

Penguji I,

Penguji II,


Misbahul Jannah, M. Pd., Ph. D.
NIP. 198203042005012004


Nida Jarmita, S. Pd. I., M. Pd.
NIP. 198402232011012009

Mengetahui.

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Banda Aceh



Prof. Safrul Muluk, S. Ag., M. A., M. Ed., Ph. D.
NIP. 197301021997031003

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jihan Dwi Lestari

NIM : 220209016

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Media *Augmented Reality* (AR) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Pernapasan Manusia di Kelas V MIN 9 Banda Aceh

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Mengerjakan sendiri karya ilmiah dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila di kemungkinan hari ada tuntunan dari pihak lain atas karya saya dan telah melalui pembukuan yang dapat di pertanggung jawabkan dan ternyata memang di temukan bukti bahwa saya melanggar pernyataan ini, maka saya siap di kenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan pihak manapun.

Banda Aceh, 5 Agustus 2026
Yang Menyatakan,



Jihan Dwi Lestari
220209016

ABSTRAK

Nama : Jihan Dwi Lestari
NIM : 220209016
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Media *Augmented Reality* (AR) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Pernapasan Manusia di Kelas V MIN 9 Banda Aceh
Pembimbing : Daniah, S. Si., M. Pd.
Kata Kunci : *Augmented Reality*, Hasil Belajar, Sistem Pernapasan Manusia

Hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia di kelas V MIN 9 Banda Aceh masih tergolong rendah karena pembelajaran didominasi penggunaan buku cetak dan metode ceramah sehingga siswa kurang aktif serta mengalami kesulitan memahami materi yang bersifat abstrak. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang lebih inovatif, salah satunya melalui penggunaan media *Augmented Reality* (AR). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan media *augmented reality* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia di kelas V MIN 9 Banda Aceh. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *pre-experimental* dan desain *one group pretest-posttest design*. Sampel penelitian berjumlah 35 siswa kelas V-1 yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui tes *pretest* dan *posttest* menggunakan instrumen 16 butir soal pilihan ganda yang telah memenuhi uji validitas dan reliabilitas. Analisis data dilakukan menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk untuk mengetahui distribusi data serta uji hipotesis *paired sample t-test* berbantuan IBM SPSS Statistics 25. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai *pretest* sebesar 50,23 meningkat menjadi 74,14 pada *posttest*. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal sehingga memenuhi syarat untuk dilakukan uji hipotesis. Selanjutnya, hasil uji *paired sample t-test* memperoleh nilai $t = -10,839$ dengan nilai Sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *augmented reality* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia di kelas V MIN 9 Banda Aceh serta dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran yang inovatif untuk membantu siswa memahami materi IPAS.

KATA PENGANTAR



Segala puji bagi Allah Subhānahu Wa Ta‘ālā, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan Media *Augmented Reality* (AR) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Pernapasan Manusia di Kelas V MIN 9 Banda Aceh**”. Shalawat serta salam penulis sampaikan ke pangkuan alam baginda Rasulullah Shallallahu Alaihi Wasallam, yang telah menuntun dan mengangkat derajat manusia dari alam kebodohan ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan. Adapun penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi sebagian tugas dan syarat guna memperoleh gelar Sarjana pada jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Penyusunan skripsi dapat terselesaikan karena adanya bimbingan dan arahan dari semua pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Mujiburrahman, M. Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh yang telah memberikan Fasilitas yang layak kepada seluruh Mahasiswa/i termasuk penulis.
2. Bapak Prof. H. Safrul Muluk, S. Ag., M. Ag., Ph. D, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh beserta para Wakil Dekan dan seluruh jajarannya, yang telah mendukung dengan memberikan fasilitas kemudahan selama proses penyelesaian penelitian.
3. Ibu Yuni Setia Ningsih, S. Ag., M. Ag, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dan Ibu Silvia Sandi Wisuda Lubis, S. Pd., M. Pd, selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, serta seluruh dosen dan staf Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah banyak memberikan ilmu, bimbingan, dan pelayanan akademik selama penulis menempuh pendidikan strata satu (S1).

4. Ibu Daniah, S. Si., M. Pd, selaku pembimbing skripsi sekaligus Penasehat Akademik yang telah banyak membantu, membimbing, dan mengarahkan penulis selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Penulis bersyukur telah diberikan kesempatan untuk belajar di bawah bimbingan ibu, terima kasih.
 5. Ibu Syukriani, S. Pd., M. Pd, selaku Kepala Sekolah MIN 9 Banda Aceh dan Ibu Isyafir Radiah, S. Pd, selaku guru IPAS kelas V yang telah memberikan izin, bantuan, serta kerja sama selama pelaksanaan penelitian.
 6. Seluruh peserta didik MIN 9 Banda Aceh, khususnya kelas V-1, yang telah berpartisipasi dan menjadi bagian penting dalam pelaksanaan penelitian ini.
 7. Seluruh staf Perpustakaan UIN Ar-Raniry, dan Perpustakaan Wilayah Provinsi Aceh yang telah membantu dalam hal menyediakan dan perizinan peminjaman buku sebagai sumber referensi dan rujukan dalam referensi ini.
- Penulis hanya dapat berdoa semoga segala kebaikan dan partisipasi dari semua pihak mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah Subhānahu Wa Ta'ālā. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan karya ilmiah ini di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu, serta berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan dunia pendidikan.

Banda Aceh, 16 Juli 2026
Mahasiswi,



Jihan Dwi Lestari
NIM. 220209016

PERSEMBAHAN

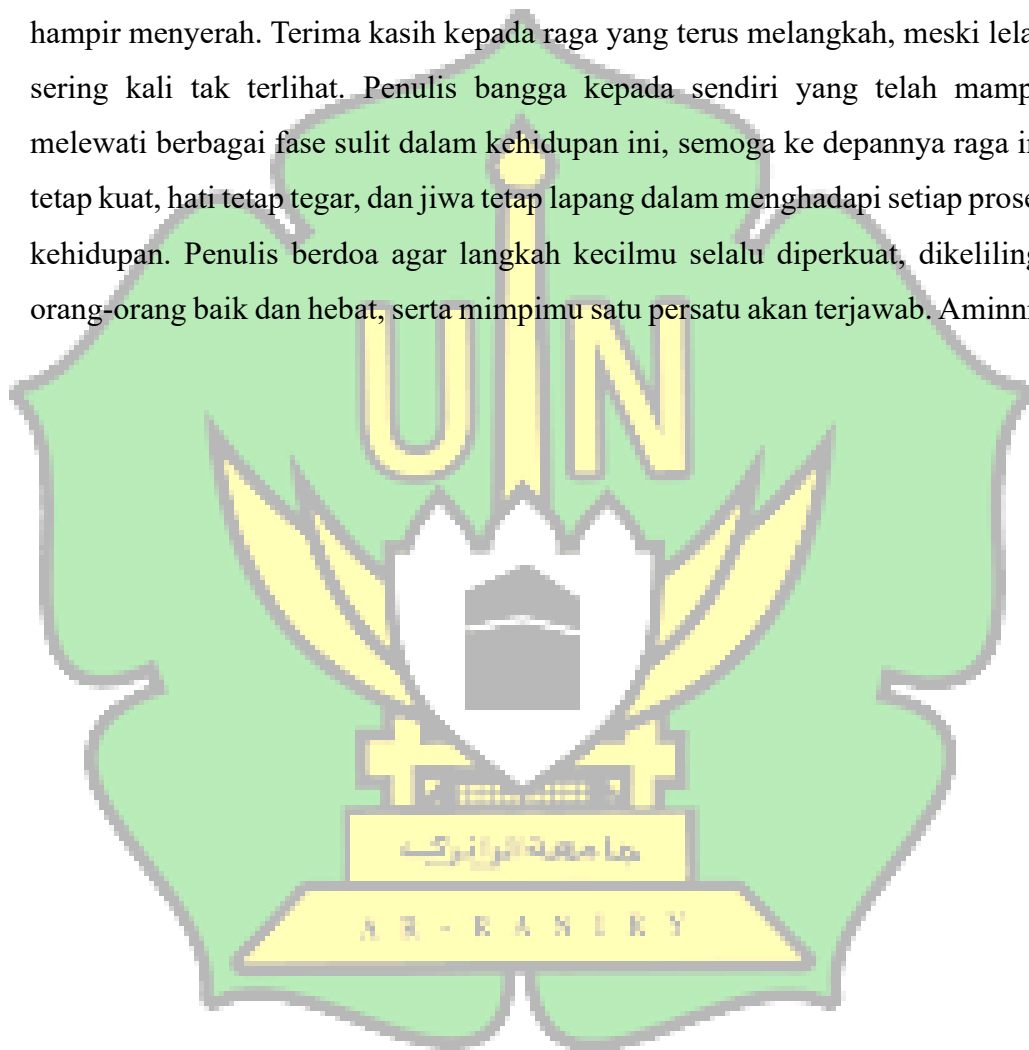
Penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya yang telah memungkinkan penulis untuk menulis skripsi ini dengan baik. Penulis mempersembahkan karya ini kepada:

1. Teristimewa, penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda Suhada, S. P dan Ibunda Erna Suryani, yang dengan ketulusan, kesabaran, dan kasih sayang yang tak terhitung telah membimbing penulis sejak masa kecil hingga mencapai bangku perguruan tinggi. Meskipun kita bukan keluarga yang terbiasa berbicara dari hati ke hati, penulis tahu bahwa dibalik keheningan itu tersimpan doa yang tak pernah putus untuk penulis. Penulis memahami dan merasakan bahwa dukungan yang kalian berikan selama ini hadir dalam bentuk berbeda, kalian mungkin tidak selalu mengucapkannya, tapi tindakan dan keberadaan kalian adalah bukti kasih sayang yang tak terhingga. Setiap langkah dan pencapaian yang penulis raih, termasuk selesainya skripsi ini, adalah bagian dari doa dan harapan kalian. Terima kasih atas segala pengorbanan, restu, dan kebahagiaan yang telah kalian berikan.
2. Kepada abang Muhammad Rafli Aulia, S. TP, terima kasih telah menjadi sosok yang penuh tanggung jawab serta menjadi teladan yang baik dan memberikan motivasi serta pembelajaran yang baik bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikan. Terima kasih juga kepada kedua adik penulis, Fauzan Hafiz dan Salim Bahreisy, yang senantiasa menjadi pelengkap dinamika dalam hidup penulis. Dibalik segala kekeraskepalaan dan tingkah laku yang menguji kesabaran, kalian adalah sosok yang mengajari penulis banyak hal tentang arti menerima dan menyayangi. Sebagai seorang kakak, kalian adalah amanah yang akan selalu penulis jaga. Kehadiran kalian adalah motivasi tersendiri dalam setiap langkah perjuangan ini, termasuk dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Kepada sahabat sekaligus keluarga yang Allah hadirkan di perantauan ini, Khamila Cahya Anjani, kehadiranmu di kota ini menjadi salah satu hal baik yang penulis syukuri. Terima kasih karena telah banyak mengajarkan penulis tentang berbagai hal, selalu menjadi tempat berbagi cerita, serta menjadi sosok yang

senantiasa menguatkan penulis dalam menghadapi berbagai keadaan. Terima kasih atas semua kebaikan, perhatian, dan ketulusan yang selalu diberikan, bukan hanya sebagai seorang sahabat, tetapi juga sudah seperti keluarga sendiri bagi penulis. Terima kasih juga untuk Papa dan Mama Khamila yang telah menerima dan menyayangi penulis seperti anak sendiri, kehangatan keluarga kalian menjadi salah satu tempat ternyaman bagi penulis selama berada jauh dari keluarga. Semoga segala kebaikan yang kalian berikan dibalas dengan kebahagiaan, kesehatan dan keberkahan yang berlimpah.

4. Kepada sahabat terkasih penulis, Fakhrunnisa Fidienillah, yang sejak awal perkuliahan hingga akhir masa perkuliahan tetap bersama dan menjadi bagian dari perjalanan penulis selama menempuh pendidikan di bangku kuliah. Terima kasih atas kebersamaan yang telah dilalui, mulai dari berada di kelas yang sama, dibimbing oleh dosen pembimbing yang sama, menyelesaikan berbagai tugas bersama, hingga akhirnya dapat melewati proses perkuliahan dan meraih kelulusan bersama. Terima kasih karena selalu menemani penulis ke mana pun, walau hanya sekadar berkeliling-keliling untuk menghilangkan rasa jenuh di tengah padatnya aktivitas perkuliahan. Terima kasih juga karena selalu menjadi tempat berbagi cerita dan keluh kesah, serta saling menguatkan dalam menghadapi berbagai proses selama masa perkuliahan. Semoga persahabatan yang telah terjalin dengan baik ini dapat terus terjaga, dan semoga segala harapan serta cita-cita baikmu senantiasa dimudahkan untuk tercapai.
5. Kepada sahabat-sahabat tercinta (Nurkhoiroh, Savinatun Naja Yusril, Nabila, Afdhilla Chaira Sukma), pertemuan kita di bangku perkuliahan merupakan anugerah yang tidak pernah penulis sangka sebelumnya. Kalian bukan sekedar teman seperjalanan, melainkan keluarga yang tumbuh bersama dalam suka dan duka proses akademik maupun kehidupan pribadi. Terima kasih atas setiap kenangan indah, setiap perjalanan hidup, dan setiap momen berharga yang telah kita lalui bersama. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kebahagiaan, kesehatan, dan kesuksesan dalam setiap langkah hidup kalian semua.

6. *Last but not least*, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada diri sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya untuk diri sendiri yang berjuang tanpa henti. Terima kasih telah bertahan sejauh ini, untuk setiap malam yang dihabiskan dalam kelelahan, setiap pagi yang disambut dengan keraguan namun tetap dijalani, serta setiap ketakutan yang berhasil dilawan dengan keberanian. Terima kasih kepada jiwa yang tetap kuat, meski berkali-kali hampir menyerah. Terima kasih kepada raga yang terus melangkah, meski lelah sering kali tak terlihat. Penulis bangga kepada sendiri yang telah mampu melewati berbagai fase sulit dalam kehidupan ini, semoga ke depannya raga ini tetap kuat, hati tetap tegar, dan jiwa tetap lapang dalam menghadapi setiap proses kehidupan. Penulis berdoa agar langkah kecilmu selalu diperkuat, dikelilingi orang-orang baik dan hebat, serta mimpimu satu persatu akan terjawab. Aminnn.



DAFTAR ISI

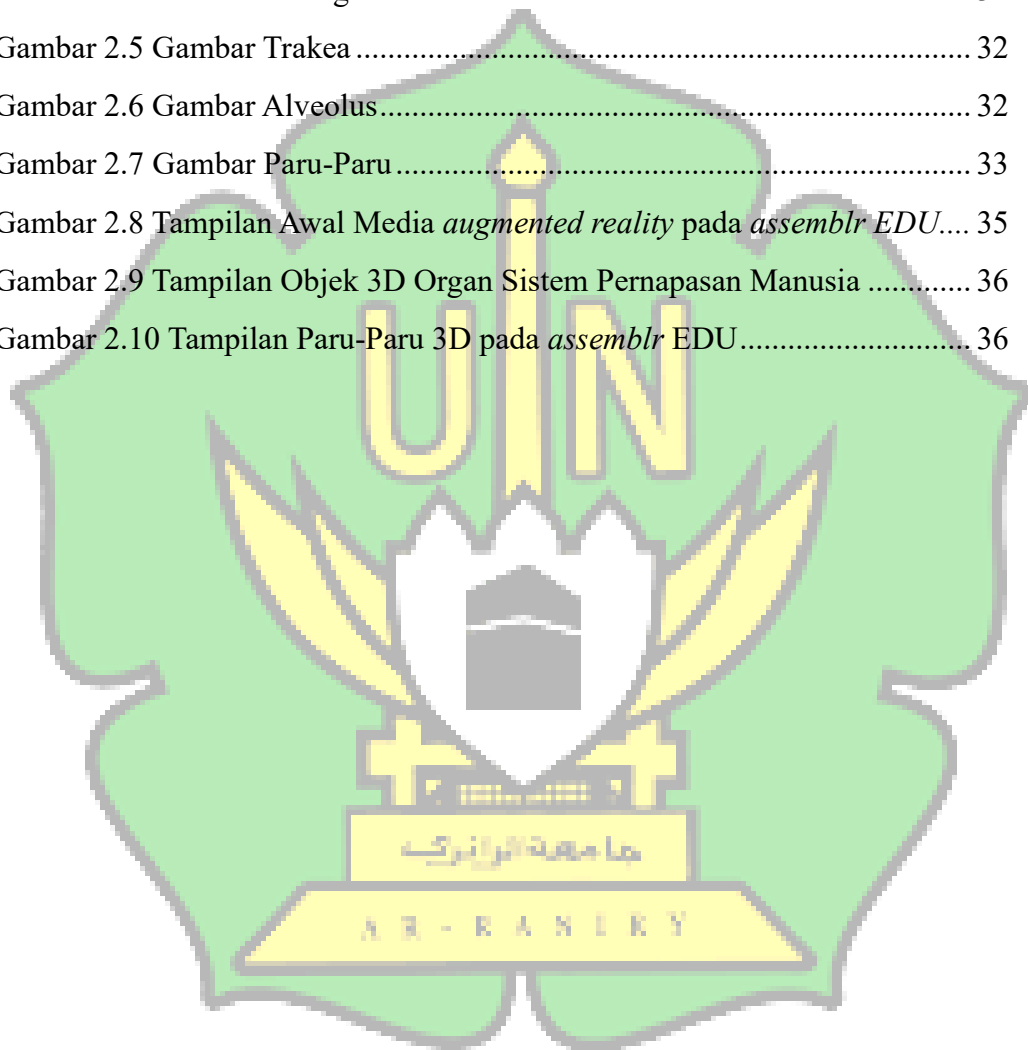
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Hipotesis	6
E. Manfaat Penelitian	6
F. Definisi Operasional	7
G. Kajian Penelitian Terdahulu	9
BAB II LANDASAN TEORI	13
A. Media Pembelajaran	13
B. Media <i>Augmented Reality</i>	20
C. Hasil Belajar	23
D. Materi Sistem Pernapasan pada Manusia	27
E. Penggunaan Media <i>Augmented Reality</i> pada Materi Sistem Pernapasan Manusia	34
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Jenis dan Desain Penelitian	37
B. Populasi dan Sampel	38
C. Tempat dan Waktu Penelitian	39
D. Instrumen Penelitian	39
E. Teknik Pengumpulan Data	40
F. Teknik Analisis Data	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	46
A. Deskripsi Lokasi Penelitian	46
B. Hasil Penelitian	47
C. Pembahasan	53
BAB V PENUTUP	56
A. Kesimpulan	56
B. Saran	56

DAFTAR PUSTAKA.....	58
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	61
LAMPIRAN.....	62



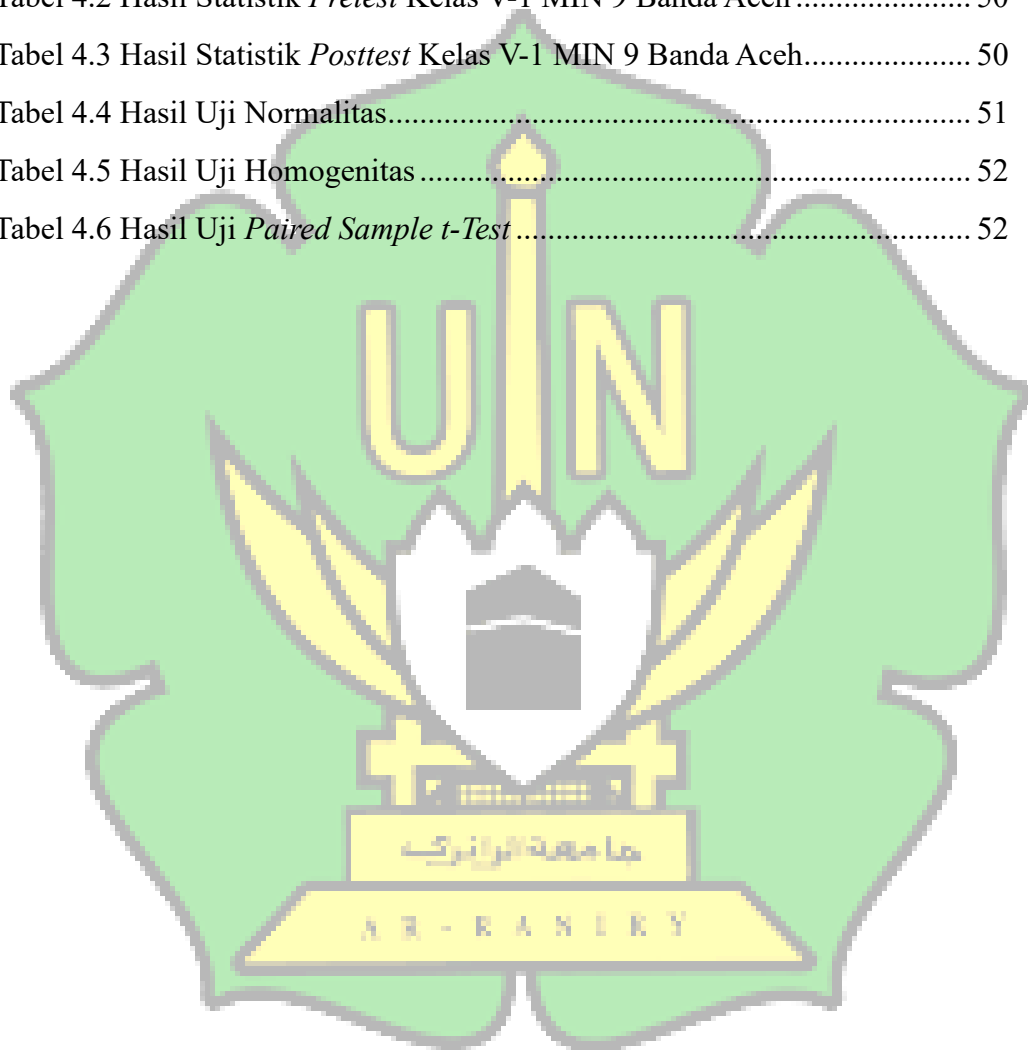
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Organ Pernapasan pada Manusia	30
Gambar 2.2 Gambar Hidung	30
Gambar 2.3 Gambar Faring.....	31
Gambar 2.4 Gambar Laring	31
Gambar 2.5 Gambar Trakea	32
Gambar 2.6 Gambar Alveolus.....	32
Gambar 2.7 Gambar Paru-Paru	33
Gambar 2.8 Tampilan Awal Media <i>augmented reality</i> pada <i>assemblr EDU</i>	35
Gambar 2.9 Tampilan Objek 3D Organ Sistem Pernapasan Manusia	36
Gambar 2.10 Tampilan Paru-Paru 3D pada <i>assemblr EDU</i>	36



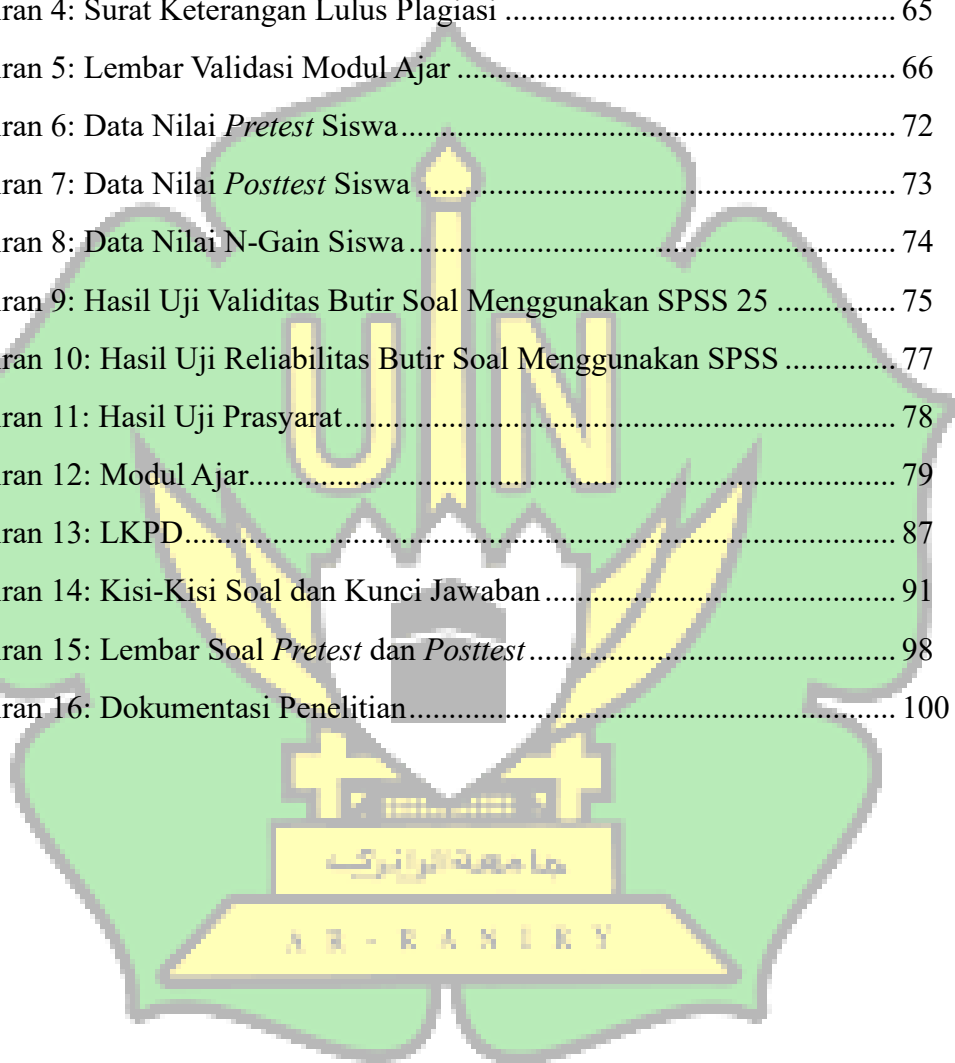
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 ATP dan CP Materi Sistem Pernapasan Manusia	28
Tabel 3.1 <i>One Group Pretest-Posttest Design</i>	38
Tabel 4.1 Hasil Validitas Butir Soal	48
Tabel 4.2 Hasil Statistik <i>Pretest</i> Kelas V-1 MIN 9 Banda Aceh	50
Tabel 4.3 Hasil Statistik <i>Posttest</i> Kelas V-1 MIN 9 Banda Aceh.....	50
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas.....	51
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas	52
Tabel 4.6 Hasil Uji <i>Paired Sample t-Test</i>	52



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Keputusan Pembimbing Skripsi Mahasiswa.....	62
Lampiran 2: Surat Izin Penelitian Ilmiah Mahasiswa	63
Lampiran 3: Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	64
Lampiran 4: Surat Keterangan Lulus Plagiasi	65
Lampiran 5: Lembar Validasi Modul Ajar	66
Lampiran 6: Data Nilai <i>Pretest</i> Siswa.....	72
Lampiran 7: Data Nilai <i>Posttest</i> Siswa	73
Lampiran 8: Data Nilai N-Gain Siswa	74
Lampiran 9: Hasil Uji Validitas Butir Soal Menggunakan SPSS 25	75
Lampiran 10: Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal Menggunakan SPSS	77
Lampiran 11: Hasil Uji Prasyarat.....	78
Lampiran 12: Modul Ajar.....	79
Lampiran 13: LKPD.....	87
Lampiran 14: Kisi-Kisi Soal dan Kunci Jawaban	91
Lampiran 15: Lembar Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	98
Lampiran 16: Dokumentasi Penelitian.....	100



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, dan mengkaji kehidupan manusia sebagai individu sekaligus sebagai makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya. Secara umum, ilmu pengetahuan diartikan sebagai gabungan berbagai pengetahuan yang disusun secara logis dan sistematis dengan memperhitungkan sebab dan akibat, pengetahuan ini melingkupi pengetahuan alam dan pengetahuan sosial. Oleh karena itu, pembelajaran IPAS memiliki peranan penting dalam membantu siswa memahami berbagai fenomena yang terjadi di lingkungan sekitarnya.¹

Dalam Kurikulum Merdeka, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar menekankan pada keterkaitan konsep sains dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu materi dalam pembelajaran IPAS adalah sistem pernapasan pada manusia. Materi ini memuat konsep mengenai struktur dan fungsi organ-organ pernapasan yang bekerja secara terintegrasi dalam proses pernapasan. Namun, materi tersebut tergolong cukup kompleks bagi siswa sekolah dasar karena sebagian besar objek yang dipelajari berupa organ-organ internal yang tidak dapat diamati secara langsung.² Hal ini sering kali membuat siswa mengalami kesulitan dalam memahami struktur dan fungsi sistem pernapasan secara menyeluruh, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar.

¹ Kementerian Pendidikan, *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Fase A-Fase C untuk SD/MI/Program Paket A*, (Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Republik Indonesia, 2022), h. 4.

² Firda Amalia, dkk, Peningkatan Pemahaman Siswa Kelas 5 Tentang Sistem Pernapasan Manusia Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Media Konkret 3D, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, Vol. 9, No. 4, Desember 2024, h. 95.

Proses pembelajaran tidak dapat dipisahkan dari penggunaan media pembelajaran sebagai salah satu komponen yang mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Media pembelajaran berfungsi sebagai perantara yang membantu guru menyampaikan materi kepada siswa sehingga informasi yang diberikan dapat diterima dengan lebih jelas dan mudah dipahami. Penggunaan media yang tepat mampu membantu guru menyajikan materi secara lebih menarik, meningkatkan perhatian dan minat belajar siswa, serta mendorong keaktifan mereka selama proses pembelajaran. Selain itu, media pembelajaran juga dapat membantu menjelaskan materi yang sulit dipahami, terutama materi yang memuat objek atau proses yang tidak dapat diamati secara langsung oleh siswa. Dengan demikian, pemilihan media pembelajaran yang sesuai menjadi salah satu faktor penting dalam menciptakan pembelajaran yang efektif serta mendukung peningkatan hasil belajar siswa.³

Sejalan dengan implementasi Kurikulum Merdeka, guru didorong untuk memanfaatkan berbagai media pembelajaran yang inovatif agar proses pembelajaran lebih bermakna dan berpusat pada siswa. Selain itu, penggunaan media pembelajaran juga dapat meningkatkan minat siswa dalam mempelajari materi baru, membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah, serta mendorong keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, guru perlu memiliki kemampuan dalam memanfaatkan media pembelajaran agar proses belajar mengajar berjalan secara efektif dan menjadi lebih bervariasi, serta tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.⁴

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di kelas V MIN 9 Banda Aceh, proses pembelajaran IPAS masih menghadapi beberapa kendala. Selama pembelajaran berlangsung, sebagian siswa terlihat kurang fokus, kurang antusias, dan cenderung pasif ketika guru menjelaskan materi. Pembelajaran masih didominasi oleh penggunaan buku cetak dan metode ceramah sehingga siswa memiliki kesempatan yang terbatas untuk berpartisipasi secara aktif.

³ Teni Nurrita, Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa, *Misykat*, Vol. 3, No. 2, Juni 2018, h. 172.

⁴ Yusdhi Munadi, *Media Pembelajaran: Selama Sebuah Pendekatan Baru*, (Jakarta: GP Press, 2008), h. 1.

Interaksi antara guru dan siswa juga belum berlangsung secara optimal karena masih terdapat siswa yang kurang memperhatikan penjelasan guru dan melakukan aktivitas lain di luar pembelajaran. Kondisi tersebut berdampak pada hasil belajar siswa yang masih tergolong rendah. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru mata pelajaran IPAS kelas V MIN 9 Banda Aceh, masih terdapat siswa yang memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 75. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia masih perlu ditingkatkan sehingga diperlukan upaya untuk memperbaiki kualitas hasil pembelajaran.⁵

Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar tersebut adalah terbatasnya penggunaan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif. Penyampaian materi yang masih didominasi metode ceramah menyebabkan siswa kesulitan memahami konsep-konsep yang berkaitan dengan organ-organ pernapasan yang tidak dapat diamati secara langsung, khususnya pada materi sistem pernapasan manusia. Oleh karena itu, diperlukan suatu media pembelajaran yang mampu menyajikan materi secara lebih konkret sehingga siswa dapat memahami konsep dengan lebih mudah.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penggunaan media *augmented reality* dapat menjadi salah satu alternatif dalam proses pembelajaran. *Augmented reality* merupakan teknologi yang mampu menggabungkan objek virtual dua dimensi maupun tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata secara *real time*, sehingga objek yang sulit diamati secara langsung dapat divisualisasikan dengan lebih nyata dan interaktif. Pemanfaatan media ini memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih menarik karena dapat mengamati objek pembelajaran dari berbagai sudut pandang serta berinteraksi langsung dengan objek yang ditampilkan. Dengan demikian, penggunaan media

⁵ Hasil observasi dan wawancara di Kelas V MIN 9 Banda Aceh

augmented reality diharapkan dapat membantu siswa memahami materi secara lebih mudah dan meningkatkan hasil belajar.⁶

Pada materi sistem pernapasan manusia, media *augmented reality* dinilai sesuai untuk diterapkan karena mampu menampilkan model organ-organ pernapasan dalam bentuk tiga dimensi yang dapat diamati secara lebih jelas. Melalui visualisasi tersebut, siswa dapat mempelajari bentuk, letak, fungsi, serta mekanisme kerja setiap organ pernapasan dengan lebih mudah dibandingkan jika hanya menggunakan gambar pada buku teks. Selain itu, fitur interaktif yang dimiliki media *augmented reality* memungkinkan siswa mengamati objek dari berbagai sudut sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna. Oleh karena itu, penggunaan media *augmented reality* berpotensi meningkatkan pemahaman konseptual siswa terhadap materi sistem pernapasan manusia serta memberikan dampak positif terhadap hasil belajar.⁷

Berbagai penelitian di bidang pendidikan menunjukkan bahwa penggunaan *augmented reality* berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Nia Melani dan Dadang Cunandar (2025) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran *augmented reality* memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar IPAS siswa sekolah dasar yang ditandai dengan adanya peningkatan hasil belajar setelah penggunaan media tersebut.⁸ Sejalan dengan itu, penelitian Fauziah Lilis Aryanti (2023) juga menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi *augmented reality* berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa sekolah dasar.⁹ Hasil kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa media *augmented reality* memiliki potensi untuk membantu siswa memahami materi secara lebih mudah

⁶ Ilmawan Mustaqim, Pemanfaatan *Augmented Reality* sebagai Media Pembelajaran, *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, Vol. 13, No. 2, 2016, h. 174–183.

⁷ Hendrawan Armanto, Pengaruh Penggunaan Media *Augmented Reality* pada Pembelajaran Sistem Saluran Pernapasan dan Sistem Saluran Pencernaan pada Tubuh Manusia, *Journal of Intelligent System and Computation*, Vol. 2, No. 1, April 2020, h. 1.

⁸ Nia Melani & Dadang Cunandar, Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *Augmented Reality* terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V SDN Karanganyar, *Jurnal Pemikiran & Penelitian Pendidikan Dasar*, Vol. 9, No. 1, Juni 2025.

⁹ Fauziah Lilis Aryanti, Skripsi: Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Teknologi *Augmented Reality* (AR) terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar, (Curup: IAIN Curup 2023).

melalui penyajian objek yang lebih nyata dan interaktif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Penggunaan media ini dinilai mampu meningkatkan minat, keterlibatan, serta pemahaman siswa dalam proses pembelajaran.¹⁰ Meskipun berbagai penelitian menunjukkan bahwa media *augmented reality* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, penelitian mengenai penggunaan media tersebut pada materi sistem pernapasan manusia di kelas V MIN 9 Banda Aceh belum pernah dilakukan. Selain itu, karakteristik siswa, lingkungan belajar, dan kondisi sekolah yang berbeda memungkinkan diperolehnya hasil penelitian yang berbeda sehingga penelitian ini perlu dilakukan.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan selama proses pembelajaran, peneliti berupaya memberikan solusi untuk menerapkan media pembelajaran *augmented reality* sebagai media pembelajaran interaktif bagi siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Media *Augmented Reality* (AR) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Pernapasan Manusia di Kelas V MIN 9 Banda Aceh.”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh penggunaan media *augmented reality* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia di kelas V MIN 9 Banda Aceh?”

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian adalah “Untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *augmented reality* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia di kelas V MIN 9 Banda Aceh.”

¹⁰ Ahmad Tohir, dkk, Analisis Penerapan *Augmented Reality* dalam Proses Pemahaman Pembelajaran, *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, Vol. 7, No. 3, Tahun 2024, h. 8096.

D. Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah dugaan sementara yang digunakan sebagai jawaban atas rumusan masalah penelitian yang dirumuskan dalam bentuk pertanyaan. Hipotesis ini bersifat sementara karena belum terbukti secara empiris melalui data hasil penelitian, melainkan masih didasarkan pada landasan teori yang dianggap relevan dengan permasalahan yang dikaji.

1. H_a : Terdapat pengaruh pada penggunaan media *augmented reality* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia di kelas V MIN 9 Banda Aceh.
2. H_0 : Tidak terdapat pengaruh pada penggunaan media *augmented reality* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia di kelas V MIN 9 Banda Aceh.

E. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat diperoleh berbagai manfaat, baik dari segi teoritis maupun praktis. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat menguatkan pemahaman, menambah ilmu pengetahuan, dan dapat menjadi sumber referensi dalam mengatasi permasalahan pembelajaran siswa khususnya pada pembelajaran IPAS pada materi sistem pernapasan manusia dengan menggunakan media pembelajaran *augmented reality*.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti, memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan media pembelajaran *augmented reality* dan menjadi bekal berharga bagi peneliti sebagai calon pendidik dalam melaksanakan praktik mengajar di lembaga pendidikan formal yang sesungguhnya.
- b. Bagi pendidik, penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa melalui pemanfaatan media pembelajaran *augmented reality*, sekaligus menambah wawasan

serta mendorong peningkatan kreativitas dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran.

- c. Bagi peserta didik, penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam meningkatkan pemahaman terhadap materi pembelajaran serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna melalui pemanfaatan media pembelajaran *augmented reality*.
- d. Bagi sekolah, diharapkan dapat menjadi tambahan sumber belajar dan masukan lain yang bermanfaat dalam perbaikan proses pembelajaran.

F. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam penafsiran serta mempermudah pemahaman terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam skripsi ini, penulis merasa perlu memberikan penjelasan terhadap beberapa istilah tersebut. Adapun istilah-istilah yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Media *Augmented Reality* (AR)

Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang mampu mengintegrasikan objek virtual, baik dalam bentuk dua dimensi maupun tiga dimensi, ke dalam lingkungan nyata secara langsung dan menampilkannya dalam waktu nyata. Teknologi ini menghasilkan pengalaman interaktif yang lebih menarik dan bermakna. Dalam dunia pendidikan, *augmented reality* banyak digunakan karena kemampuannya dalam menggabungkan objek virtual dengan situasi nyata, sehingga dapat membantu mempermudah pemahaman siswa terhadap materi yang bersifat abstrak atau sulit dipahami.¹¹

Dalam penelitian ini, media *augmented reality* digunakan untuk menampilkan objek sistem pernapasan manusia dalam bentuk tiga dimensi melalui pemindaian *marker* menggunakan kamera. Dengan cara tersebut,

¹¹ H. B. Safa & O. Hardiyantari, Pengembangan Media Pembelajaran Materi Sistem Pernapasan Manusia Berbasis *Augmented Reality*, *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, Vol. 15, No. 1, Tahun 2025, h. 65.

siswa dapat mengamati visualisasi sistem pernapasan manusia secara lebih nyata melalui perangkat seluler yang digunakan. Pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran di kelas ini diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik serta memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil belajar siswa.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah cara untuk mengetahui sejauh mana peserta didik mampu memahami materi setelah mengikuti proses pembelajaran. Hasil tersebut mencerminkan tingkat keberhasilan siswa selama belajar dan biasanya dinyatakan dalam bentuk angka, huruf, atau simbol tertentu sesuai ketentuan lembaga pendidikan.¹²

Hasil belajar merupakan hasil yang dicapai oleh seseorang dalam proses pembelajaran atau merupakan bentuk dari keberhasilan setelah seseorang melakukan pembelajaran. Hasil belajar IPAS yang diukur dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif. Ranah kognitif merupakan ranah yang membahas tujuan pembelajaran berkaitan dengan proses mental yang dimulai dari tingkat rendah sampai ke tingkat tinggi, yaitu evaluasi.

3. Materi Sistem Pernapasan Manusia

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan salah satu mata pelajaran di jenjang sekolah dasar yang memadukan konsep-konsep ilmu alam dan sosial secara terpadu. Mata pelajaran ini memiliki keterkaitan yang erat dengan berbagai aspek kehidupan manusia. IPAS memainkan peran penting dalam dunia pendidikan serta kemajuan teknologi. Melalui pembelajaran IPAS, siswa diharapkan dapat memahami diri sendiri, lingkungan sekitar, serta mampu mengembangkan pengetahuan tersebut untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.¹³

¹² Rahman Sunarti, Pentingnya Motivasi Belajar dalam Meningkatkan Hasil Belajar, *In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, Januari 2022.

¹³ Atikah Dewi, Analisis Minat Belajar Peserta Didik terhadap Pembelajaran IPAS di Kelas 4 SD Panggung Lor, *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Vol. 7, No. 1, Januari 2023, h.80- 154.

Penelitian ini dilaksanakan pada materi sistem pernapasan manusia, yang merupakan salah satu materi yang dipelajari pada kelas V (Fase C), tepatnya pada Bab 5 dengan judul Bagaimana Kita Hidup dan Tumbuh, khususnya pada topik yang membahas tentang sistem pernapasan manusia dengan capaian pembelajaran sebagai berikut: peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernapasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar.

G. Kajian Penelitian Terdahulu

Penelitian yang relevan merupakan penelitian yang memiliki kesesuaian atau kemiripan, baik dari segi judul maupun permasalahan yang dikaji. Penelitian relevan berfungsi untuk mengidentifikasi persamaan antara penelitian terdahulu, baik yang dilakukan oleh peneliti lain maupun para ahli, dengan penelitian yang sedang dilakukan. Adapun beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Nia Melani dan Dadang Cunandar (2025) yang berjudul *“Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Augmented Reality terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V SDN Karanganyar”* menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *pre-eksperimental design*, yaitu dengan desain *one group pretest–posttest*. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, serta tes yang terdiri dari *pretest* dan *posttest*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran *augmented reality* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar IPAS siswa. Hal ini dibuktikan melalui uji *paired sample t-test* yang memperoleh nilai $df\ 25$, $t_{hitung}\ 13,182 > t_{tabel}\ 1,708$ dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Selain

itu, terdapat peningkatan rata-rata hasil belajar siswa sebesar 32,5 berdasarkan perbandingan nilai *pretest* dan *posttest*.¹⁴

2. Penelitian yang dilakukan oleh Fauziah Lilis Aryanti (2023) berjudul "Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Teknologi *Augmented Reality* (AR) terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar" menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi eksperimen dan *nonequivalent control group design*. Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas V SDN 83 Lebong dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, tes, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji *independent sample t-Test* yang memperoleh nilai t hitung $3,821 > t$ tabel $1,729$ pada taraf signifikansi $0,05$, sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian, media *augmented reality* terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar.¹⁵
3. Penelitian yang dilakukan oleh Puan Yasmin Azzahra dan Fahrur Rozi (2025) berjudul "*Pengembangan Media Digital Augmented Reality (AR) Berbantuan Assemblr Edu pada Pembelajaran IPAS di Kelas V SDN 060929 Kec. Medan Johor*" menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation*, dan *Evaluation*. Hasil validasi oleh ahli materi terhadap media pembelajaran tersebut memperoleh persentase sebesar 85% dengan kategori "sangat layak". Sementara itu, validasi oleh ahli media menunjukkan persentase sebesar 84% dengan kategori "sangat layak". Penilaian oleh guru memperoleh persentase 87% dengan kategori

¹⁴ Nia Melani & Dadang Cunandar, Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *Augmented Reality* terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V SDN Karanganyar, *Jurnal Pemikiran & Penelitian Pendidikan Dasar*, Vol. 9, No. 1, Juni 2025.

¹⁵ Fauziah Lilis Aryanti, Skripsi: Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Teknologi *Augmented Reality* (AR) terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar, (Curup: IAIN Curup 2023).

“sangat praktis”, sedangkan respon siswa mencapai 82,14% dengan kategori “sangat praktis”. Pada tahap implementasi, ditemukan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik, ditunjukkan oleh nilai rata-rata *pretest* sebesar 57,68 dan *posttest* sebesar 90,54. Berdasarkan hasil tersebut, penggunaan media *augmented reality* berbantuan *assembler edu* pada pembelajaran IPAS materi sistem pernapasan manusia dinyatakan efektif, dengan nilai N-Gain sebesar 78,54 yang termasuk dalam kategori “sangat efektif”.¹⁶

4. Penelitian yang dilakukan oleh Hendrawan Armanto (2020) dengan judul “*Pengaruh Penggunaan Augmented Reality pada Pembelajaran Sistem Saluran Pernapasan dan Sistem Saluran Pencernaan pada Tubuh Manusia*” menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain pengujian berupa *pretest*, *posttest*, serta uji statistik pada umumnya. Hasil penelitian pada salah satu sekolah menunjukkan bahwa media pembelajaran *augmented reality* dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam mengenal organ tubuh, yang dibuktikan melalui hasil kuesioner dengan peningkatan sebesar 36%. Selain itu, aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini juga terbukti membantu peserta didik dalam mempelajari materi sistem pernapasan dan sistem pencernaan pada tubuh manusia melalui pemanfaatan teknologi *augmented reality*.¹⁷
5. Penelitian yang dilakukan oleh H. B. Safa dan O. Hardiyantari (2025) dengan judul “*Pengembangan Media Pembelajaran Materi Sistem Pernapasan Manusia Berbasis Augmented Reality*” menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi lima tahap, yaitu analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang

¹⁶ Puan Yasmin Azzahra & Fahrur Rozi, Pengembangan Media Digital *Augmented Reality* (AR) Berbantuan *Assembler Edu* pada Pembelajaran IPAS di Kelas V SDN 060929 Kec. Medan Johor, *Jurnal Edukasi dan Literasi Pendidikan*, Vol. 6, No. 3, Tahun 2025.

¹⁷ Hendrawan Armanto, Pengaruh Penggunaan *Augmented Reality* pada Pembelajaran Sistem Saluran Pernapasan dan Sistem Saluran Pencernaan pada Tubuh Manusia, *Journal of Intelligent System and Computation*, Vol. 2, No. 1, Tahun 2020.

dikembangkan memiliki tingkat kelayakan yang sangat baik, berdasarkan penilaian ahli media sebesar 87%, ahli materi sebesar 96%, serta respon siswa sebesar 87,1%. Selain itu, hasil uji efektivitas menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa dengan nilai gain sebesar 0,62 yang termasuk dalam kategori tinggi. Dengan demikian, media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan sangat layak dan efektif dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran.¹⁸

Berdasarkan uraian tersebut, dapat diketahui bahwa terdapat persamaan dan perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Persamaannya terletak pada penggunaan media pembelajaran *augmented reality* sebagai fokus utama penelitian. Sementara itu, perbedaannya terdapat pada jenis penelitian yang digunakan serta materi pembelajaran yang dikaji. Dalam penelitian ini, media *augmented reality* diterapkan pada materi sistem pernapasan manusia dengan menggunakan pendekatan kuantitatif.

¹⁸ H. B. Safa & O. Hardiyantari, Pengembangan Media Pembelajaran Materi Sistem Pernapasan Manusia Berbasis *Augmented Reality*, *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, Vol. 15, No. 1, Tahun 2025.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat yang dirancang untuk menunjang dan memperlancar proses belajar mengajar. Tujuan utamanya adalah untuk mempermudah penyampaian materi pembelajaran serta meningkatkan pemahaman siswa. Istilah "media pembelajaran" terdiri dari dua kata, yaitu "media" dan "pembelajaran". Secara harfiah, "media" berarti perantara atau alat, sedangkan "pembelajaran" merujuk pada proses membantu seseorang dalam kegiatan belajar. Oleh karena itu, terdapat berbagai variasi media pembelajaran yang dapat digunakan untuk memenuhi berbagai kebutuhan edukatif.¹⁹

Media pembelajaran merupakan alat pembelajaran yang digunakan oleh seorang guru dalam menyampaikan informasi kepada peserta didik yang bertujuan untuk memahami materi pembelajaran. Media juga dapat menyampaikan pesan yang dikirim dari sumber pesan (dapat berupa orang atau media) kepada penerima pesan dalam proses belajar mengajar siswa yang menerima pesan adalah siswa.²⁰

Penggunaan media dalam proses belajar mengajar bertujuan untuk membangkitkan minat belajar, memotivasi, dan dapat memberikan rangsangan kepada siswa, rasa ingin tahu tentang apa yang dilihat dan mendorong siswa untuk terlibat dalam kegiatan proses pembelajaran di kelas. Pengguna media tidak semata-mata langsung harus diterapkan karena dalam penggunaan media harus ada langkah-langkah dalam pilihannya. Hal ini dapat memberikan pengaruh psikologi kepada siswa sehingga

¹⁹ Frida Septy Haptanti, dkk, Peran Media Pembelajaran dalam Pendidikan Bahasa Indonesia, *Journal of Language, Literature, and Arts*, Vol. 4, No. 9, Tahun 2024, h. 973.

²⁰ Giri Wiarto, Media Pembelajaran dalam Pendidikan Jasmani, (Yogyakarta: Laksitas, 2016), h. 3.

penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar sangat membantu siswa dalam mengingat dan memahami materi-materi, serta dalam proses belajar dapat menciptakan suasana baru dan menyenangkan.²¹

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan untuk membangun komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dan proses belajar mengajar. Media pembelajaran juga dapat menyampaikan pesan, merangsang pemikiran siswa, dan memudahkan komunikasi antara pendidik dan siswa. Dalam menggunakan media pembelajaran yang tepat saat proses pembelajaran sangat membantu efektifitas belajar dalam penyampaian materi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan hasil yang optimal.

2. Fungsi Media Pembelajaran

Dalam proses pembelajaran media sangat penting digunakan, karena media memiliki peran dan fungsi yang sangat besar terhadap pencapaian tujuan pembelajaran. Berikut merupakan beberapa fungsi dari media pembelajaran, yaitu:

a. Media pembelajaran sebagai sumber belajar

Media dikatakan sebagai sumber belajar, karena sumber belajar merupakan segala sesuatu yang akan digunakan untuk bahan pembelajaran bagi siswa nantinya. Sumber belajar dapat dikelompokkan menjadi lima bagian yaitu: manusia, buku, media massa, lingkungan alam dan media pendidikan. Media pendidikan adalah salah satu sumber media pembelajaran yang akan membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa.²²

²¹ Rifky, dkk, Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan, *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, Vol. 4, No.1, Juni 2017, h. 35.

²² Ihsan El Khuluqo, *Belajar Dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017), h.144.

b. Media pembelajaran sebagai alat bantu dalam pembelajaran

Setiap pembelajaran, guru memerlukan alat bantu berupa media pembelajaran karena memudahkan guru dalam menyampaikan materi yang sulit dipahami oleh siswa. Oleh karena itu guru memerlukan media sebagai alat bantu siswa memahami materi yang dijelaskan. Media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu dalam pembelajaran atau materi agar tujuan pembelajaran tercapai. Hal ini diyakini dengan bantuan media pembelajaran dapat meningkatkan kualitas belajar siswa. Jadi kegiatan belajar siswa dengan bantuan media pembelajaran akan menghasilkan proses dan hasil belajar menjadi lebih baik.

Media pembelajaran memiliki peranan yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Kehadirannya telah menjadi bagian yang mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Media pembelajaran dapat menjalankan tiga fungsi utama ketika digunakan secara individu, kelompok kecil, maupun kelompok besar.²³

- a. Pertama, media berfungsi untuk membangkitkan minat dan mendorong tindakan peserta didik. Fungsi ini dapat diwujudkan melalui berbagai teknik seperti drama, permainan, atau bentuk hiburan lainnya sehingga mampu menumbuhkan ketertarikan dan merangsang peserta didik untuk terlibat aktif dalam pembelajaran.
- b. Kedua, media berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi. Dalam hal ini, media digunakan untuk menyajikan materi kepada sekelompok peserta didik dengan isi yang bersifat umum, seperti pengantar materi, ringkasan, laporan, atau pengetahuan pendukung, dan penyajiannya dapat dikemas secara menarik melalui hiburan, drama, maupun teknik motivasi.

²³ Miftah, M, Fungsi dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa, *Jurnal Kwangsan*, Vol. 1, No. 2, Tahun 2013, h. 95.

- c. Ketiga, media berfungsi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Informasi yang disajikan melalui media harus mampu melibatkan peserta didik baik secara mental maupun melalui aktivitas nyata, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dan tujuan belajar yang telah ditetapkan dapat tercapai.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran memiliki fungsi yang sangat penting dalam mendukung keberhasilan proses pembelajaran. Media tidak hanya berperan sebagai sumber belajar dan alat bantu bagi guru dalam menyampaikan materi, tetapi juga berfungsi untuk meningkatkan minat serta motivasi belajar peserta didik, menyajikan informasi secara lebih jelas dan menarik, serta membantu tercapainya tujuan pembelajaran. Dengan melibatkan peserta didik secara aktif, baik melalui aktivitas mental maupun praktik secara langsung, penggunaan media pembelajaran mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna, meningkatkan pemahaman terhadap materi, serta berkontribusi pada peningkatan kualitas proses dan hasil belajar siswa.

3. Manfaat Media Pembelajaran

Menurut Kemp dan Dayton menjelaskan bahwa penggunaan media sebagai bagian dari proses pembelajaran di kelas memberikan dampak yang positif. Media pembelajaran membuat penyampaian materi menjadi lebih seragam karena setiap peserta didik menerima informasi yang sama melalui tampilan atau penyajian media. Dengan demikian, perbedaan cara guru dalam menjelaskan materi dapat diminimalkan sehingga siswa memperoleh pemahaman yang lebih konsisten sebagai dasar untuk kegiatan belajar berikutnya, seperti latihan dan penerapan konsep. Media pembelajaran juga mampu menciptakan proses belajar yang lebih menarik. Penyajian materi melalui media dapat menarik perhatian siswa, meningkatkan minat

belajar, serta membantu siswa tetap fokus dan antusias selama mengikuti pembelajaran.²⁴

Manfaat media pembelajaran sebagai alat bantu pembelajaran bagi pengajar dan pembelajaran. Adapun manfaat media pembelajaran yaitu:²⁵

- a. Lebih menarik perhatian pembelajaran sehingga dapat menumbuhkan semangat belajar.
- b. Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat lebih mudah dipahami siswa, serta memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran dengan baik.
- c. Metode pembelajaran bervariasi, tidak semata-mata hanya komunikasi (metode ceramah) melalui ucapan guru, siswa tidak mudah bosan, dan guru tidak kehabisan tenaga.
- d. Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan penjelasan dari guru saja, tetapi juga aktivitas lain yang dilakukan seperti: mengamati, mendemonstrasikan, melakukan, dan lain-lain.

Media pembelajaran memberikan berbagai manfaat dalam mendukung proses pembelajaran. Manfaat utamanya adalah memperlancar kegiatan belajar mengajar serta membantu tercapainya tujuan pembelajaran secara lebih efektif. Selain itu, media pembelajaran juga memberikan dampak positif, baik bagi pendidik maupun peserta didik. Penggunaan media mampu memperjelas penyampaian materi, meningkatkan kualitas pembelajaran, mengatasi keterbatasan ruang dan

²⁴ Najwa Ammara Jauza dan Meyniar Albina, Penggunaan Media Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran, *Jurnal Pendidikan Islam*, Vol. 3, No. 2, April 2025, h. 21.

²⁵ Hujair Ash Sanaky, *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*, (Yogyakarta: Kaukaba Dipantara, 2013), hlm 5.

waktu, serta mendorong pendidik untuk melaksanakan proses pembelajaran yang lebih efektif, kreatif, dan produktif.²⁶

Berdasarkan berbagai manfaat yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berperan penting dalam memperlancar interaksi antara pendidik dan peserta didik serta mengoptimalkan pelaksanaan proses pembelajaran di kelas. Selain itu, media pembelajaran mampu meningkatkan keaktifan peserta didik dalam belajar, memperbaiki kualitas pembelajaran, dan merangsang imajinasi serta kreativitas mereka. Penggunaan media juga membantu peserta didik memahami materi secara lebih konkret sehingga tidak bersifat abstrak.

4. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki beragam jenis dan bentuk yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan proses pembelajaran. Media tersebut tersedia mulai dari yang sederhana dengan biaya yang relatif murah hingga media yang menggunakan teknologi canggih dan memerlukan biaya lebih besar. Jenis-jenis media pembelajaran dibagi menjadi 4 bagian yaitu:

1. Media audio yang merupakan media dalam bentuk penyajian suara seperti radio atau rekaman suara.
2. Media visual merupakan media yang berhubungan dengan fungsi mata seperti menjabarkan berbagai gambar yang berkaitan dengan materi.
3. Media audio-visual merupakan media yang menggabungkan antara unsur suara dan gambar dalam satu kesatuan seperti video pembelajaran,

²⁶ Susanti, A. I, *Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)*, (Pekalongan: Penerbit NEM, 2021).

4. Multimedia merupakan media yang memungkinkan melibatkan semua indera manusia seperti model tiga dimensi.²⁷

Media pembelajaran dapat diklasifikasikan berdasarkan indera yang digunakan atau diperoleh antara lain sebagai berikut:

1. Media audio, merupakan media yang penyampaian pesannya hanya dapat diterima melalui indera pendengaran. Media ini menyampaikan informasi dalam bentuk suara atau bunyi yang dapat didengar (auditif), sehingga mampu merangsang pikiran, perasaan, perhatian, serta motivasi peserta didik untuk memahami dan mempelajari materi yang disampaikan.
2. Media visual, berfokus pada penggunaan indra penglihatan yang menitikberatkan pada penyampaian pesan secara verbal maupun nonverbal. Media ini biasanya menyajikan materi dengan bantuan proyektor atau alat proyeksi lainnya.
3. Media audiovisual, merupakan perpaduan antar media yang berkonsentrasi pada penggunaan audio dengan media yang berkonsentrasi pada penggunaan visual. Media audiovisual yaitu media yang memiliki kemampuan menyajikan suara sekaligus tampilan visual, sehingga dapat dilihat dan didengar secara bersamaan.²⁸

Berdasarkan klasifikasi media pembelajaran, dapat dipahami bahwa setiap jenis media memiliki karakteristik dan fungsi yang berbeda sehingga penggunaannya dapat disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran. Pemahaman terhadap berbagai jenis media tersebut akan membantu guru dalam memilih media yang paling tepat saat merencanakan proses pembelajaran agar tujuan yang telah ditetapkan

²⁷ Dewa Ayu Komang Tri Astuti & I Ketut Dedi Agung Susanto Putra, Analisis Media Pembelajaran Dideferensiasi di Kelas IV Semester 1 SDN 2 Cempaga Tahun 2022, *Jurnal Pendidikan*, Vol. 8, No. 5, Tahun 2022, h. 32.

²⁸ Azizatul Habibah, dkk, Klasifikasi Jenis-Jenis Media dan Sumber Belajar untuk Jenjang MI/SD, *Jurnal Pendidikan Tambusai*, Vol. 9, No. 2, Agustus 2025.

dapat tercapai secara optimal. Dengan demikian, guru dapat memanfaatkan media pembelajaran secara efektif sesuai dengan materi, kondisi peserta didik, dan kebutuhan pembelajaran.

B. Media *Augmented Reality*

1. Pengertian *Augmented Reality*

Augmented Reality (AR) adalah sebuah teknologi yang pada dasarnya menggabungkan objek virtual, baik yang berbentuk dua dimensi maupun tiga dimensi, ke dalam lingkungan nyata. Objek-objek tersebut kemudian ditampilkan secara langsung sehingga terlihat seolah-olah benar-benar ada di sekitar pengguna. Teknologi ini bekerja secara interaktif dan terjadi dalam waktu nyata, sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan animasi atau visual 3D tersebut secara langsung.²⁹

Augmented Reality memungkinkan pengguna melihat lingkungan nyata yang dipadukan dengan objek-objek virtual sehingga keduanya tampak menyatu secara harmonis. Tujuan utama penggunaan AR adalah menciptakan pengalaman yang menyerupai kondisi nyata, sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan objek virtual seolah-olah objek tersebut benar-benar berada di lingkungan sekitarnya. Dengan demikian, teknologi AR mampu menghadirkan pengalaman yang lebih realistis, interaktif, dan hampir tidak berbeda dengan apa yang dirasakan pengguna di dunia nyata.

Augmented reality termasuk salah satu bentuk media yang memanfaatkan konsep multimedia dalam penyajiannya. Teknologi ini juga memberikan kemudahan bagi peserta didik maupun pendidik karena dapat mendukung berlangsungnya proses pembelajaran secara lebih praktis dan jelas.³⁰ Pemanfaatan media *augmented reality* memberikan peluang yang sangat besar dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif

²⁹ Ilmawan Mustaqim, *Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran*, *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, Vol. 13, No. 2, Juli 2016.

³⁰ Ahmad Bashri, dkk, *Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality*, *Jurnal ABDI*, Vol. 7, No. 2, Januari 2022.

dan mendalam bagi siswa. Melalui teknologi ini, konsep-konsep atau objek yang biasanya sulit dijelaskan menggunakan media pembelajaran tradisional dapat ditampilkan secara lebih nyata dan mudah dipahami. Dengan demikian, AR membantu siswa memperoleh gambaran yang lebih konkret sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan menarik.³¹

Berdasarkan pembahasan di atas maka penggunaan *augmented reality* sebagai media pembelajaran memberikan kontribusi positif dalam mendukung proses belajar mengajar. Kehadiran teknologi ini mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih inovatif, menarik, dan berpusat pada peserta didik. Selain itu, AR dapat membantu guru menyampaikan materi secara lebih efektif serta memudahkan peserta didik dalam memahami konsep pembelajaran.

2. Kelebihan dan Kekurangan *Augmented Reality*

Dalam setiap sistem teknologi tentu terdapat kelebihan dan kekurangan, tidak terkecuali pada *Augmented Reality* (AR). AR memiliki sejumlah keunggulan yang membuatnya banyak digunakan dalam dunia pendidikan maupun industri. Beberapa kelebihanannya antara lain:³²

- a. AR mampu menghadirkan pengalaman belajar atau penggunaan yang lebih interaktif karena pengguna dapat berinteraksi langsung dengan objek virtual yang muncul di dunia nyata.
- b. Teknologi ini tergolong efektif digunakan karena dapat membantu menyampaikan informasi secara visual dan konkret.
- c. AR juga fleksibel dan dapat diimplementasikan pada berbagai jenis media maupun perangkat sehingga penggunaannya sangat luas.
- d. Proses pemodelan objek pada AR relatif sederhana karena biasanya hanya menampilkan beberapa objek inti saja.

³¹ Aldryan Hernanda & Adam Sekti Aji, Pemanfaatan Aplikasi *Augmented Reality* untuk Pembelajaran Organ Tubuh Manusia di Sekolah Dasar, *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Bisnis*, Vol. 6, No. 7, Januari 2024.

³² Ilmawan Mustaqim & Nanang Kurniawan, Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality*, *Jurnal Edukasi Elektro*, Vol. 1, No. 1, Mei 2017, h. 37.

- e. Biaya yang diperlukan untuk membuat aplikasi AR tidak terlalu besar sehingga cukup terjangkau untuk pengembangan skala pendidikan.
- f. AR cenderung mudah dioperasikan oleh pengguna meskipun tidak memiliki latar belakang teknologi yang mendalam.

Namun demikian, *augmented reality* juga mempunyai beberapa kelemahan yang perlu dipertimbangkan. Kelemahannya antara lain:³³

- a. Teknologi ini cukup sensitif terhadap perubahan sudut pandang sehingga objek virtual dapat hilang atau tidak terbaca jika kamera tidak diarahkan secara tepat.
- b. Jumlah pengembang atau pembuat aplikasi AR masih belum terlalu banyak sehingga ketersediaan aplikasi dan dukungan teknis masih terbatas.
- c. Penggunaan AR membutuhkan perangkat dengan kapasitas memori yang cukup besar, karena aplikasi dan objek virtual yang ditampilkan memerlukan ruang penyimpanan serta kemampuan proses yang memadai.

Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa *augmented reality* memiliki lebih banyak keunggulan dalam mendukung proses pembelajaran, terutama karena mampu menyajikan materi secara interaktif, menarik, dan mudah dipahami. Meskipun masih memiliki beberapa keterbatasan, seperti bergantung pada spesifikasi perangkat dan kondisi penggunaan, kelemahan tersebut tidak mengurangi potensi *augmented reality* sebagai media pembelajaran yang efektif apabila digunakan sesuai dengan kebutuhan dan didukung oleh sarana yang memadai.

³³ Ibid., 38.

C. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Menurut para ahli Muldjiono dan Dimyati, hasil belajar adalah hasil dari interaksi kegiatan mengajar dan kegiatan belajar. Hasil belajar merupakan suatu puncak proses belajar. Hasil belajar tersebut terjadi karena adanya evaluasi dari guru. Dari sisi guru, kegiatan mengajar diakhiri dengan proses evaluasi belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar ditandai dengan adanya tingkat perkembangan kognitif yang lebih baik daripada saat pembelajaran sebelumnya.³⁴

Hasil belajar memiliki peran penting dalam proses pembelajaran. Proses penilaian terhadap hasil belajar siswa dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dengan adanya informasi tersebut guru dapat menyusun dan membina kegiatan proses belajar yang lebih lanjut baik keseluruhan kelas maupun individual. Hasil belajar dipengaruhi oleh strategi dan metode pembelajaran yang digunakan guru, serta keterlibatan aktif peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar tidak muncul secara tiba-tiba, melainkan terbentuk melalui proses belajar yang terencana dan bermakna.³⁵

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Kemampuan tersebut mencerminkan perubahan yang terjadi pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai dampak dari pengalaman belajar yang telah dilalui. Secara umum, hasil belajar menunjukkan perkembangan siswa ke arah yang lebih baik, baik dalam penguasaan pengetahuan, pemahaman konsep, peningkatan keterampilan, maupun perluasan wawasan dan cara berpikir terhadap suatu materi. Selain itu, hasil belajar juga menjadi indikator untuk mengetahui

³⁴ Abdul Azis, *Konsep Kinerja Guru dan Sumber Belajar dalam Meraih Prestasi*, (Jakarta: Guepedia, 2020), h. 35.

³⁵ Yuni Rahmawati dan Agung Adi Nugroho, *Analisis Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Abad 21*, *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol. 21, No. 3, Tahun 2021, h. 289–298.

perubahan perilaku siswa sekaligus berperan sebagai motivasi agar mereka terus meningkatkan prestasi belajarnya.³⁶

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan indikator yang menunjukkan tingkat keberhasilan peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran. Hasil belajar tidak hanya menggambarkan pencapaian akademik, tetapi juga mencerminkan perkembangan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diperoleh melalui proses belajar. Oleh karena itu, hasil belajar menjadi acuan bagi guru untuk menilai efektivitas pembelajaran sekaligus merancang perbaikan proses pembelajaran agar tujuan yang diharapkan dapat tercapai secara optimal.

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran karena akan memberikan sebuah informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajar melalui proses kegiatan belajar mengajar. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar terdiri atas faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu faktor yang berkaitan dengan kondisi internal yang muncul dari dalam diri siswa yang terdiri dari jasmaniah, psikologi, dan kelelahan. Sedangkan faktor eksternal, yaitu unsur lingkungan luar dari siswa. Kondisi keluarga di rumah, keadaan sekolah, dan kondisi masyarakat sekitar rumah dan sekolah akan berpengaruh terhadap konsentrasi dan kesiapan siswa untuk mengikuti kegiatan belajar.³⁷

Menurut Wasliman, hasil belajar yang diperoleh peserta didik merupakan akibat dari interaksi berbagai faktor yang memengaruhinya, baik yang berasal dari dalam diri peserta didik (faktor internal) maupun dari

³⁶ Syaputra Aratama, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Medan: PT. Mifandi Mandiri Digital, Juli 2023), h. 17-18.

³⁷ Donni Juni Priansa, *Pengembangan Strategi & Model Pembelajaran Inovatif, Kreatif, dan Prestatif dalam Memahami Peserta Didik*, (Bandung: Pustaka Setia), h. 84.

luar dirinya (faktor eksternal). Adapun faktor internal dan faktor eksternal tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:³⁸

a. Faktor Internal

Faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik, yang mempengaruhi hasil kemampuan belajarnya. Faktor internal ini meliputi: kecerdasan, minat, dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.

b. Faktor Eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang dapat memengaruhi hasil belajar. Faktor ini meliputi lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat. Kondisi keluarga, seperti perhatian orang tua, keadaan ekonomi, dan suasana rumah, dapat memengaruhi proses belajar siswa. Selain itu, lingkungan sekolah dan masyarakat yang kondusif juga berperan dalam mendukung keberhasilan belajar peserta didik.

Faktor-faktor diatas akan menyebabkan hasil belajar masing-masing peserta didik berbeda satu dan lainnya, sehingga guru harus dapat mengantisipasi kemungkinan munculnya kelompok siswa yang menunjukkan kegagalan dalam pembelajaran. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas hasil belajar diduga dipengaruhi juga oleh tinggi rendahnya motivasi berprestasi yang dapat dilihat dari nilai rapor untuk menunjukkan tinggi rendahnya atau baik buruknya hasil belajar yang dicapai siswa ada beberapa cara. Salah satu cara yang sudah lazim digunakan adalah dengan diberikan skor terhadap kemampuan atau keterampilan yang dimiliki siswa mengikuti proses belajar mengajar tersebut.

³⁸ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2016).

3. Indikator Hasil Belajar

Menurut Benjamin S. Bloom dengan *taxonomy of education objectives*, indikator hasil belajar terdiri dari ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Berikut penjelasan terkait indikator hasil belajar:

- a. Ranah kognitif adalah bagian dari hasil belajar yang berkaitan dengan perubahan kemampuan berpikir seseorang. Dalam proses belajar, individu akan melalui tahap menerima informasi, menyimpan, serta mengolahnya di dalam otak. Benjamin S. Bloom menjelaskan bahwa kemampuan kognitif memiliki tingkatan, dimulai dari kemampuan mengingat sebagai level paling dasar hingga kemampuan mengevaluasi yang merupakan tingkat paling tinggi dan kompleks. Menurut Taksonomi Bloom, ranah kognitif berkaitan dengan upaya untuk menilai proses mental seseorang. Ranah ini mencakup berbagai aktivitas berpikir, seperti memahami, mengingat, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi informasi.
- b. Ranah afektif merupakan aspek hasil belajar yang berkaitan dengan sikap dan nilai yang dianut seseorang. Beberapa ahli berpendapat bahwa ketika kemampuan kognitif seseorang meningkat, sikapnya juga dapat mengalami perubahan. Capaian afektif dapat diamati melalui perilaku siswa dalam proses pembelajaran. Misalnya, siswa menunjukkan kedisiplinan saat mengikuti pelajaran, memberikan perhatian penuh, menghormati dan menghargai guru, memiliki motivasi belajar yang baik, rasa ingin tahu yang tinggi terhadap materi yang disampaikan, dan bentuk perilaku positif lainnya.
- c. Ranah psikomotorik adalah aspek hasil belajar yang berhubungan dengan kemampuan seseorang dalam melakukan suatu tindakan setelah memperoleh pengalaman atau keterampilan tertentu. Pada ranah ini, kemampuan yang dinilai berkaitan dengan keterampilan

fisik yang melibatkan koordinasi otot dan gerakan tubuh dalam berbagai aktivitas.³⁹

Menurut Moore indikator hasil belajar ada tiga ranah, yaitu:

- a. Ranah kognitif, diantaranya pengetahuan, pemahaman, pembuatan, pengaplikasian, pengkajian, serta evaluasi.
- b. Ranah efektif, meliputi penerimaan, menjawab, & menentukan nilai.
- c. Ranah psikomotorik, berkaitan dengan keterampilan peserta didik dalam melakukan suatu tindakan atau aktivitas yang diperoleh melalui proses pembelajaran.⁴⁰

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan pembelajaran tidak hanya diukur dari kemampuan peserta didik dalam memahami materi, tetapi juga dari perubahan sikap serta kemampuan menerapkan apa yang telah dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, penilaian perlu dilakukan secara menyeluruh agar dapat menggambarkan perkembangan peserta didik secara utuh.

D. Materi Sistem Pernapasan pada Manusia

1. Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) dan Capaian Pembelajaran (CP)

Pembelajaran dengan materi sistem pernapasan pada manusia terdapat pada Bab 5 dengan topik A: bagaimana bernapas membantuku melakukan aktivitas sehari-hari yang diajarkan di kelas V Sekolah Dasar. Pada bab ini, siswa akan mempelajari bagaimana sistem pernapasan bekerja dalam tubuh manusia, organ-organ apa saja yang terlibat, serta pentingnya proses pernapasan bagi kehidupan. Untuk mendukung pembelajaran tersebut, digunakan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) dan Capaian Pembelajaran (CP) yang telah disusun berdasarkan kurikulum merdeka.

³⁹ Tasya Nabillah & Agung Prasetyo Abadi, Faktor penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa, *Journal Unsika*, Vol. 2, No. 1, Tahun 2020.

⁴⁰ Ricardo & Meilani, R. I, Impak Minat dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa, *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, Vol. 2, No. 2, tahun 2017.

Tabel 2.1. Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) dan Capaian Pembelajaran (CP)
Materi Sistem Pernapasan Manusia.⁴¹

Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	Capaian Pembelajaran (CP)
• Peserta didik mengenal organ tubuh manusia (sistem pernapasan/pencernaan/peredaran darah). • Peserta didik memahami fungsi masing-masing organ tubuh manusia (sistem pernapasan/pencernaan/peredaran darah).	Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernapasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar.

2. Pengertian Sistem Pernapasan

Sistem pernapasan pada manusia adalah sistem organ yang bertanggung jawab untuk mengambil oksigen dari udara dan mengeluarkan karbon dioksida dari tubuh. Proses ini penting untuk menjaga kelangsungan hidup, karena oksigen diperlukan untuk metabolisme seluler, sementara karbon dioksida merupakan produk sisa yang harus dikeluarkan dari tubuh.⁴² Dalam kajian teori biologi, sistem ini umumnya dijelaskan melalui pendekatan anatomi dan fisiologi yang memaparkan struktur organ seperti hidung, trakea, bronkus, paru-paru, serta mekanisme inspirasi dan ekspirasi

Sistem pernapasan pada manusia adalah suatu sistem organ yang berfungsi untuk menghirup oksigen dari udara dan mengeluarkan karbon dioksida dari dalam tubuh. Proses ini sangat penting untuk kelangsungan hidup karena oksigen digunakan oleh sel-sel tubuh dalam proses

⁴¹ *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial IPAS Fase C (CP dan ATP)*, Merdeka Mengajar: Kemendikbud Indonesia, 2022.

⁴² Siti Zubaidah. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk Kelas VIII SMP/MTs*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014), h. 22.

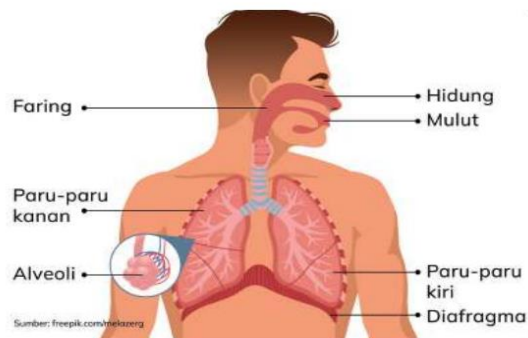
metabolisme untuk menghasilkan energi, sementara karbon dioksida merupakan produk sisa yang harus dibuang untuk mencegah keracunan. Sistem pernapasan terdiri dari organ-organ seperti hidung, faring, laring, trakea, bronkus, dan paru-paru.

Sistem pernapasan manusia merupakan rangkaian organ yang saling bekerja sama dalam proses masuk dan keluarnya udara dari tubuh. Proses ini tidak hanya mencakup aktivitas menghirup dan mengembuskan napas, tetapi juga melibatkan pertukaran gas yang diperlukan untuk menunjang kehidupan. Sistem pernapasan bekerja secara terus-menerus, termasuk saat seseorang sedang tidur, sehingga memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga kelangsungan fungsi tubuh.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem pernapasan merupakan salah satu sistem tubuh yang memiliki peran vital dalam menjaga kelangsungan fungsi tubuh. Agar proses pernapasan berlangsung dengan baik, setiap organ penyusunnya harus bekerja secara terpadu sehingga kebutuhan tubuh terhadap oksigen dapat terpenuhi dan keseimbangan tubuh tetap terjaga.

3. Organ-Organ Sistem Pernapasan Manusia

Organ-organ penyusun sistem pernapasan manusia tersusun secara berurutan dan saling mendukung dalam menjalankan fungsinya. Proses pernapasan diawali ketika udara masuk melalui hidung, kemudian melewati faring, laring, trakea, bronkus, hingga mencapai paru-paru. Di dalam paru-paru, tepatnya pada alveolus, terjadi proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida dengan pembuluh darah. Meskipun setiap organ memiliki fungsi yang berbeda, seluruh organ tersebut bekerja secara terpadu sehingga proses pernapasan dapat berlangsung secara optimal.



Gambar 2.1 Organ Pernapasan pada Manusia⁴³

a. Hidung

Hidung merupakan organ pernapasan yang langsung berhubungan dengan udara luar yang tidak bersih. Oleh karena itu rongga hidung dilengkapi dengan rambut-rambut halus yang berfungsi untuk menyaring partikel debu atau kotoran yang masuk bersama udara. Hidung juga dilengkapi dengan selaput lender yang berfungsi menangkap benda yang asing yang masuk kedalam rongga hidung.⁴⁴



Gambar 2.2 Hidung

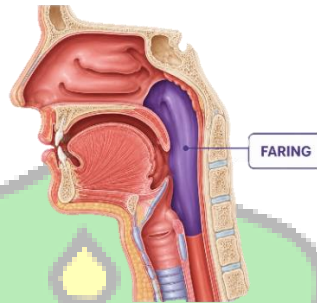
b. Tenggorokan (Faring)

Faring merupakan organ pernapasan yang terletak di belakang rongga hidung hingga rongga mulut dan di atas laring. Dinding faring, tersusun atas otot rangka yang dilapisi oleh membran mukosa. Kontraksi dari otot rangka tersebut membantu dalam proses menelan makanan. Faring berfungsi sebagai jalur masuk udara dan makanan, ruang

⁴³ Amalia Fitri Ghaniem, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas V*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2021), h. 135.

⁴⁴ Agung Wijaya, *Biologi*, (Jakarta: Grasindo, 2008) h.70

resonansi suara, serta tempat tonsil yang berpartisipasi pada reaksi kekebalan tubuh dalam melawan benda asing.⁴⁵



Gambar 2.3 Faring

c. Pangkal Tenggorokan (Laring)

Laring terletak dibelakang rongga hidung dan rongga mulut. Laring tersusun atas pangkal tenggorokan (epiglotis), perisai tulang rawan dan gelanggelang tulang rawan yang membentuk jakun. Epiglotis berfungsi untuk menghalangi makanan masuk kedalam rongga hidung dan kedalam tenggorokan waktu menelan makanan.⁴⁶



Gambar 2.4 Laring

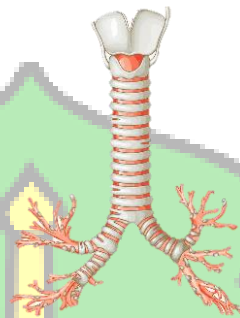
d. Batang Tenggorokan (Trakea)

Dinding dalam trakea memiliki rambut-rambut getar yang berfungsi menolak debu atau benda asing yang masuk bersama udara. Udara yang masuk ke rongga hidung diteruskan ke batang tenggorokan (trakea). Batang tenggorokan tersusun atas tulang-tulang rawan yang

⁴⁵ Siti Zubaidah. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk Kelas VIII SMP/MTs*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014), h. 22.

⁴⁶ Ibid., h. 23.

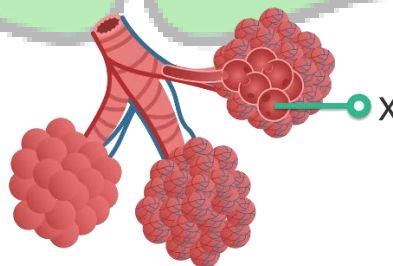
kemudian bercabang dua, cabang batang tenggorokan dinamakan bronkus. Cabang batang tenggorokan yang satu menuju paru-paru kanan dan yang satu lagi menuju paru-paru kiri.⁴⁷



Gambar 2.5 Trakea

e. Alveolus

Alveolus merupakan struktur kecil berbentuk kantung di ujung bronkiolus di dalam paru-paru. Dalam sistem pernapasan, alveoli berperan sebagai tempat pertukaran gas, yaitu oksigen dan karbon dioksida. Di alveolus, terdapat kapiler pembuluh darah yang memungkinkan darah melewati aliran vena dan arteri. Alveolus berperan dalam menyerap oksigen dari udara yang diantarkan oleh bronkiolus dan menyampaikannya ke dalam darah. Selanjutnya, karbon dioksida dari sel-sel tubuh mengalir bersama darah menuju alveolus untuk dikeluarkan melalui pernapasan.⁴⁸



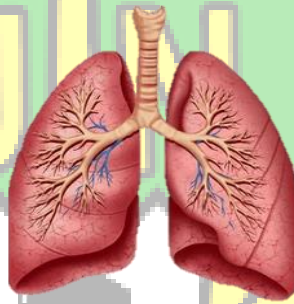
Gambar 2.6 Alveolus

⁴⁷ Muryanto & Purwanto, *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas 5* (Jakarta: PT. Galaxy Puspa Mega: 2009) hal. 3.

⁴⁸ Sri Handayani, *Anatomi dan Fisiologi Tubuh Manusia*, (Bandung: CV Media Sains Indonesia, 2021).

f. Paru-Paru

Paru-paru kita terletak di dalam rongga dada di atas diafragma. Diafragma adalah sekat antara rongga dada dan rongga perut. Manusia mempunyai sepasang paru-paru, yaitu paru-paru kanan dan paru-paru kiri. Paru-paru kanan memiliki tiga gelambir dan paru-paru kiri memiliki dua gelambir. Paru-paru dibungkus oleh selaput tipis, yaitu pleura. Di dalam paru-paru, cabang batang tenggorok (bronkus) membentuk percabangan, yaitu bronkiolus. Bronkiolus berhubungan langsung dengan gelembung-gelembung yang terdapat di paru-paru (alveolus).⁴⁹



Gambar 2.7 Paru-Paru

4. Mekanisme Pernapasan Manusia

Masuk dan keluarnya udara pada paru-paru terjadi karena adanya perubahan volum rongga dada saat bernapas. Satu kali bernapas adalah satu kali menarik napas (inspirasi) dan satu kali menghembuskan napas (ekspirasi). Pernapasan terjadi secara sadar dan tidak sadar. Secara sadar misalnya di saat kita menarik napas panjang dan menahan napas, dan secara tidak sadar yaitu pernapasan yang kita lakukan di saat kita tidur. Mekanisme terjadinya pernapasan terbagi menjadi dua yaitu:⁵⁰

⁴⁹ Ibid., 4.

⁵⁰ Amalia Fitri, *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial IPAS* (Jakarta Selatan: Pusat Perbukuan, 2021), h. 92.

a. Inspirasi

Sebelum proses menarik napas dimulai, posisi diafragma melengkung ke atas dan otot-otot pernapasan berada dalam kondisi rileks. Ketika otot diafragma mulai bekerja, bentuknya berubah menjadi lebih datar. Selama proses inspirasi penuh, otot-otot antar tulang rusuk ikut berkontraksi sehingga tulang rusuk terangkat ke atas. Hal ini menyebabkan volume rongga dada meningkat. Perubahan bentuk diafragma yang menjadi datar dan naiknya tulang rusuk secara bersamaan memperbesar rongga dada, yang diikuti dengan mengembangnya paru-paru. Akibatnya, udara dari luar masuk melalui hidung, melewati saluran pernapasan seperti trakea dan bronkus, lalu mencapai paru-paru.

b. Ekspirasi

Ekspirasi adalah proses tidak langsung yang melibatkan relaksasi otot-otot pernapasan untuk menurunkan tekanan dalam rongga dada (intratorakal). Saat otot-otot antar tulang rusuk dan diafragma rileks, diafragma kembali ke posisi semula dengan bentuk melengkung ke atas, dan tulang rusuk pun turun ke posisi awal. Perubahan ini membuat volume rongga dada mengecil, sehingga udara yang ada di dalam paru-paru terdorong keluar.⁵¹

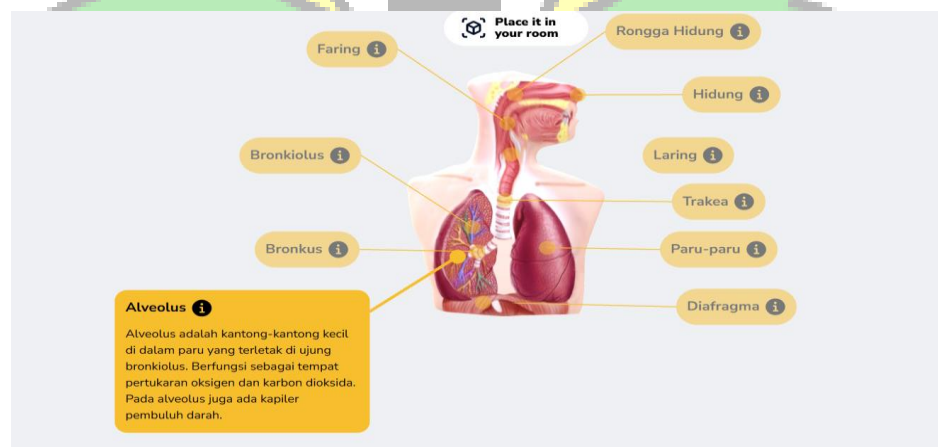
Mekanisme pernapasan merupakan proses yang berlangsung melalui kerja sama antara diafragma, otot antartulang rusuk, rongga dada, dan paru-paru. Perubahan volume rongga dada yang terjadi saat inspirasi dan ekspirasi menyebabkan udara dapat masuk dan keluar dari paru-paru. Proses ini berlangsung secara terus-menerus, baik disadari maupun tidak disadari, sehingga tubuh memperoleh oksigen yang dibutuhkan serta mengeluarkan karbon dioksida sebagai sisa metabolisme. Dengan

⁵¹ Amalia Fitri, *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial IPAS* (Jakarta Selatan: Pusat Perbukuan, 2021), h. 92-130.

demikian, mekanisme pernapasan berperan penting dalam menjaga kelangsungan fungsi tubuh dan keseimbangan proses kehidupan.

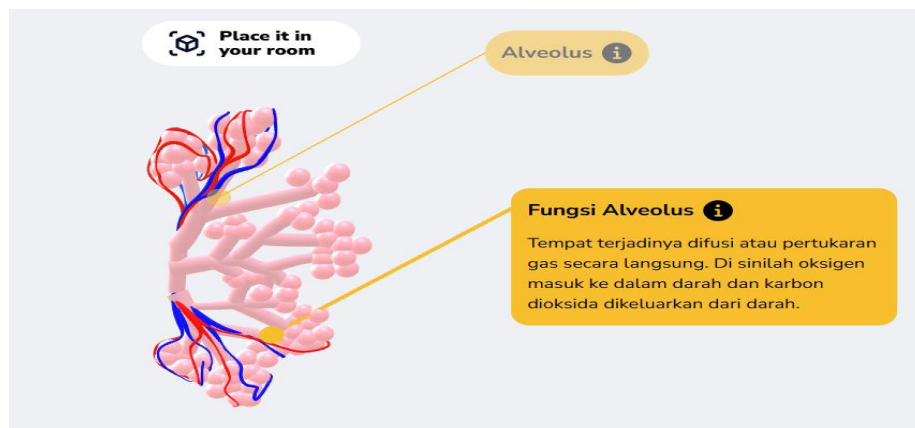
E. Penggunaan Media *Augmented Reality* pada Materi Sistem Pernapasan Manusia

Dalam penelitian ini, media augmented reality berbantuan aplikasi *assemblr EDU*. *Assemblr EDU* merupakan platform pembelajaran berbasis *augmented reality* yang memungkinkan guru membuat maupun menggunakan berbagai materi pembelajaran interaktif dalam bentuk objek tiga dimensi (3D). Media ini dapat diakses melalui perangkat smartphone maupun laptop sehingga memudahkan guru dan peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran berbasis teknologi. Salah satu keunggulan *assemblr EDU* adalah kemampuannya menampilkan objek virtual yang dapat diputar, diperbesar, diperkecil, serta diamati dari berbagai sisi sehingga membantu siswa memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak. *Augmented reality* yang digunakan dalam penelitian ini bisa diakses melalui tautan berikut: <https://asblr.com/MASPaH> dan <https://asblr.com/DtWhMS>.

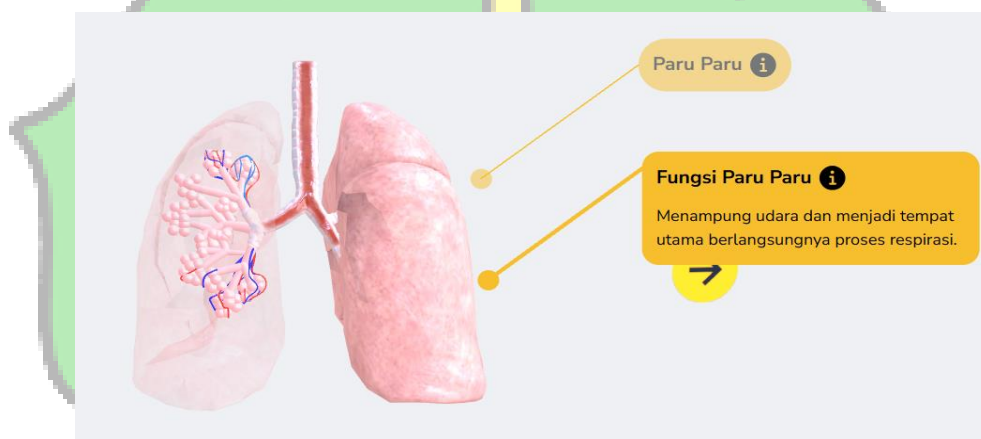


Gambar 2.8 Tampilan Awal Media *augmented reality* pada *assemblr EDU*

Berdasarkan Gambar 2.8, media diawali dengan tampilan halaman utama yang memuat materi sistem pernapasan manusia dan mengarahkan peserta didik untuk mulai mengeksplorasi objek pembelajaran. Selanjutnya, ditampilkan visualisasi tiga dimensi organ-organ penyusun sistem pernapasan manusia yang dapat diamati dari berbagai sudut pandang.



Gambar 2.9 Tampilan Objek 3D Organ Sistem Pernapasan Manusia



Gambar 2.10 Tampilan Paru-Paru 3D pada *assemblr* EDU

Aplikasi *assemblr* EDU tersebut menampilkan model tiga dimensi sistem pernapasan manusia yang terdiri atas organ hidung, faring, laring, trakea, bronkus, bronkiolus, alveolus, dan paru-paru. Selain visualisasi organ, media juga menyajikan informasi mengenai nama dan fungsi masing-masing organ sehingga membantu peserta didik memahami materi secara lebih mudah.

Pada saat proses pembelajaran, peserta didik mengakses media tersebut melalui laptop yang telah disediakan sekolah. Selanjutnya peserta didik mengamati model organ pernapasan dalam bentuk tiga dimensi, membaca penjelasan yang tersedia pada setiap organ, kemudian mendiskusikan hasil pengamatannya bersama kelompok sebelum mengerjakan LKPD yang telah disiapkan oleh peneliti. Melalui kegiatan tersebut, peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih aktif dan interaktif dibandingkan hanya menggunakan gambar pada buku teks.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.⁵²

Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono, metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Berdasarkan pendapat tersebut, dapat diketahui bahwa penelitian eksperimen dapat dilakukan dengan memberikan perlakuan kegiatan terhadap subjek dalam pembelajaran di kelas kemudian mengamati pengaruh dari perlakuan tersebut.⁵³

Pemilihan metode kuantitatif didasarkan pada kebutuhan untuk menguji hubungan sebab-akibat antara variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah media *augmented reality*, sedangkan yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa.

Desain penelitian ini adalah *pre-eksperimental design*, merupakan salah satu jenis penelitian yang hanya melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen dan dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembandingan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh media *augmented reality* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia di kelas V MIN 9 Banda Aceh.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *one group pretest and posttest design*. Desain ini digunakan karena penelitian ini hanya melibatkan satu kelas yaitu kelas eksperimen. Pada desain ini tahap sebelum

⁵² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 117.

⁵³ Ibid., 107.

diberikan perlakuan, terlebih dahulu sampel akan dilakukan *pretest* untuk tahap awal dan di akhir pembelajaran akan dilakukan *posttest*. Dengan demikian hasil perlakuan yang didapat lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Desain ini digunakan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai yaitu untuk menganalisis pengaruh media *augmented reality* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia di kelas V MIN 9 Banda Aceh. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1 *One-Group Pretest-Posttest Design*⁵⁴

<i>Pretest</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Posttest</i>
O1	X	O2

Keterangan:

O1 : Nilai *pretest* sebelum diberi perlakuan (*treatment*)

O2 : Nilai *posttest* setelah diberi perlakuan (*treatment*)

X : Perlakuan dengan menerapkan proses pembelajaran menggunakan media *augmented reality*

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan dari karakteristik atau unit hasil pengukuran yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya menjadi objek penelitian.⁵⁵ Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas V MIN 9 Banda Aceh.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang mewakili keseluruhan populasi.⁵⁶ Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu

⁵⁴ Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods), (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 108.

⁵⁵ Demeria Sinagan, *Buku Ajar Statistik Dasar*, (Jakarta Timur: Uki Press, 2014), h.5-6.

⁵⁶ Nur Fadillah Amin, Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian, *Jurnal Kajian Islam Konteporer*, Vol. 14 No. 1, Tahun 2023, h. 20.

yang disesuaikan dengan tujuan penelitian. Metode ini digunakan untuk memastikan bahwa sampel yang dipilih memiliki karakteristik yang relevan dengan penelitian, yaitu untuk menganalisis pengaruh penggunaan media *Augmented Reality* terhadap hasil belajar siswa.

MIN 9 Banda Aceh memiliki tiga kelas pada tingkat V, yaitu kelas V-1, V-2, dan V-3. Namun, penelitian ini hanya menggunakan kelas V-1 sebagai sampel karena kelas tersebut merupakan kelas digital, sedangkan dua kelas lainnya merupakan kelas reguler. Pemilihan kelas digital didasarkan pada kesesuaiannya dengan kebutuhan penelitian, karena penggunaan media *augmented reality* memerlukan fasilitas dan lingkungan pembelajaran yang mendukung penerapan media tersebut. Oleh karena itu, kelas V-1 yang berjumlah 35 siswa dipilih sebagai responden dalam penelitian ini.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Dalam penelitian ini, tempat yang dipilih adalah MIN 9 Banda Aceh yang berlokasi di Lambhuk, Kecamatan Ulee Kareng, Kota Banda Aceh. Adapun waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dan mengukur informasi kuantitatif tentang variabel yang sedang diteliti.⁵⁷ Kualitas instrumen tersebut ditentukan oleh dua aspek utama, yaitu validitas dan reliabilitas. Oleh karena itu, instrumen yang digunakan harus mampu mengukur apa yang seharusnya diukur serta memberikan hasil yang konsisten ketika digunakan dalam kondisi yang sama.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar tes berbentuk soal pilihan ganda yang diberikan kepada siswa kelas V-1 MIN 9

⁵⁷ Nasution, H. F, Instrument Penelitian dan Urgensinya dalam Penelitian Kuantitatif, Al-Masharif, *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Keislaman*, Vol 4, No 1, Tahun 2016, h. 59-75.

Banda Aceh sebagai sampel penelitian. Lembar tes berisi sejumlah pertanyaan yang disusun berdasarkan indikator pembelajaran dan dijawab oleh responden sesuai dengan petunjuk yang telah ditetapkan. Menurut Arikunto, tes merupakan seperangkat pertanyaan atau tugas yang disusun secara sistematis untuk mengukur kemampuan, keterampilan, dan pengetahuan individu maupun kelompok.⁵⁸

Bentuk tes yang digunakan adalah soal pilihan ganda karena dinilai efektif untuk mengukur penguasaan pengetahuan dan pemahaman konsep peserta didik terhadap materi pembelajaran. Pengembangan butir-butir soal disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep yang terdapat pada materi IPAS. Lembar tes tersebut diberikan kepada seluruh peserta didik yang menjadi sampel penelitian setelah mereka memperoleh perlakuan pembelajaran.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes. Tes merupakan serangkaian pertanyaan, latihan, atau alat yang dipakai untuk mengukur keterampilan, kecerdasan, pengetahuan, kemampuan, maupun bakat yang dimiliki seseorang atau kelompok.⁵⁹ Dalam penelitian ini, peneliti melakukan dua kali tes yaitu tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan media *augmented reality*. Sebelum instrument tes digunakan pada kelas sampel, terlebih dahulu dilakukan uji coba untuk memastikan tingkat validitas dan reliabilitas pada setiap butir soal yang disusun.

Pretest ini digunakan pada saat akan berlangsungnya penyampaian materi dengan tujuan untuk mengetahui sejauh manakah materi atau bahan yang akan diajarkan sudah dapat dikuasai oleh siswa. Materi tes yang diberikan harus berkenaan dengan materi yang akan diajarkan.

⁵⁸ Arikunto, S, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006).

⁵⁹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h. 193.

Posttest dilaksanakan pada akhir proses pembelajaran suatu materi dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang materi dan pokok penting materi yang dipelajari, dengan tujuan agar guru dapat mengetahui mana lebih baik dari hasil kedua tes tentang pemahaman siswa. Apabila siswa lebih memahami suatu materi setelah proses pembelajaran maka, program pengajaran dinilai berhasil.⁶⁰

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah suatu proses mengolah data yang bertujuan untuk mendapatkan berbagai informasi sehingga memiliki makna dan arti yang jelas dan sesuai dengan tujuan penelitian, kemudian data yang diperoleh dalam penelitian akan dianalisis. Analisis data bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh media *augmented reality* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia.

Penelitian ini menerapkan analisis statistik inferensial parametrik untuk menguji hipotesis berdasarkan data kuantitatif. Penggunaan statistik parametrik dapat dilakukan apabila data memenuhi beberapa ketentuan, seperti berdistribusi normal dan berada pada skala interval atau rasio. Hal ini sejalan dengan pendapat Ghozali yang menyatakan bahwa asumsi normalitas merupakan syarat utama dalam penggunaan statistik parametrik sebagai dasar penarikan kesimpulan.⁶¹ Oleh sebab itu, sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data penelitian terlebih dahulu melalui uji prasyarat.

Pada penelitian ini, uji prasyarat dilakukan dengan menggunakan uji normalitas *Shapiro–Wilk* karena jumlah sampel yang digunakan kurang dari 50 responden. Apabila hasil pengujian menunjukkan data berdistribusi normal, maka analisis hipotesis dilanjutkan dengan menggunakan uji t sampel berpasangan. Menurut Sugiyono, uji t berpasangan merupakan teknik analisis

⁶⁰ Ina Magdalena, dkk, Analisis Penggunaan Teknik *Pre-Test* dan *Posttest* pada Mata Pelajaran Matematika dalam Keberhasilan Evaluasi Pembelajaran di SDN Bojong 04, *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, Vol. 3, No. 2, Tahun 2021, h. 150.

⁶¹ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25*, (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2018), h. 160.

yang digunakan untuk membandingkan dua nilai rata-rata yang saling berhubungan, yaitu data yang berasal dari subjek yang sama, seperti nilai *pretest* dan *posttest* pada satu kelompok yang diberikan perlakuan.⁶²

Melalui tahapan analisis tersebut, peneliti dapat menentukan ada atau tidaknya pengaruh media *augmented reality* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia di kelas V MIN 9 Banda Aceh:

1. Uji Validitas dan Reliabilitas

a. Uji Validitas

Uji validitas merupakan tahap yang dilakukan untuk mengetahui tingkat ketepatan suatu instrumen penelitian dalam mengukur variabel yang diteliti. Instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang seharusnya diukur, sehingga data yang diperoleh dapat menggambarkan kondisi yang sebenarnya. Dengan demikian, uji validitas bertujuan untuk memastikan bahwa setiap butir soal layak digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian. Pada penelitian ini, uji validitas instrumen dilakukan menggunakan bantuan program SPSS 25 dengan kriteris sebagai berikut.⁶³

- 1) Item soal dinyatakan tidak valid apabila nilai $r\text{-hitung} \leq r\text{-tabel}$.
- 2) Item soal dinyatakan valid apabila nilai $r\text{-hitung} \geq r\text{-tabel}$.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi suatu instrumen dalam mengukur variabel yang diteliti. Instrumen yang reliabel akan memberikan hasil yang relatif tetap atau konsisten apabila digunakan berulang kali pada kondisi yang sama. Pada penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan menggunakan rumus KR 20 karena instrumen yang digunakan berupa tes pilihan ganda dengan skor dikotomi, yaitu

⁶² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, ...h.172

⁶³ Siregar, S, *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*, Bumi Askara.

jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0. Menurut Suharsimi Arikunto, terdapat dua rumus yang umum digunakan untuk menguji reliabilitas instrumen tes, yaitu rumus KR 20 dan KR 21. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rumus KR 20 karena dinilai lebih sesuai dengan karakteristik instrumen yang digunakan.⁶⁴

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas instrument

k = jumlah butir soal

p = proporsi siswa yang menjawab benar pada setiap butir soal

q = proporsi siswa yang menjawab salah pada setiap butir soal ($q = 1 - p$)

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian nilai p dan q dari seluruh butir soal

S_t^2 = varians total skor tes

2. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji yang dilaksanakan dengan tujuan untuk melihat suatu data dapat berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini diterapkan pada nilai *pretest* dan *posttest* untuk memastikan kelayakan penggunaan analisis statistik parametrik.⁶⁵ Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* melalui perangkat lunak IBM SPSS *Statistics* 25 dengan taraf signifikansi 0,05, dengan syarat:

- 1) Apabila nilai Sig. > 0,05, maka data dinyatakan berdistribusi normal.

⁶⁴ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Edisi Revisi (Jakarta: Bumi Aksara, 2002), hlm. 100.

⁶⁵ Sarjono, *Analisis Statistik Parametrik*, (Jakarta: PT Gramedia, 2011).

- 2) Apabila nilai Sig. < 0,05, maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Setelah mendapatkan hasil pengujian normalitas data, maka dilanjutkan dengan pengujian homogenitas. Dalam analisis data, salah satu syarat yang harus dipenuhi sebelum melakukan uji hipotesis adalah bahwa varians dari masing-masing kelompok data harus homogen atau sama. Uji homogenitas digunakan untuk memastikan bahwa data penelitian dari beberapa kelompok memiliki tingkat variasi yang setara. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan SPSS, data dinyatakan homogen apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Sebaliknya, jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka data dinyatakan tidak homogen atau heterogen. Adapun kriteria pengujian uji homogenitas sebagai berikut:

- 1) Nilai signifikan < 0,05 maka data yang diperoleh dari populasi mempunyai variasi yang tidak sama atau dikatakan tidak homogen
- 2) Nilai signifikan > 0,05 maka data yang diperoleh dari populasi mempunyai varian yang sama dan dikatakan homogen.

c. Uji Hipotesis

Hipotesis dapat diartikan sebagai pernyataan sementara yang disusun sebagai jawaban awal atas permasalahan penelitian, yang kebenarannya masih perlu dibuktikan melalui analisis statistik.⁶⁶ Berdasarkan hal tersebut, maka hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

⁶⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2019), h. 96.

- 1) H_a : Terdapat pengaruh pada penggunaan media *augmented reality* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia di kelas V MIN 9 Banda Aceh.
- 2) H_0 : Tidak terdapat pengaruh pada penggunaan media *augmented reality* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia di kelas V MIN 9 Banda Aceh.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menyesuaikan dengan karakteristik distribusi data. Jika data memenuhi asumsi normalitas, analisis hipotesis dilakukan menggunakan Uji *t Paired Sample*. Sebaliknya, jika data tidak terdistribusi normal, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji *Wilcoxon*.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

MIN Lambhuk merupakan salah satu Madrasah Ibtidaiyah yang berada di bawah naungan Kementerian Agama Republik Indonesia. Madrasah ini awalnya berstatus swasta pada tahun 1959, kemudian resmi menjadi MIN Lambhuk pada tahun 1962. Seiring perkembangan, berdasarkan Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 670 Tahun 2016 yang ditetapkan pada 17 November 2016, MIN Lambhuk berubah nama menjadi MIN 9 Banda Aceh. Madrasah ini berlokasi di Jalan T. Syarief Thayeb No. 18, Kecamatan Ulee Kareng, Kota Banda Aceh. Letaknya yang strategis di tengah kawasan perkotaan dengan permukiman padat membuat madrasah ini mudah dijangkau oleh masyarakat sekitar.

Sebagai lembaga pendidikan, MIN 9 Banda Aceh didukung oleh tenaga pendidik dan kependidikan yang berperan penting dalam proses pembelajaran. Jumlah keseluruhan tenaga pendidik dan kependidikan di madrasah ini adalah 48 orang, yang terdiri dari 30 guru tetap dan guru tidak tetap, serta tenaga administrasi dan pendukung lainnya. Guru sebagai tenaga profesional tidak hanya bertugas menyampaikan ilmu pengetahuan, tetapi juga membentuk karakter dan perilaku siswa agar menjadi generasi yang berkualitas. Selain itu, siswa juga merupakan komponen utama dalam sistem pendidikan yang berperan sebagai subjek pembelajaran untuk mengembangkan potensi diri secara optimal. Pada tahun ajaran 2024/2025, jumlah siswa di MIN 9 Banda Aceh mencapai 712 orang, yang terdiri dari 383 siswa laki-laki dan 346 siswa perempuan, sehingga menunjukkan tingginya minat masyarakat terhadap madrasah ini.

2. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MIN 9 Banda Aceh pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan observasi serta berkonsultasi dengan guru IPAS kelas V untuk menentukan kelas yang akan dijadikan subjek penelitian. Selanjutnya, peneliti juga melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing serta mempersiapkan perangkat pembelajaran, seperti media pembelajaran, LKPD, soal *pretest* dan *posttest*, serta modul ajar yang telah divalidasi oleh dosen PGMI dan guru mata pelajaran IPAS.

Penelitian ini dilakukan pada kelas V-1 yang berjumlah 35 siswa, terdiri dari 8 siswa laki-laki dan 27 siswa perempuan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal *pretest* dan *posttest* dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 16 butir soal.

B. Hasil Penelitian

1. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

a. Hasil Uji Validitas

Uji validitas merupakan suatu ukuran yang digunakan untuk mengetahui tingkat keabsahan setiap butir soal yang disusun sebagai instrumen pengumpulan data dalam penelitian. Pada penelitian ini, proses pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan teknik *Product Moment Pearson* melalui bantuan IBM SPSS *Statistics* 25, dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Item soal dinyatakan tidak valid apabila nilai $r\text{-hitung} \leq r\text{-tabel}$.
- 2) Item soal dinyatakan valid apabila nilai $r\text{-hitung} \geq r\text{-tabel}$.

Nilai $r\text{-tabel}$ diperoleh berdasarkan derajat kebebasan (df) dengan rumus $df = n - 2$, di mana n merupakan jumlah responden pada uji coba instrumen. Pada penelitian ini, jumlah responden uji coba

sebanyak 30 orang, sehingga diperoleh nilai $df = 35 - 2 = 33$. Dengan taraf signifikansi (α) sebesar 0,05, diperoleh nilai r-tabel sebesar 0,334.

Tabel 4.1 Hasil Validitas Butir Soal

No Item	R-hitung	R-tabel	Keterangan
1	-0,134	0,334	TIDAK VALID
2	0,632		VALID
3	0,513		VALID
4	0,170		TIDAK VALID
5	0,613		VALID
6	0,465		VALID
7	0,161		TIDAK VALID
8	-0,105		TIDAK VALID
9	-0,105		TIDAK VALID
10	0,478		VALID
11	0,586		VALID
12	0,526		VALID
13	-0,100		TIDAK VALID
14	0,780		VALID
15	0,522		VALID
16	0,425		VALID
17	0,069		TIDAK VALID
18	-0,300		TIDAK VALID
19	0,549		VALID
20	0,355		VALID
21	0,478		VALID
22	0,800		VALID
23	0,712		VALID
24	0,232		TIDAK VALID
25	0,540		VALID

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh 16 butir soal yang memenuhi kriteria validitas, yaitu nomor 2, 3, 5, 6, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, dan 25. Setiap butir soal tersebut memiliki nilai r-hitung yang lebih besar dibandingkan r-tabel, sehingga dinyatakan valid. Dengan demikian, ke-16 soal tersebut digunakan sebagai instrumen dalam penelitian.

b. Hasil Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dalam penelitian ini dihitung menggunakan rumus *Kuder-Richardson 20* (KR 20) karena instrumen yang digunakan berupa tes pilihan ganda dengan skor dikotomi, yaitu jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0. Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui jumlah butir soal (k) sebanyak 16 butir, jumlah hasil perkalian proporsi jawaban benar dan salah ($\sum pq$) sebesar 3,64, serta varians total skor (S_t^2) sebesar 17,84. Nilai-nilai tersebut kemudian disubstitusikan ke dalam rumus KR 20 sebagai berikut:

$$\begin{aligned} r_{11} &= \frac{16}{16 - 1} \left(1 - \frac{3,64}{17,84} \right) \\ &= \frac{16}{15} (1 - 0,20) \\ &= 1,07 \times 0,80 \\ &= 0,85 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, diperoleh koefisien reliabilitas (r_{11}) sebesar 0,85. Nilai tersebut berada pada rentang 0,80 - 1,00, sehingga termasuk dalam kategori sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat konsistensi yang sangat baik, sehingga layak digunakan sebagai alat pengumpulan data penelitian.

2. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran umum terkait hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran *augmented reality*. Data yang dianalisis mencakup nilai *pretest* dan *posttest* dari 35 siswa kelas V-1 MIN 9 Banda Aceh. Proses pengolahan data dilakukan menggunakan bantuan perangkat lunak IBM SPSS *Statistics* versi 25 dengan menghitung beberapa ukuran statistik deskriptif, seperti nilai minimum, maksimum, rata-rata (mean), median, dan modus. Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif tersebut, diperoleh hasil sebagai berikut:

a. Data Hasil *Pretest*

Pretest bertujuan untuk mengukur pengetahuan awal siswa mengenai sistem pernapasan manusia. Hasil *pretest* yang diperoleh siswa kelas V-1 dalam penelitian ini ditunjukkan di bawah ini:

Tabel 4.2 Hasil Statistik *Pretest* kelas V-1 MIN 9 Banda Aceh

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PRETEST	35	31	75	50.23	10.933

Berdasarkan tabel analisis statistik deskriptif di atas, diketahui bahwa hasil *pretest*, diperoleh nilai minimum sebesar 31 dan nilai maksimum sebesar 75 dengan rata-rata (mean) sebesar 50,23. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa sebelum diterapkannya media *augmented reality* pada materi sistem pernapasan manusia masih tergolong rendah dan penyebaran nilai siswa cukup beragam.

b. Data Hasil *Posttest*

Posttest bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan atau pembelajaran tertentu. Dalam penelitian ini, *posttest* digunakan untuk mengukur sejauh mana peningkatan pemahaman siswa setelah diterapkannya media pembelajaran *augmented reality* pada materi sistem pernapasan manusia. Hasil *posttest* yang diperoleh siswa ditunjukkan di bawah ini:

Tabel 4.3 Hasil Statistik *Posttest* kelas V-1 MIN 9 Banda Aceh

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
POSTTEST	35	44	94	74.14	13.626

Pada nilai *posttest* diperoleh nilai minimum sebesar 44 dan nilai maksimum sebesar 94 dengan rata-rata (mean) sebesar 74,14. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah

diterapkannya media *augmented reality* pada materi sistem pernapasan manusia. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari kenaikan nilai rata-rata siswa dari 50,23 pada *pretest* menjadi 74,14 pada *posttest*.

3. Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data pada variabel penelitian berdistribusi normal atau tidak. Data yang baik dan memenuhi syarat untuk digunakan dalam penelitian adalah data yang memiliki distribusi normal. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas *Shapiro-Wilk*, karena jumlah sampel penelitian kurang dari 50, yaitu sebanyak 35. Dengan kriteria pengujian normalitas data sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikan (Sig.) $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.
- b. Jika nilai signifikan (Sig.) $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas data menggunakan uji *Shapiro-Wilk* yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 4.6

Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Hasil Belajar	.137	35	.095	.963	35	.272
Posttest Hasil Belajar	.154	35	.036	.945	35	.079

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan aplikasi IBM SPSS *Statistics 25* yang disajikan pada tabel, diperoleh nilai signifikansi *Shapiro-Wilk* pada data *pretest* sebesar $0,272 > 0,05$, sehingga data *pretest* dinyatakan berdistribusi normal. Sementara itu, hasil uji normalitas pada data *posttest* memperoleh nilai signifikansi sebesar $0,079 > 0,05$ yang menunjukkan bahwa data *posttest* juga berdistribusi normal. Dengan demikian, data *pretest* dan *posttest* memenuhi asumsi normalitas sehingga dapat dianalisis menggunakan statistik parametrik, yaitu uji *Paired Sample t-Test* untuk menguji hipotesis penelitian.

4. Hasil Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui suatu kelompok yang memiliki variasi yang homogen atau tidak. Uji tersebut dilakukan dengan menggunakan uji levene dari nilai pre-test dan post-test terhadap kelompok dengan bantuan program software SPSS 25, dengan kriteria jika nilai *levене statistic* $> 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa variasi data adalah homogen. Hasil uji homogenitas adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	1.779	1	68	.187
	Based on Median	1.450	1	68	.233
	Based on Median and with adjusted df	1.450	1	65.128	.233
	Based on trimmed mean	1.559	1	68	.216

Berdasarkan hasil uji homogenitas menggunakan *levене test*, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) pada baris *based on mean* sebesar 0,187. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ($0,187 > 0,05$), maka data penelitian dinyatakan homogen. Dengan demikian, data memenuhi salah satu prasyarat analisis sebelum dilakukan uji hipotesis menggunakan *paired sample t-test*.

5. Hasil Uji Hipotesis (*Paired Sample t-Test*)

Setelah uji normalitas, uji hipotesis statistik akan dilakukan menggunakan uji t sampel berpasangan jika distribusi data normal.

Tabel 4.6 Hasil Uji *Paired Sample t-Test*

Paired Samples Test					
		Paired Differences			
		Mean Difference	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Pretest-Posttest	-23.914	-10.839	34	.000

Berdasarkan data di atas, diperoleh nilai selisih rata-rata (*mean difference*) antara *pretest* dan *posttest* sebesar -23.914, dengan nilai t hitung sebesar -10.839, derajat kebebasan (df) 34, serta nilai Sig. (*2-tailed*) sebesar

0,000 yaitu lebih kecil dari 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) di terima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan media *augmented reality* pada materi sistem pernapasan manusia di Kelas V-1.

C. Pembahasan

Penelitian ini membahas penggunaan media *augmented reality* terhadap hasil belajar siswa. Media tersebut dipilih sebagai salah satu alternatif pembelajaran untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa serta mendorong keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Penggunaan media *augmented reality* disesuaikan dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui besarnya pengaruh media *augmented reality* terhadap hasil belajar IPAS siswa. Media ini digunakan pada materi sistem pernapasan manusia dalam pembelajaran IPAS yang sesuai dengan Capaian Pembelajaran Fase C pada Kurikulum Merdeka.

Penggunaan media *augmented reality* dalam penelitian ini dilakukan pada proses pembelajaran dengan materi sistem pernapasan manusia di kelas V-1 MIN 9 Banda Aceh. Pada pelaksanaannya, peneliti terlebih dahulu menjelaskan cara penggunaan media *augmented reality* kepada siswa sebelum kegiatan pembelajaran dimulai. Selanjutnya, siswa diarahkan untuk mengamati objek organ-organ sistem pernapasan manusia dalam bentuk tiga dimensi melalui perangkat seluler yang digunakan selama pembelajaran. Melalui media tersebut, siswa dapat melihat bentuk dan bagian organ pernapasan secara lebih jelas sehingga materi yang dipelajari menjadi lebih mudah dipahami. Selain itu, siswa juga terlihat lebih aktif dan antusias selama proses pembelajaran berlangsung karena media yang digunakan memberikan pengalaman belajar yang berbeda dibandingkan pembelajaran sebelumnya.⁶⁷

⁶⁷ Aldryan Hernanda & Adam Sekti Aji, Pemanfaatan Aplikasi *Augmented Reality* untuk Pembelajaran Organ Tubuh Manusia di Sekolah Dasar, *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Bisnis*, Vol. 6, No. 7, Januari 2024.

Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa pada tes awal (*pretest*) adalah 50,23, dengan skor tertinggi sebesar 75 dan skor terendah 31. Setelah diberikan perlakuan berupa penerapan media *augmented reality*, nilai rata-rata hasil belajar siswa pada tes akhir (*posttest*) mengalami peningkatan nilai rata-rata menjadi 74,14, dengan nilai tertinggi 94 dan nilai terendah 44. Perbedaan nilai rata-rata tersebut mengindikasikan adanya perbaikan hasil belajar siswa setelah penerapan media *augmented reality* dalam pembelajaran. Temuan penelitian ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Teguh Martono, yang mengatakan bahwa *augmented reality* menjadi media yang interaktif dalam menunjang pembelajaran. *Augmented reality* salah satu terobosan yang digunakan pada akhir-akhir ini di bidang interaksi. Penggunaan teknologi ini akan sangat membantu dalam menyampaikan suatu informasi kepada pengguna. Media ini merupakan teknologi interaktif yang menggabungkan dunia nyata dan dunia maya.⁶⁸

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas untuk memastikan bahwa data memenuhi asumsi penggunaan statistik parametrik. Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan *shapiro wilk*, diperoleh nilai signifikansi pretest sebesar 0,272 dan posttest sebesar 0,079. Kedua nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05, sehingga data pretest dan posttest dinyatakan berdistribusi normal. Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas menggunakan *levane test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,187, yaitu lebih besar dari 0,05 ($0,187 > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa data memiliki varians yang homogen. Dengan demikian, data penelitian telah memenuhi uji prasyarat analisis sehingga layak untuk dilanjutkan pada pengujian hipotesis menggunakan *Paired Sample t-Test*.

⁶⁸ Teguh Martono, *Augmented Reality* sebagai Metafora Baru dalam Teknologi Interaksi Manusia dan Komputer, *Jurnal Sistem Komputer*, Vol.1, No.2, Tahun 2011, hlm. 60-64.

Hasil analisis menggunakan uji *Paired Sample t-Test* menunjukkan adanya selisih rata-rata (*mean difference*) sebesar -23,914 antara nilai *pretest* dan *posttest*, dengan nilai *t* hitung -10,839, derajat kebebasan (*df*) 34, serta signifikansi Sig(2-tailed) sebesar 0,000. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat dinyatakan hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Maka dapat diketahui bahwa penggunaan media *augmented reality* pada materi sistem pernapasan manusia berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas V MIN 9 Banda Aceh. Hasil temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Fauziah Lilis Aryanti, menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar menggunakan media *augmented reality* terutama di sekolah dasar. Dengan demikian, penelitian ini memperkuat bukti empiris mengenai efektivitas media *augmented reality* dalam pembelajaran, khususnya pada materi sistem pernapasan manusia.⁶⁹

Berdasarkan hasil pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan media *augmented reality* mampu menjawab permasalahan pembelajaran yang telah diidentifikasi, didukung oleh landasan teori relevan, serta dilaksanakan secara sistematis sesuai dengan rancangan penelitian. Selain itu media *augmented reality* mendorong keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung. Siswa lebih berani menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, serta mengungkapkan hasil pemahamannya baik secara lisan maupun tertulis. Situasi pembelajaran menjadi lebih interaktif dan memberi ruang bagi siswa untuk melatih rasa percaya diri serta kemampuan berpikir kritis. Dengan keterlibatan yang lebih tinggi dalam pembelajaran, siswa menunjukkan minat belajar yang lebih baik dan tidak mudah merasa jenuh. Oleh karena itu, media *augmented reality* layak digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran IPAS di sekolah dasar karena mampu mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran secara menyeluruh, baik dari aspek pengetahuan, sikap, maupun keterampilan.

⁶⁹ Fauziah Lilis Aryanti, Skripsi: Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Teknologi *Augmented Reality* (AR) terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar, (Curup: IAIN Curup 2023)

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian serta analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan media *augmented reality* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam siswa kelas V MIN 9 Banda Aceh. Hal tersebut dibuktikan melalui hasil uji *Sample Paired t-Test* yang memperoleh nilai t sebesar -10,839 dengan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000, yang di mana terhitung lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Oleh karena itu, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan media *augmented reality*.

Selain memberikan pengaruh terhadap hasil belajar, penggunaan media *augmented reality* juga membantu siswa memahami materi pembelajaran dengan lebih mudah karena penyajian materi menjadi lebih menarik dan interaktif. Media ini memungkinkan siswa melihat visualisasi objek secara lebih nyata sehingga dapat meningkatkan minat, perhatian, dan keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, media *augmented reality* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang efektif untuk diterapkan pada pembelajaran di sekolah dasar.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh penggunaan media *augmented reality* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia di kelas V MIN 9 Banda Aceh, penulis memberikan saran kepada peneliti selanjutnya untuk mengembangkan media *augmented reality* yang memiliki fitur visualisasi secara terpadu. Media tersebut diharapkan mampu menampilkan sistem pernapasan manusia mulai dari visualisasi tubuh secara keseluruhan hingga struktur organ bagian dalam, seperti bronkus, bronkiolus, dan alveolus, dalam satu media yang sama. Dengan demikian, peserta didik

tidak perlu berpindah ke tautan (*link*) lain untuk mengamati bagian organ secara lebih rinci. Pengembangan media tersebut diharapkan dapat meningkatkan kemudahan penggunaan, efektivitas pembelajaran, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif bagi peserta didik.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Azis. (2020). *Konsep Kinerja Guru dan Sumber Belajar dalam Meraih Prestasi*. Jakarta: Guepedia.
- Agung Wijaya. (2008). *Biologi*, Jakarta: Grasindo.
- Ahmad Bashri, dkk. (2022). "Implementasi Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality*". *Jurnal ABDI*. 7 (2).
- Ahmad Tohir. dkk. (2024). "Analisis Penerapan *Augmented Reality* dalam Proses Pemahaman Pembelajaran". *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*. 7 (3).
- Aldryan Hernanda & Adam Sekti Aji. (2024). "Pemanfaatan Aplikasi *Augmented Reality* untuk Pembelajaran Organ Tubuh Manusia di Sekolah Dasar". *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Bisnis*. 6 (7).
- Amalia Fitri. (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial IPAS*. Jakarta Selatan: Pusat Perbukuan.
- Amalia Fitri Ghaniem, dkk. (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas V*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Arikunto. S. (2006). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Atikah Dewi. (2023). "Analisis Minat Belajar Peserta Didik terhadap Pembelajaran IPAS di Kelas 4 SD Panggung Lor". *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 7 (1).
- Azizatul Habibah, dkk. (2025). "Klasifikasi Jenis-Jenis Media dan Sumber Belajar untuk Jenjang MI/SD". *Jurnal Pendidikan Tambusai*. 9 (2).
- Demeria Sinagan. (2014). *Buku Ajar Statistik Dasar*. Jakarta Timur: Uki Press.
- Dewa Ayu Komang Tri Astuti & I Ketut Dedi Agung Susanto Putra. (2022). "Analisis Media Pembelajaran Dideferensiasi di Kelas IV Semester 1 SDN 2 Cempaga Tahun 2022". *Jurnal Pendidikan*. 8 (5).
- Donni Juni Priansa. (2019). *Pengembangan Strategi & Model Pembelajaran Inovatif, Kreatif, dan Prestatif dalam Memahami Peserta Didik*. Bandung: Pustaka Setia.
- Frida Amalia. dkk. (2024). "Peningkatan Pemahaman Siswa Kelas 5 Tentang Sistem Pernapasan Manusia Melalui Penerapan Model Pembelajaran

Problem Based Learning dengan Media Konkret 3D”. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. 9 (4).

Frida Septy Haptanti, dkk. (2024). “Peran Media Pembelajaran dalam Pendidikan Bahasa Indonesia”. *Journal of Language, Literature, and Arts*. 4 (9).

Giri Wiarto. (2016). *Media Pembelajaran dalam Pendidikan Jasmani*. Yogyakarta: Laksitas.

H. B. Safa & O. Hardiyantari. (2025). “Pengembangan Media Pembelajaran Materi Sistem Pernapasan Manusia Berbasis *Augmented Reality*”. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*. 15 (1).

Hendrawan Armanto. (2020). “Pengaruh Penggunaan *Augmented Reality* pada Pembelajaran Sistem Saluran Pernapasan dan Sistem Saluran Pencernaan pada Tubuh Manusia”. *Journal of Intelligent System and Computation*. 2 (1).

Hujair Ash Sanaky. (2013). *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara.

Ihsan El Khuluqo. (2017). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Ilmawan Mustaqim. (2016). “Pemanfaatan *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran”. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. 13 (2).

Ilmawan Mustaqim & Nanang Kurniawan. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality*. *Jurnal Edukasi Elektro*. 1 (1).

Ina Magdalena, dkk. (2021). “Analisis Penggunaan Teknik *Pre-Test* dan *Posttest* pada Mata Pelajaran Matematika dalam Keberhasilan Evaluasi Pembelajaran di SDN Bojong 04”. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*. 3 (2).

Imam Ghozali. (2018). “*Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25*”. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Kementerian Pendidikan. (2022). *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Fase A-Fase C untuk SD/MI/Program Paket A*. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Republik Indonesia.

Muryanto & Purwanto. (2009). *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas 5* Jakarta: PT. Galaxy Puspa Mega.

Nasution, H. F. (2016). “Instrument Penelitian dan Urgensinya dalam Penelitian Kuantitatif, Al-Masharif”. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Keislaman*. 4 (1).

- Nia Melani & Dadang Cunandar. (2025). "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *Augmented Reality* terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V SDN Karanganyar". *Jurnal Pemikiran & Penelitian Pendidikan Dasar*. 9 (1).
- Nur Fadillah Amin. (2023). "Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian". *Jurnal Kajian Islam Konteporer*. 14 (1).
- Puan Yasmin Azzahra & Fahrur Rozi. (2025). "Pengembangan Media Digital *Augmented Reality (AR)* Berbantuan *Assembler Edu* pada Pembelajaran IPAS di Kelas V SDN 060929 Kec. Medan Johor". *Jurnal Edukasi dan Literasi Pendidikan*. 6 (3).
- Rahman Sunarti. (2022). "Pentingnya Motivasi Belajar dalam Meningkatkan Hasil Belajar". In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*.
- Ricardo & Meilani, R. I. (2017). "Impak Minat dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa". *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*. 2 (2).
- Rifky, dkk. (2017). "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan". *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*. 4 (1).
- Rizky Aggraeni, dkk. (2024). "Pengembangan Media Digital *Augmented Reality (AR)* Berbantuan *Assembler Edu* pada Pembelajaran IPAS di Kelas V SDN 060929 Kec. Medan Johor". *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Ke-SD-an*. 11 (1).
- Siti Zubaidah. (2014). *Ilmu Pengetahuan Alam untuk Kelas VIII SMP/MTs*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tasya Nabillah & Agung Prasetyo Abadi. (2020). "Faktor penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa". *Journal Unsika*. 2 (1).5
- Teguh Martono. (2011). "*Augmented Reality* sebagai Metafora Baru dalam Teknologi Interaksi Manusia & Komputer". *Jurnal Sistem Komputer*. 1 (2).
- Teni Nurrita. (2018). "Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa". *Misykat*. 3 (2).
- Yusdhi. (2008). *Media Pembelajaran: Selama Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: GP Press.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

BIODATA DIRI

Nama : Jihan Dwi Lestari
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Tempat/Tanggal Lahir : Tanjungbalai, 6 Juli 2004
 Alamat : Tanjungbalai, Jln. SMA Negeri 3
 Kewarganegaraan : Indonesia
 Agama : Islam
 Status : Mahasiswa
 Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Guru
 Madrasah Ibtidaiyah
 No. HP : 085285987932
 Email : 220209016@student.ar-raniry.ac.id

RIWAYAT PENDIDIKAN

TK (Tahun) : TK IT Darul Fikri (2010)
 SD (Tahun) : SD IT Darul Fikri (2010-2016)
 SMP (Tahun) : MTs PP Bina Ulama (2016-2019)
 SMA (Tahun) : MAS PP Bina Ulama (2019-2022)
 Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh

DATA ORANG TUA

Nama Ayah : Suhada, S. P
 Pekerjaan Ayah : PNS
 Nama Ibu : Erna Suryani
 Pekerjaan Ibu : Ibu Rumah Tangga
 Alamat : Tanjungbalai, Jln. SMA Negeri 3

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Keputusan Pembimbing Skripsi Mahasiswa



SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

Nomor : 080 Tahun 2026

TENTANG

PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA

DENGAN RAHMAT TUHAN TANG MAHA ESA

- Menimbang :**
- Bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk Pembimbing skripsi;
 - Bahwa yang namanya tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk diangkat dalam jabatan sebagai Pembimbing skripsi Mahasiswa;
 - Bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Menqinqat :**
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 - Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
 - Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
 - Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2012, tentang perubahan atas peraturan pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang pengelolaan keuangan Badan Layanan Umum;
 - Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
 - Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang perubahan Institusi Agama Islam negeri Ar-Raniry Banda Aceh Menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
 - Peraturan Menteri Agama RI Nomor 44 Tahun 2022, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry
 - Peraturan Menteri Agama Nomor 14 tahun 2022, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
 - Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag RI;
 - Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/Kmk.05/2011, tentang penetapan institusi agama Islam Negeri UIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
 - Surat Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, Tentang Pendelegasian Wewenang kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh tentang Pembimbing Skripsi Mahasiswa

KESATU : Mencabut Surat Keputusan Dekan FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh No : 1175 TAHUN 2025

KEDUA : Menunjuk Saudara :

Daniah, S.Si., M.Pd.

Untuk Membimbing

Nama : Jihan Dwi Lestari

Nim : 220209016

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul : Pengaruh Penggunaan Media Augmented Reality (AR) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Pernafasan Manusia di Kelas V MI/SD

KETIGA : Kepada pembimbing yang tercantum namanya diatas diberikan honorarium sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku;

KEEMPAT : Pembiayaan akibat keputusan ini dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor SP DIPA- 025.04.2.423925/2026 Tanggal 01 Desember 2025 Tahun Anggaran 2026;

KELIMA : Surat Keputusan ini berlaku selama enam bulan sejak tanggal ditetapkan;

KEENAM : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.

Tembusan

- Sekjen Kementerian Agama RI di Jakarta;
- Dirjen Pendidikan Islam Kementerian Agama RI di Jakarta;
- Direktur Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Kementerian Agama RI di Jakarta;
- Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara (KPPN), di Banda Aceh;
- Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
- Kepala Bagian Keuangan dan Akuntansi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Yang bersangkutan;
- Arsip.

Ditelaakan di : Banda Aceh
Pada Tanggal : 20 Januari 2026
Dekan


Samru Muluk


Lampiran 2 : Surat Izin Penelitian Ilmiah Mahasiswa



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh Telp/Fax. : 0651-752921

Nomor : B-2852/Un.08/FTK.1/TL.00/4/2026

Lamp : -

Hal : *Penelitian Ilmiah Mahasiswa*

Kepada Yth,

Kepala MIN 9 Banda Aceh

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

NIM : 220209016

Nama : JIHAN DWI LESTARI

Program Studi/Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Alamat : JLN. SMA NEGERI 3 GG. KELAPA GADING LK. VII - GADING

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul ***PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA AUGMENTED REALITY (AR) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA DI KELAS V MIN 9 BANDA ACEH***

Banda Aceh, 24 April 2026

An. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan



Prof. Dr. Buhori Muslim, M.Ag.

NIP. 197508152001121002

Berlaku sampai : 29 Mei 2026

Lampiran 3 : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di Sekolah



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA BANDA ACEH
MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI 9 KOTA BANDA ACEH**

Jln. DR.T. Syarif Thayeb No.18 Kota Banda Aceh Telp.(0651) 27817
Kode Pos : 23118 Email : 02504.601060kd@gmail.com
NSM : 111117100119, NPSN : 60703482

Banda Aceh, 02 Mei 2026

Nomor : B-135/Mi.01.07.9/PP.07.6/05/2026
Lampiran : -
Perihal : Telah melakukan penelitian
di MIN 9
Banda Aceh

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Ar-Raniry
di
Banda Aceh

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat Kementerian Agama Kantor kota Banda Aceh Nomor : B-2852/Un.08/FTK.1/TL.00/04/2026 tanggal 25 April 2026 perihal izin melakukan penelitian, dengan ini kami menerangkan bahwa :

Nama : **Jihan Dwi Lestari**
Nim : 220209016
Prodi/ Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Jenjang : Sarjana (S1)

Benar yang namanya tersebut di atas telah melakukan penelitian pada MIN 9 Kota Banda Aceh, pada tanggal 29 April s.d 2 Mei 2026 dalam rangka pengumpulan data untuk keperluan menyusun Skripsi dengan judul : **“Pengaruh Penggunaan Media Augmented Reality (AR) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Di Kelas V MIN 9 Banda Aceh”** guna menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana (S1) di Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. Demikianlah surat keterangan ini kami perbuat, untuk dapat dipergunakan seperlunya.



Tembusan:

1. Ka. Kandepag Kota Banda Aceh
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip Sekolah

Lampiran 4 : Surat Keterangan Lulus Plagiasi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PRODI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
 Jl. Syech Abdur Rauf Kopelma Darussalam, Banda Aceh, 23111
 Telepon. (0651) 7551423 – Faksimile (0651) 7553020
 Email : ftk.prodipgmi@ar-raniry.ac.id Web: pgmi.ftk.ar-raniry.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI

Kepada Yth.
 Ketua Prodi PGMI
 UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Admin Turnitin Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh menerangkan bahwa:

Nama	: Jihan Dwi Lestari
NIM	: 220209016
Program Studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi	: Pengaruh Penggunaan Media <i>Augmented Reality</i> (AR) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Pernapasan Manusia di Kelas V MIN 9 Banda Aceh.
Pembimbing 1	: Daniah, S. Si., M. Pd
Pembimbing 2	: -

Adalah benar-benar telah melakukan pemeriksaan tingkat plagiasi karya ilmiah pada hari (Jumat) tanggal (3) bulan (Juli) tahun (2026) dengan nomor Paper ID 2992931925 Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa karya ilmiah mahasiswa tersebut dinyatakan "LULUS" pemeriksaan plagiasi dengan tingkat plagiasi (20%) ($\leq$ 35%).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagai salah satu persyaratan mengikuti sidang akhir skripsi/ munaqasyah.

Banda Aceh, 6 Juli 2026
 Admin TURNITIN
 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah


 Azmil Hasan Lubis, M.Pd.
 NIP 199306242020121016

Lampiran 5 : Lembar Validasi Modul Ajar

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR

Nama Sekolah : MIN 9 Banda Aceh
 Mata Pelajaran : IPAS
 Materi : Sistem Pernapasaan Manusia
 Kelas/Semester : V/ II
 Penulis : Jihan Dwi Lestari
 Nama Validator : Syahidan Nurdin, M.Pd
 Profesi : Dosen

A. Petunjuk

- Pemberian jawaban dilakukan dengan memberikan tanda (✓) pada kolom penilaian yang sesuai pendapat Bapak/Ibu.
- Jawaban yang diberikan berupa skor dengan bobot penilaian
 - Skor 1 : Sangat Kurang
 - Skor 2 : Kurang
 - Skor 3 : Cukup
 - Skor 4 : Baik
 - Skor 5 : Sangat Baik

B. Penilaian

ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN				
	1	2	3	4	5
Modul Ajar (Kelengkapan Komponen Identitas dan Informasi Umum)					
1. Identitas modul ajar					✓
2. Kompetensi awal memuat informasi pengetahuan yang perlu dimiliki siswa untuk mempelajari materi selanjutnya				✓	
3. Kesesuaian penilaian profil pelajar Pancasila dengan kegiatan pembelajaran					✓
4. Sarana dan prasarana					✓
5. Target peserta didik					✓
6. Jumlah Peserta didik					✓
7. Metode dan model pembelajaran yang digunakan mendorong tercapainya tujuan pembelajaran dan menumbuhkan keaktifan siswa					✓

Modul Ajar (Komponen Inti)					
8. Rumusan tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi awal				✓	
9. Pemahaman bermakna menginformasikan tentang manfaat yang akan peserta didik peroleh setelah mengikuti proses pembelajaran					✓
10. Pertanyaan pemantik dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan kemampuan berfikir dalam diri peserta didik					✓
11. Persiapan belajar					✓
12. Kegiatan pembelajaran disusun dengan 3 tahap yaitu: kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup					✓
13. Kegiatan pendahuluan : • Penyiapan siswa untuk belajar • Melakukan apersepsi • Menyampaikan tujuan pembelajaran					✓
14. Kegiatan inti : • Merumuskan kegiatan pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan • Merumuskan kegiatan pembelajaran sesuai dengan yang ingin dicapai					✓
15. Kegiatan penutup : • Menyimpulkan materi • Melakukan refleksi • Penyampaian materi pertemuan berikutnya					✓
16. Refleksi untuk guru dan peserta didik					✓
17. Asesmen/Penilaian : kelengkapan pedoman penskoran (rubrik)				✓	
Materi Ajar					
18. Memilih materi ajar sesuai dengan kompetensi yang dikembangkan				✓	
19. Memilih materi ajar sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
LKPD					
20. Petunjuk dinyatakan jelas					✓
21. Materi LKPD sesuai dengan kompetensi awal					✓
22. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan EYD					✓
23. Kesederhanaan struktur kalimat					✓

C. Kesimpulan Penilaian

Instrumen ini dinyatakan:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- ③ 3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**) Lingkarilah nomor/angka sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu*

D. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 22 April 2026

Validator

Syahidan

(..... Syahidan Murdin, M.Pd.)

NIP. 1981104282009101002

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR

Nama Sekolah : MIN 9 Banda Aceh
 Mata Pelajaran : IPAS
 Materi : Sistem Pernapasan Manusia
 Kelas/Semester : V/ II
 Penulis : Jihan Dwi Lestari
 Nama Validator : Sayuthi, S.Pd
 Profesi : Guru

A. Petunjuk

- Pemberian jawaban dilakukan dengan memberikan tanda (✓) pada kolom penilaian yang sesuai pendapat Bapak/Ibu.
- Jawaban yang diberikan berupa skor dengan bobot penilaian
 - Skor 1 : Sangat Kurang
 - Skor 2 : Kurang
 - Skor 3 : Cukup
 - Skor 4 : Baik
 - Skor 5 : Sangat Baik

B. Penilaian

ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN				
	1	2	3	4	5
Modul Ajar (Kelengkapan Komponen Identitas dan Informasi Umum)					
1. Identitas modul ajar				✓	
2. Kompetensi awal memuat informasi pengetahuan yang perlu dimiliki siswa untuk mempelajari materi selanjutnya				✓	
3. Kesesuaian penilaian profil pelajar Pancasila dengan kegiatan pembelajaran				✓	
4. Sarana dan prasarana			✓		
5. Target peserta didik				✓	
6. Jumlah Peserta didik				✓	
7. Metode dan model pembelajaran yang digunakan mendorong tercapainya tujuan pembelajaran dan menumbuhkan keaktifan siswa			✓		

Modul Ajar (Komponen Inti)					
8. Rumusan tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi awal				✓	
9. Pemahaman bermakna menginformasikan tentang manfaat yang akan peserta didik peroleh setelah mengikuti proses pembelajaran				✓	
10. Pertanyaan pemantik dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan kemampuan berfikir dalam diri peserta didik					✓
11. Persiapan belajar			✓		
12. Kegiatan pembelajaran disusun dengan 3 tahap yaitu: kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup					✓
13. Kegiatan pendahuluan : • Penyiapan siswa untuk belajar • Melakukan apersepsi • Menyampaikan tujuan pembelajaran			✓	✓	
14. Kegiatan inti : • Merumuskan kegiatan pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan • Merumuskan kegiatan pembelajaran sesuai dengan yang ingin dicapai				✓	✓
15. Kegiatan penutup : • Menyimpulkan materi • Melakukan refleksi • Penyampaian materi pertemuan berikutnya				✓	
16. Refleksi untuk guru dan peserta didik					✓
17. Asesmen/Penilaian : kelengkapan pedoman penskoran (rubrik)					✓
Materi Ajar					
18. Memilih materi ajar sesuai dengan kompetensi yang dikembangkan					✓
19. Memilih materi ajar sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
LKPD					
20. Petunjuk dinyatakan jelas					✓
21. Materi LKPD sesuai dengan kompetensi awal				✓	
22. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan EYD				✓	
23. Kesederhanaan struktur kalimat					✓

C. Kesimpulan Penilaian

Instrumen ini dinyatakan:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- ③ Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**) Lingkarilah nomor/angka sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu*

D. Komentar dan Saran Perbaikan

- Modul sudah baik, namun perlu sedikit revisi bagian sarana/prasarana dicantumkan agar lebih detail dan terperinci, dalam menjabarkan menggunakan media, metode dapat diperjelas agar lebih sinkron keterkaitannya.

Banda Aceh, 2 Mei 2026

Validator

Syuthi

(Syuthi, S.Pd)

NIP. 19680412201411003

Lampiran 6 : Data Nilai *Pretest* Siswa

Inisial Siswa	Nomor Soal																Total	Nilai Pretest
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16		
AM	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	7	44
AAC	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	7	44
AV	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	5	31
AA	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	8	50
AK	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	9	56
AS	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6	37
AKZ	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	8	50
AAR	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	8	50
DR	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	6	31
FS	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	9	56
GH	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	7	44
HS	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	8	50
IAR	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	10	62
IM	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	8	50
IW	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	9	56
MAM	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	12	75
MY	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	8	50
MAA	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	6	37
MAF	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	9	56
MGA	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	10	62
MZM	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	7	44
MZA	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	8	50
NAA	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	10	62
NF	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	8	50
NAZ	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	6	37
QAE	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	6	37
QF	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	9	56
RCS	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	10	62
STO	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	10	62
SR	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	7	44
SA	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	11	69
YAM	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7	44
ZNI	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	11	69
JAR	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	6	37
VM	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	7	44

Lampiran 7 : Data Nilai *Posttest* Siswa

Initial Siswa	Nomor Soal																Total	Nilai Posttest
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16		
AM	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	10	62
AAC	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	7	44
AV	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13	81
AA	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	9	56
AK	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	10	62
AS	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	9	56
AKZ	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13	81
AAR	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	11	69
DR	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	7	44
FS	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	12	75
GH	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	14	87
HS	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	12	75
IAR	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	12	75
IM	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	12	75
IW	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	13	81
MAM	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	94
MY	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	11	69
MAA	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	94
MAF	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	87
MGA	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	10	62
MZM	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	13	81
MZA	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	14	87
NAA	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	94
NF	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	75
NAZ	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	10	62
QAE	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	13	81
QF	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	14	87
RCS	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	11	69
STO	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	13	81
SR	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	10	62
SA	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	94
YAM	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	12	75
ZNI	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	87
JAR	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	9	56
VM	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	75

Lampiran 8 : Data Nilai N-Gain Siswa

Nilai N-gain Siswa Kelas V-1			
Inisial Siswa	Nilai Pretest	Nilai Posttest	Nilai N-Gain
AM	44	62	0.32
AAC	44	44	0.00
AV	31	81	0.72
AA	50	56	0.12
AK	56	62	0.14
AS	37	56	0.30
AKZ	50	81	0.62
AAR	50	69	0.38
DR	31	44	0.19
FS	56	75	0.43
GH	44	87	0.77
HS	50	75	0.50
IAR	62	75	0.34
IM	50	75	0.50
IW	56	81	0.57
MAM	75	94	0.76
MY	50	69	0.38
MAA	37	94	0.90
MAF	56	87	0.70
MGA	62	62	0.00
MZM	44	81	0.66
MZA	50	87	0.74
NAA	62	94	0.84
NF	50	75	0.50
NAZ	37	62	0.40
QAE	37	81	0.70
QF	56	87	0.70
RCS	62	69	0.18
STO	62	81	0.50
SR	44	62	0.32
SA	69	94	0.81
YAM	44	75	0.55
ZNI	69	87	0.58
JAR	37	56	0.30
VM	44	75	0.55
Nilai Total	1758	2595	
Nilai Maksimum	75	94	
Nilai Minimum	31	44	
Nilai Rata-Rata	50,23	74,14	

Lampiran 9 : Hasil Uji Validitas Butir Soal Menggunakan SPSS 25

[illegible]

Soal_14	Pearson Correlation	-.201	.393 [*]	.250	.029	.471 ^{**}	.257	.053	.093	.050	.589 ^{**}	.471 ^{**}	.645 ^{**}	.000	1	.286	.354 [*]	.250	-.371 [*]	.405 [*]	.111	.304	.587 ^{**}	.524 ^{**}	.000	.338 [*]	.780 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.247	.019	.147	.868	.004	.137	.761	.596	.774	.000	.004	.000	1.000		.096	.037	.147	.028	.016	.525	.075	.000	.001	1.000	.047	.000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Soal_15	Pearson Correlation	.050	.270	.250	-.117	.471 ^{**}	.140	.053	-.217	-.201	.236	.471 ^{**}	.387 [*]	-.118	.286	1	.354 [*]	-.028	-.217	.167	.250	.070	.320	.286	.129	.217	.522 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.774	.116	.147	.505	.004	.422	.761	.211	.247	.173	.004	.022	.500	.096		.037	.874	.211	.339	.147	.688	.061	.096	.460	.210	.001
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Soal_16	Pearson Correlation	-.213	.469 ^{**}	.216	-.289	.417 [*]	-.033	-.113	-.241	.284	.417 [*]	.183	.219	-.283	.354 [*]	.354 [*]	1	-.196	.066	.118	-.059	.017	.283	.589 ^{**}	.091	.051	.425 [*]
	Sig. (2-tailed)	.219	.004	.213	.093	.013	.851	.517	.164	.098	.013	.292	.206	.099	.037	.037		.258	.708	.500	.737	.925	.099	.000	.602	.770	.011
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Soal_17	Pearson Correlation	-.134	-.106	.028	.068	-.196	-.257	-.165	.294	-.134	-.059	-.059	.108	.354 [*]	.250	-.028	-.196	1	-.248	.111	.028	.047	.147	-.167	-.043	.004	.069
	Sig. (2-tailed)	.443	.543	.874	.698	.258	.137	.345	.086	.443	.737	.737	.538	.037	.147	.874	.258		.152	.525	.874	.789	.400	.339	.806	.982	.692
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Soal_18	Pearson Correlation	-.112	-.009	-.067	-.227	-.088	-.290	-.094	-.006	.215	-.088	-.088	-.288	-.241	-.371 [*]	-.217	.066	-.248	1	-.371 [*]	.113	-.113	-.268	-.062	-.288	-.350 [*]	-.300
	Sig. (2-tailed)	.522	.959	.702	.189	.617	.091	.591	.974	.216	.617	.617	.094	.164	.028	.211	.708	.152		.028	.516	.518	.120	.724	.094	.039	.080
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Soal_19	Pearson Correlation	-.201	.147	.250	.029	.118	.257	.187	-.062	-.201	.236	.236	.387 [*]	.000	.405 [*]	.167	.118	.111	-.371 [*]	1	.111	.304	.587 ^{**}	.167	.258	.459 ^{**}	.549 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.247	.398	.147	.868	.500	.137	.283	.724	.247	.173	.173	.022	1.000	.016	.339	.500	.525	.028		.525	.075	.000	.339	.134	.006	.001
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Soal_20	Pearson Correlation	.159	.324	.352 [*]	.068	.216	-.121	-.009	.113	-.134	-.059	.216	-.043	-.059	.111	.250	-.059	.028	.113	.111	1	.183	.147	.250	-.043	.286	.355 [*]
	Sig. (2-tailed)	.361	.058	.038	.698	.213	.490	.960	.516	.443	.737	.213	.806	.737	.525	.147	.737	.874	.516	.525		.292	.400	.147	.806	.096	.037
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Soal_21	Pearson Correlation	.268	.183	.183	.115	.017	.141	.247	.039	-.226	.017	.248	.308	.132	.304	.070	.017	.047	-.113	.304	.183	1	.510 ^{**}	.187	-.073	.244	.478 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.119	.293	.292	.512	.925	.419	.152	.823	.192	.925	.150	.072	.448	.075	.688	.925	.789	.518	.075	.292		.002	.281	.679	.157	.004
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Soal_22	Pearson Correlation	-.145	.401 [*]	.458 ^{**}	.196	.283	.344 [*]	.252	-.094	-.145	.283	.547 ^{**}	.351 [*]	.019	.587 ^{**}	.320	.283	.147	-.268	.587 ^{**}	.147	.510 ^{**}	1	.454 ^{**}	.207	.359 [*]	.800 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.406	.017	.006	.259	.099	.043	.144	.591	.406	.099	.001	.038	.914	.000	.061	.099	.400	.120	.000	.400	.002		.006	.233	.034	.000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Soal_23	Pearson Correlation	-.201	.885 ^{**}	.528 ^{**}	.029	.589 ^{**}	.373 [*]	.187	-.217	.050	.354 [*]	.354 [*]	.258	-.354 [*]	.524 ^{**}	.286	.589 ^{**}	-.167	-.062	.167	.250	.187	.454 ^{**}	1	.000	.217	.712 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.247	.000	.001	.868	.000	.027	.283	.211	.774	.037	.037	.134	.037	.001	.096	.000	.339	.724	.339	.147	.281	.006		1.000	.210	.000
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Soal_24	Pearson Correlation	-.156	.076	.108	.158	.219	.271	-.227	.048	-.156	-.037	-.037	.020	-.037	.000	.129	.091	-.043	-.288	.258	-.043	-.073	.207	.000	1	.430 ^{**}	.232
	Sig. (2-tailed)	.372	.664	.538	.364	.206	.115	.189	.784	.372	.835	.835	.909	.835	1.000	.460	.602	.806	.094	.134	.806	.679	.233	1.000		.010	.181
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Soal_25	Pearson Correlation	-.189	.192	.145	.355 [*]	.171	.318	.089	-.036	-.189	.171	.290	.168	-.068	.338 [*]	.217	.051	.004	-.350 [*]	.459 ^{**}	.286	.244	.359 [*]	.217	.430 ^{**}	1	.540 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.276	.269	.406	.037	.327	.063	.612	.838	.276	.327	.091	.334	.697	.047	.210	.770	.982	.039	.006	.096	.157	.034	.210	.010		.001
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Total	Pearson Correlation	-.134	.632 ^{**}	.513 ^{**}	.170	.613 ^{**}	.465 ^{**}	.161	-.105	-.105	.478 ^{**}	.586 ^{**}	.526 ^{**}	-.100	.780 ^{**}	.522 ^{**}	.425 [*]	.069	-.300	.549 ^{**}	.355 [*]	.478 ^{**}	.800 ^{**}	.712 ^{**}	.232	.540 ^{**}	1
	Sig. (2-tailed)	.444	.000	.002	.330	.000	.005	.357	.547	.549	.004	.000	.001	.568	.000	.001	.011	.692	.080	.001	.037	.004	.000	.000	.181	.001	
	N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 10 : Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal Menggunakan SPSS 25

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.865	16

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	35	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	35	100.0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

Lampiran 11 : Hasil Uji Prasyarat

1. Hasil Uji Deskriptif

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PRETEST	35	31	75	50.23	10.933
POSTTEST	35	44	94	74.14	13.626
Valid N (listwise)	35				

2. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRETEST	.137	35	.095	.963	35	.272
POSTTEST	.154	35	.036	.945	35	.079

3. Hasil Uji Hipotesis (Paired Sample t-Test)

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	PRETEST & POSTTEST	35	.452	.006

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest- Posttest	-23.914	13.053	2.206	-28.398	-19.431	-10.839	34	.000

MODUL AJAR **ILMU PENGETAHUAN ALAM** **DAN SOSIAL**

Kelas 5 Sekolah Dasar

Disusun Oleh : Jihan Dwi Lestari

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA IPAS SD KELAS V

1. INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

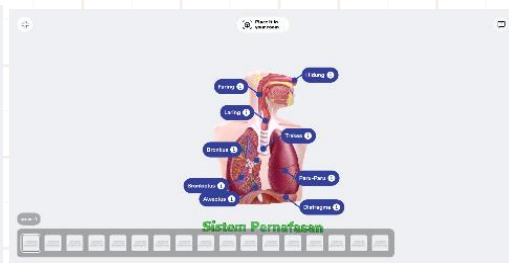
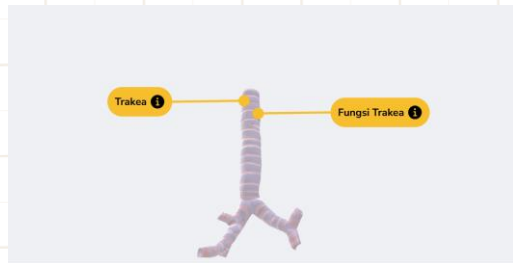
Sekolah	: MIN 9 Banda Aceh
Tahun penyusunan	: 2026
Jenjang sekolah	: Sekolah Dasar
Mata pelajaran	: IPAS
Fase/kelas	: C/V
Bab 5	: Bagaimana Kita Hidup dan Tumbuh
Materi	: Sistem Pernapasan Manusia
Alokasi waktu	: 2 x 35 menit
Jumlah Siswa	: 35 siswa
Moda Pembelajaran	: Tatap muka

B. Profil Pelajar Pancasila

- 1) Beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia
- 2) Bergotong-royong
- 3) Mandiri
- 4) Bernalar kritis

C. Media Pembelajaran

- ❖ Augmented Reality (<https://studio.assemblrworld.com/id/creation/-SL5fH57rRezUtqT9w69?from=gsearch> & <https://studio.assemblrworld.com/id/creation/-KTlyP6RGvkJKjVvzzjA?from=gsearch>)



D. Pendekatan, Model, Metode Pembelajaran

- ❖ **Model** : Problem Based Learning (PBL)
- ❖ **Metode** : Tanya jawab, diskusi, kelompok. penugasan

E. Sarana dan Prasarana

- ❖ **Sarana** : LKPD, laptop, proyektor
- ❖ **Prasarana** : Ruang kelas

2. KOMPONEN INTI

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Elemen: Pemahaman IPAS

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

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

- ❖ Peserta didik mampu menyebutkan organ-organ sistem pernapasan manusia
- ❖ Peserta didik mampu menjelaskan fungsi organ pernapasan manusia.

C. Alur Tujuan Pembelajaran

- ❖ Peserta didik mengenal organ-organ sistem pernapasan manusia
- ❖ Peserta didik memahami fungsi masing-masing organ pernapasan

D. TARGET PESERTA DIDIK

- 1) Peserta didik regular/ tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar
- 2) Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai ketrampilan berfikir arah tinggi (HOTS), dan memiliki ketrampilan memimpin.

E. PEMAHAMAN BERMAKNA

- ❖ Manusia bernapas untuk memperoleh oksigen yang dibutuhkan tubuh.
- ❖ Setiap organ pernapasan memiliki fungsi penting dalam proses bernapas.

F. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Organ apa saja yang terlibat saat kita bernapas?
2. Apa yang terjadi jika manusia tidak bernapas?

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Sintaks	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	1. Guru memberi salam dan menyapa peserta didik. 2. Guru mengajak peserta didik untuk berdoa bersama. (Beriman) 3. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 4. Guru mengkondisikan peserta didik agar siap memulai pembelajaran. 5. Guru melakukan apersepsi dan memberikan motivasi dengan mengaitkan materi pada pengalaman siswa. (Bernalar Kritis) 6. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran kepada peserta didik	10 menit
<i>Orientasi Masalah</i>	7. Guru meminta peserta didik untuk melihat temannya saat bernafas dan menanyakan bagian tubuh mana yang bergerak ketika bernafas. 8. Guru menyajikan masalah kontekstual menggunakan media Augmented Reality 9. Guru menampilkan visualisasi 3D organ sistem pernapasan manusia	45 menit
<i>Mengorganisasikan Peserta Didik</i>	10. Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok. 11. Peserta didik dibagikan LKPD untuk dikerjakan secara berkelompok. 12. Peserta didik diberi pengarahan dalam pengerjaan LKPD.	
<i>Membimbing Penyelidikan Peserta Didik</i>	13. Siswa secara berkelompok menyelesaikan LKPD dengan berdiskusi. 14. Guru membimbing peserta didik dalam melakukan eksplorasi menggunakan AR 15. Guru memastikan setiap kelompok melengkapi jawaban dengan tepat	

Mengembangkan Hasil Karya	16. Guru meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas. 17. Guru memberikan penguatan dan meluruskan pemahaman yang kurang tepat.	
Analisis dan Evaluasi	18. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya dan memberikan pendapat terkait pemecahan masalah yang mereka diskusikan. 19. Guru memberikan penguatan terhadap jawaban peserta didik. 20. Guru mengajak peserta didik untuk menyanyikan lagu sistem pernapasan manusia.	
	21. Guru meminta beberapa peserta didik untuk menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini. 22. Guru menanyakan perasaan peserta didik setelah mengikuti pembelajaran hari ini. 23. Guru menyampaikan rencana pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. 24. Guru menutup pembelajaran dengan membaca doa dan salam	10 menit

3. KOMPONEN LAMPIRAN

A. Refleksi

Refleksi Guru

No	Pertanyaan	Iya	Tidak
1.	Saya yakin tujuan pembelajaran telah tercapai		
2.	Saya melihat peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran		
3.	Saya melihat peserta didik antusias dalam pembelajaran		
4.	Saya melihat peserta didik memahami dalam pembelajaran		
5.	Saya melihat peserta didik kesulitan dalam pembelajaran		

Refleksi Peserta Didik

No	Pertanyaan	Iya	Tidak
1.	Saya terlibat aktif dalam pembelajaran		
2.	Saya antusias mengikuti pembelajaran dari guru		
3.	Saya memahami materi yang diajarkan guru		
4.	Saya kesulitan ketika pembelajaran dari guru		
5.	Saya akan lebih aktif dalam pembelajaran berikutnya		

B. Asessmen / Penilaian

1. Penilaian Pengetahuan / Kognitif

Tes tertulis : 16 soal pilihan berganda

Penskoran: $\frac{\text{jumlah jawaban benar}}{\text{jumlah soal}} \times 100$

2. Rubrik Penilaian Sikap

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan (1)
Beriman	Menunjukkan sikap peduli dan kerja sama sebagai implementasi pemahaman beriman dengan baik tanpa bimbingan	Menunjukkan sikap peduli dan kerjasama sebagai implementasi pemahaman beriman dengan baik tetapi masih terdapat satu atau dua kali perlu bimbingan	Menunjukkan sikap peduli dan kerjasama sebagai implementasi pemahaman beriman dengan baik tetapi perlu bimbingan	Menunjukkan sikap peduli dan kerjasama sebagai implementasi pemahaman beriman dengan baik dan perlu bimbingan
Bernalar kritis	Berpendapat dengan tanpa bimbingan	Berpendapat dengan cukup dan ragu-ragu	Berpendapat dengan ragu-ragu	Tidak mampu mengemukakan pendapat
Bergotong royong	Terlihat sangat aktif dalam berdiskusi	Terlihat cukup aktif dalam berdiskusi	Sesekali terlihat aktif dalam berdiskusi	Terlihat terlibat aktif dalam berdiskusi

Keterangan :

4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = cukup, 1 = kurang

3. Rubrik Penilaian Keterampilan Siswa

Aspek Penilaian	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
Kerjasama dalam kelompok	Siswa aktif berdiskusi, membagi tugas, dan menghargai pendapat teman	Siswa berdiskusi dan bekerja sama meskipun masih perlu diarahkan	Siswa kurang aktif dalam diskusi, hanya ikut-ikutan	Tidak terlibat dalam kelompok atau mengganggu proses kerja
Ketepatan mengisi fungsi organ	Menuliskan fungsi semua organ secara lengkap dan tepat.	Menuliskan fungsi sebagian besar organ dengan tepat.	Menuliskan fungsi beberapa organ, ada yang kurang tepat.	Sebagian besar fungsi tidak tepat atau tidak ditulis.
Kerapian dan keterbacaan tulisan	Tulisan sangat rapi, bersih, dan mudah dibaca.	Tulisan cukup rapi dan terbaca.	Tulisan agak berantakan tetapi masih bisa dibaca.	Tulisan tidak rapi dan sulit dibaca.

Keterangan :

4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = cukup, 1 = kurang

C. Kegiatan Pengayaan dan Remedial

- Kegiatan remedial:
Kepada peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target, guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dan memberikan tugas individual tambahan untuk memperbaiki hasil belajar peserta didik yang bersangkutan.
- Kegiatan pengayaan:
Kepada peserta didik yang daya tangkap dan daya kerjanya lebih dari peserta didik lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi yang telah dipelajari.

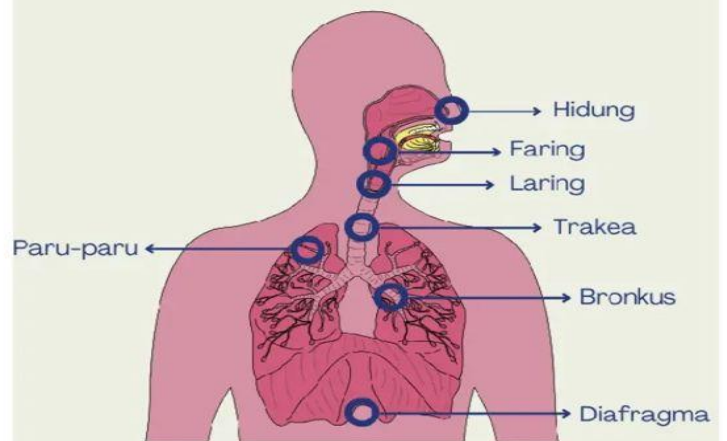
D. Sumber/ Referensi / Daftar Pustaka

- Buku Pedoman Guru:
Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Kelas V Bab 5 “Bagaimana Bernapas Membantuku Melakukan Aktivitas Segari-hari?” (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan Riset dan Teknologi Republik Indonesia, 2021)
- Buku Siswa:
Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Kelas V Bab 5 “Bagaimana Bernapas Membantuku Melakukan Aktivitas Segari-hari?” (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan Riset dan Teknologi Republik Indonesia, 2021)

BAHAN AJAR

Sistem Pernapasan Manusia

ORGAN UTAMA SISTEM PERNAPASAN



Hidung & Rongga Hidung

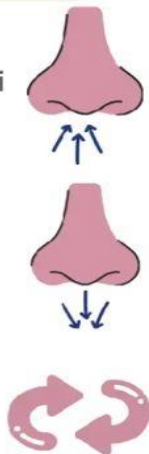


@ikaheripratiwi

Fungsi Utama

Sistem Pernapasan

- Mengambil oksigen dari udara.
- Membuang karbon dioksida dari tubuh.
- Membantu dalam pertukaran gas antara paru-paru dan darah.



Hidung

- Menyaring, melembapkan, dan menghangatkan udara yang masuk.

Rongga Hidung

- Memiliki bulu-bulu halus dan lendir untuk menyaring debu dan partikel.

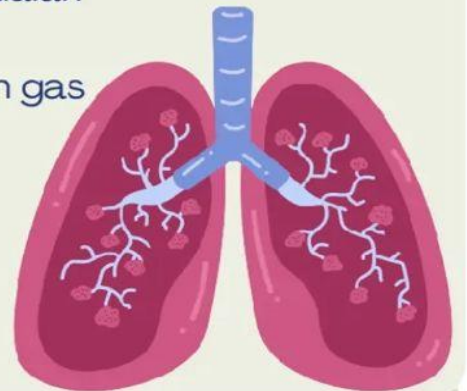


Sistem Pernapasan Manusia

PARU-PARU

Paru-paru adalah organ utama pernapasan, terdiri dari jutaan alveolus.

Alveolus adalah tempat pertukaran gas terjadi.



Bronkus

Bronkus adalah cabang dari trakea yang menuju ke paru-paru.

Bronkus bercabang menjadi bronkiolus yang lebih kecil di dalam paru-paru.



Faring

Faring merupakan saluran bersama antara sistem pencernaan dan pernapasan.

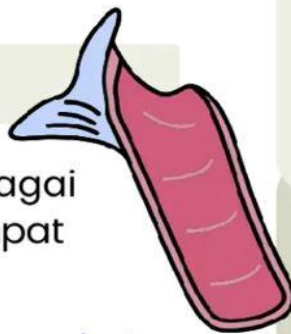
Udara bergerak dari hidung ke laring melalui faring.



Laring

Laring berfungsi sebagai jalur udara dan tempat pita suara.

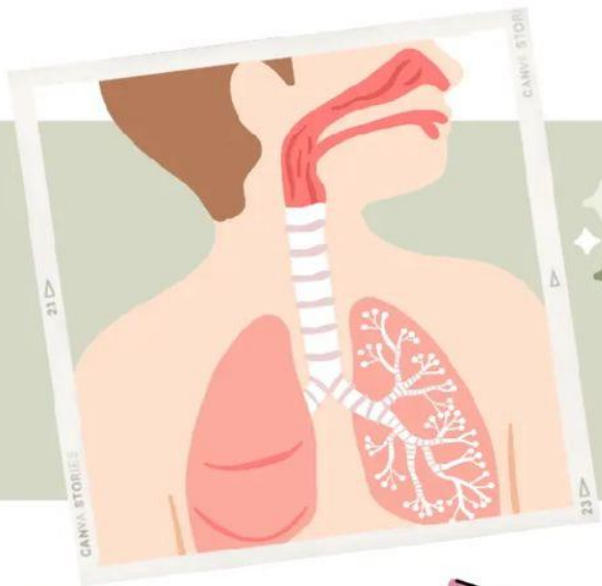
Melindungi saluran napas dari masuknya benda asing saat menelan.



Trakea

Trakea adalah pipa saluran napas utama yang membawa udara ke bronkus.

Dinding trakea dilapisi dengan lendir dan silia untuk menangkap kotoran.



Lampiran 13 : LKPD

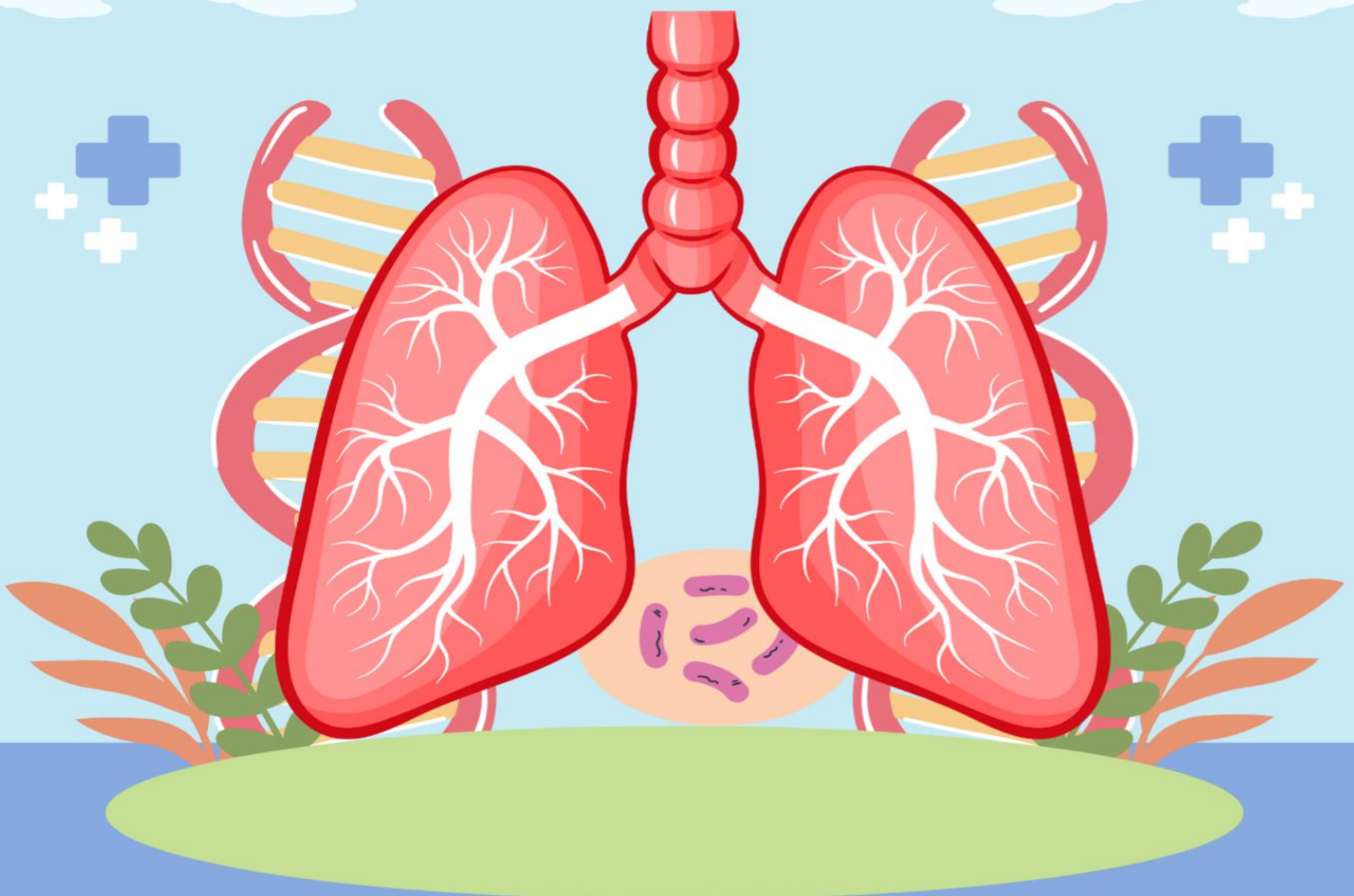
LKPD

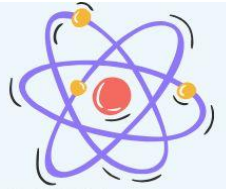
ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL

Sistem Pernapasan Manusia

Nama: _____

Kelas: _____





Capaian Pembelajaran

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.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menyebutkan organ-organ sistem pernapasan manusia
2. Peserta didik mampu menjelaskan fungsi organ pernapasan manusia.

Petunjuk Pengerjaan LKPD

1. Bacalah doa terlebih dahulu
2. Baca setiap instruksi dengan baik tentang apa saja yang harus dikerjakan.
3. Telitilah dalam mengerjakan LKPD
4. Diskusikan bersama teman sekelompokmu.
5. Setelah selesai cek kembali jawaban apakah ada kekeliruan atau tidak.

Organ Pernafasan Manusia dan Fungsinya

1



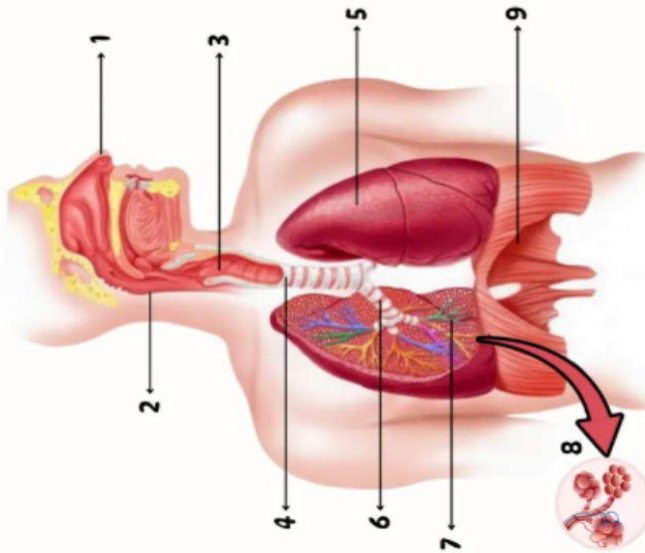
2



3



4



5



6



7



8

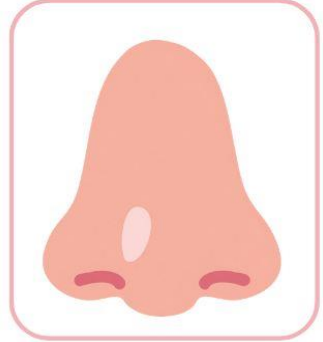
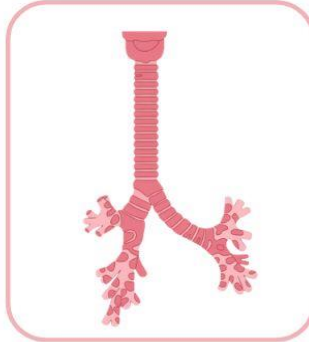
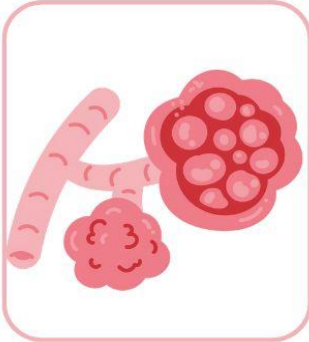


9



Tuliskan nama organ-organ pernapasan pada manusia beserta dengan fungsinya, sesuai dengan angka yang ditunjukkan pada gambar di atas!

Tarik garis yang menghubungkan setiap gambar organ pernapasan manusia dengan nama organ yang tepat.



HIDUNG



ALVEOLUS



LARING

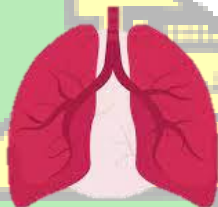


TRAKEA

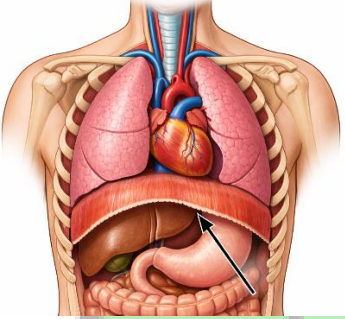
Lampiran 14 : Kisi-Kisi Soal dan Kunci Jawaban

KISI-KISI SOAL

Nama Sekolah : MIN 9 Banda Aceh
Mata Pelajaran : IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial)
Kelas/Fase/Jenjang : V/C/SD-MI
Semester : II (genap)
Materi : Sistem Pernapasan Manusia
Tujuan Pembelajaran : a. Peserta didik mampu menyebutkan organ-organ sistem pernapasan manusia
b. Peserta didik mampu menjelaskan fungsi organ pernapasan manusia.

Tujuan Pembelajaran	Indikator Pembelajaran	No Soal	Soal	Kunci Jawaban	Level Kognitif
Peserta didik mampu menyebutkan organ-organ sistem pernapasan manusia	Mengidentifikasi organ pernapasan manusia	1	Nama organ yang ditunjukkan pada gambar tersebut adalah ...  a. Hidung c. Diafragma b. Trakea d. Paru-Paru	d. Paru-Paru	C2

		2	Andi bernapas melalui hidung saat berlari pagi. Organ pertama yang berfungsi menyaring udara sebelum masuk ke saluran berikutnya adalah a. Trakea b. Bronkus c. Hidung d. Paru-paru	c. Hidung	C3
	Menyebutkan organ-organ sistem pernapasan manusia	3	Alat tubuh yang tidak termasuk alat pernapasan adalah.... a. Rongga hidung b. Tenggorokan c. Kerongkongan d. Paru-paru	c. Kerongkongan	C1
		4	Cabang-cabang bronkus disebut.... a. Bronkiolus b. Faring c. Trakea d. Paru-paru	a. Bronkiolus	C1
		5	Cabang tenggorokan disebut... a. Alveolus b. Bronkus c. Bronkiolus d. Diafragma	b. Bronkus	C1

		6 Sekat antara rongga dada dan rongga perut disebut....  a. Bronkus b. Alveolus c. Diafragma d. Bronkiolus	c. Diafragma	C2
		7 Paru-paru dibungkus oleh selaput paru-paru yang disebut.... a. Bronkus b. Alveolus c. Bronkiolus d. Pleura	d. Pleura	C2
		8 Organ pernapasan manusia adalah.... a. Lambung b. Jantung c. Paru-paru d. Kerongkongan	c. Paru-paru	C1
		9 Paru-paru manusia terdiri atas.... a. Dua bagian b. Tiga bagian	a. Dua bagian	C1

			c. Empat bagian d. Lima bagian		
Peserta didik mampu menjelaskan fungsi organ pernapasan manusia	Menjelaskan fungsi organ pernapasan manusia	10	Perhatikan gambar berikut!  Bulu getar yang terdapat pada hidung berfungsi untuk.... a. Menolak debu dan benda asing keluar b. Menyalurkan udara ke paru-paru c. Mengatur banyaknya udara yang masuk d. Membunuh kuman yang masuk bersama udara	a. Menolak debu dan benda asing keluar	C2
		11	Saat bernapas, udara pertama kali masuk ke dalam tubuh melalui hidung. Fungsi hidung dalam sistem pernapasan yang paling tepat adalah.... a. Mengatur keluar masuknya udara b. Menyaring dan menghangatkan udara c. Mengikat oksigen ke darah d. Menyalurkan udara ke paru-paru	b. Menyaring dan menghangatkan udara	C2
		12	Rambut hidung dan selaput lendir berguna untuk.... a. Menyaring udara yang masuk b. Mengikat oksigen c. Membasahi pangkal tenggorok d. Mengeluarkan kotoran	a. Menyaring udara yang masuk	C2

		13	Apa fungsi utama sistem pernapasan pada manusia.... a. Mengatur suhu tubuh b. Menghasilkan energi c. Menyaring debu dan kotoran d. Mengambil oksigen dan mengeluarkan CO ₂	d. Mengambil oksigen dan mengeluarkan CO ₂	C2
		14	Paru-paru berfungsi untuk.... a. Mengatur detak jantung b. Mengedarkan darah c. Tempat terjadinya pertukaran gas d. Menyaring udara yang masuk	c. Tempat terjadinya pertukaran gas	C2
	Mencocokkan organ pernapasan dengan fungsi yang sesuai	15	Organ pernapasan yang berfungsi sebagai saluran udara menuju paru-paru adalah ... a. Trakea b. Hidung c. Diafragma d. Alveolus	a. Trakea	C3
		16	Organ pernapasan yang berfungsi membantu paru-paru mengembang dan mengempis saat bernapas adalah ... a. Trakea c. Diafragma b. Hidung d. Bronkus	c. Diafragma	C3
	Menjelaskan pengertian mekanisme pernapasan manusia	17	Kita bernapas menghirup.... a. Uap air b. Oksigen c. Karbon dioksida d. Hemoglobin	b. Oksigen	C2
		18	Ketika kita bernapas gas apakah yang hanya dibutuhkan oleh tubuh kita... a. Karbon dioksida	c. Oksigen	C2

			b. Nitrogen c. Oksigen d. Uap air		
		19	Berikut ini gas yang dikeluarkan dari dalam tubuh manusia adalah.... a. Oksigen dan H ₂ O b. Nitrogen dan H ₂ O c. Karbondioksida dan H ₂ O d. Halogen dan H ₂ O	c. Karbondioksida dan H ₂ O	C2
		20	Gas yang dimasukkan ke dalam tubuh adalah.... a. Oksigen b. Nitrogen c. Karbondioksida d. Halogen	a. Oksigen	C2
		21	Apakah yang dimaksud dengan proses inspirasi.... a. Proses masuknya udara pernapasan ke dalam paru-paru b. Proses masuknya udara pernapasan ke dalam hidung c. Proses keluarnya udara pernapasan dari dalam paru-paru d. Proses keluarnya udara pernapasan dari dalam hidung	a. Proses masuknya udara pernapasan ke dalam paru-paru	C2
	Menyebutkan tahapan proses pernapasan manusia	22	Pertukaran udara antara udara pernapasan dan hasil pernapasan terjadi di.... a. Tenggorokan b. Hidung c. Pembuluh napa d. Gelembung paru-paru	d. Gelembung paru-paru	C2
		23	Pertukaran gas antara CO ₂ dan O ₂ terjadi pada bagian.... a. Bronkus b. Pulmo c. Alveolus d. Bronkiolus	c. Alveolus	C2

		24	Proses pernapasan yang benar adalah... a. Hidung, faring, laring, trakea bronkiolus, bronkus dan alveolus b. Hidung, faring, laring, trakea, bronkus, alveolus dan bronkiolus c. Hidung, faring, laring, trakea, bronkus, bronkiolus dan alveolus d. Hidung, faring, laring, bronkus, trakea, bronkiolus, dan alveolus	c. Hidung, faring, laring, trakea, bronkus, bronkiolus dan alveolus	C3
		25	Manakah pernyataan yang paling tepat tentang hubungan sistem pernapasan dan peredaran darah.... a. Paru-paru memompa darah b. Darah menyaring udara c. Sistem pernapasan bekerja sendiri d. Oksigen diedarkan darah setelah dari paru-paru	d. Oksigen diedarkan darah setelah dari paru-paru	C3

Lampiran 15 : Lembar Soal Pretest dan Posttest

SOAL TES

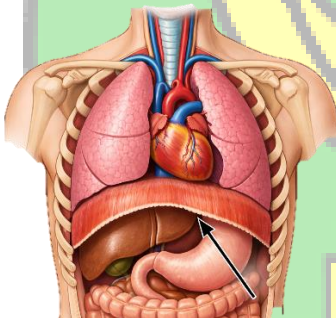
Nama :

Kelas :

Mapel :

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada huruf *a*, *b*, *c*, dan *d* di bawah ini!

1. Andi bernapas melalui hidung saat berlari pagi. Organ pertama yang berfungsi menyaring udara sebelum masuk ke saluran berikutnya adalah
a. Trakea **c. Hidung**
b. Bronkus d. Paru-paru
2. Alat tubuh yang tidak termasuk alat pernapasan adalah....
a. Rongga hidung **c. Kerongkongan**
b. Tenggorokan d. Paru-paru
3. Cabang tenggorokan disebut...
a. Alveolus c. Bronkiolus
b. Bronkus d. Diafragma
4. Sekat antara rongga dada dan rongga perut disebut....



- a. Bronkus **c. Diafragma**
b. Alveolus d. Bronkiolus
5. Saat bernapas, udara pertama kali masuk ke dalam tubuh melalui hidung. Fungsi hidung dalam sistem pernapasan yang paling tepat adalah....
a. Mengatur keluar masuknya udara c. Mengikat oksigen ke darah
b. Menyaring dan menghangatkan udara d. Menyalurkan udara ke paru-paru
6. Rambut hidung dan selaput lendir berguna untuk....
a. Menyaring udara yang masuk c. Membasahi pangkal tenggorok
b. Mengikat oksigen d. Mengeluarkan kotoran
7. Paru-paru berfungsi untuk....
a. Mengatur detak jantung **c. Tempat terjadinya pertukaran gas**
b. Mengedarkan darah d. Menyaring udara yang masuk
8. Organ pernapasan yang berfungsi sebagai saluran udara menuju paru-paru adalah ...
a. Trakea c. Diafragma
b. Hidung d. Alveolus

9. Organ pernapasan yang berfungsi membantu paru-paru mengembang dan mengempis saat bernapas adalah ...
- a. Trakea **c. Diafragma**
 b. Hidung d. Bronkus
10. Perhatikan gambar berikut!



- Bulu getar yang terdapat pada hidung berfungsi untuk....
- a. Menolak debu dan benda asing keluar**
 b. Menyalurkan udara ke paru-paru
 c. Mengatur banyaknya udara yang masuk
 d. Membunuh kuman yang masuk bersama udara
11. Berikut ini gas yang dikeluarkan dari dalam tubuh manusia adalah....
- a. Oksigen dan H_2O **c. Karbondioksida dan H_2O**
 b. Nitrogen dan H_2O d. Halogen dan H_2O
12. Gas yang dimasukkan ke dalam tubuh adalah....
- a. Oksigen** c. Karbondioksida
 b. Nitrogen d. Halogen
13. Apakah yang dimaksud dengan proses inspirasi....
- a. Proses masuknya udara pernapasan ke dalam paru-paru**
 b. Proses masuknya udara pernapasan ke dalam hidung
 c. Proses keluarnya udara pernapasan dari dalam paru-paru
 d. Proses keluarnya udara pernapasan dari dalam hidung
14. Pertukaran udara antara udara pernapasan dan hasil pernapasan terjadi di....
- a. Tenggorokan c. Pembuluh napa
 b. Hidung **d. Gelembung paru-paru**
15. Pertukaran gas antara CO_2 dan O_2 terjadi pada bagian....
- a. Bronkus **c. Alveolus**
 b. Pulmo d. Bronkiolus
16. Manakah pernyataan yang paling tepat tentang hubungan sistem pernapasan dan peredaran darah....
- a. Paru-paru memompa darah
 b. Darah menyaring udara
 c. Sistem pernapasan bekerja sendiri
d. Oksigen diedarkan darah setelah dari paru-paru

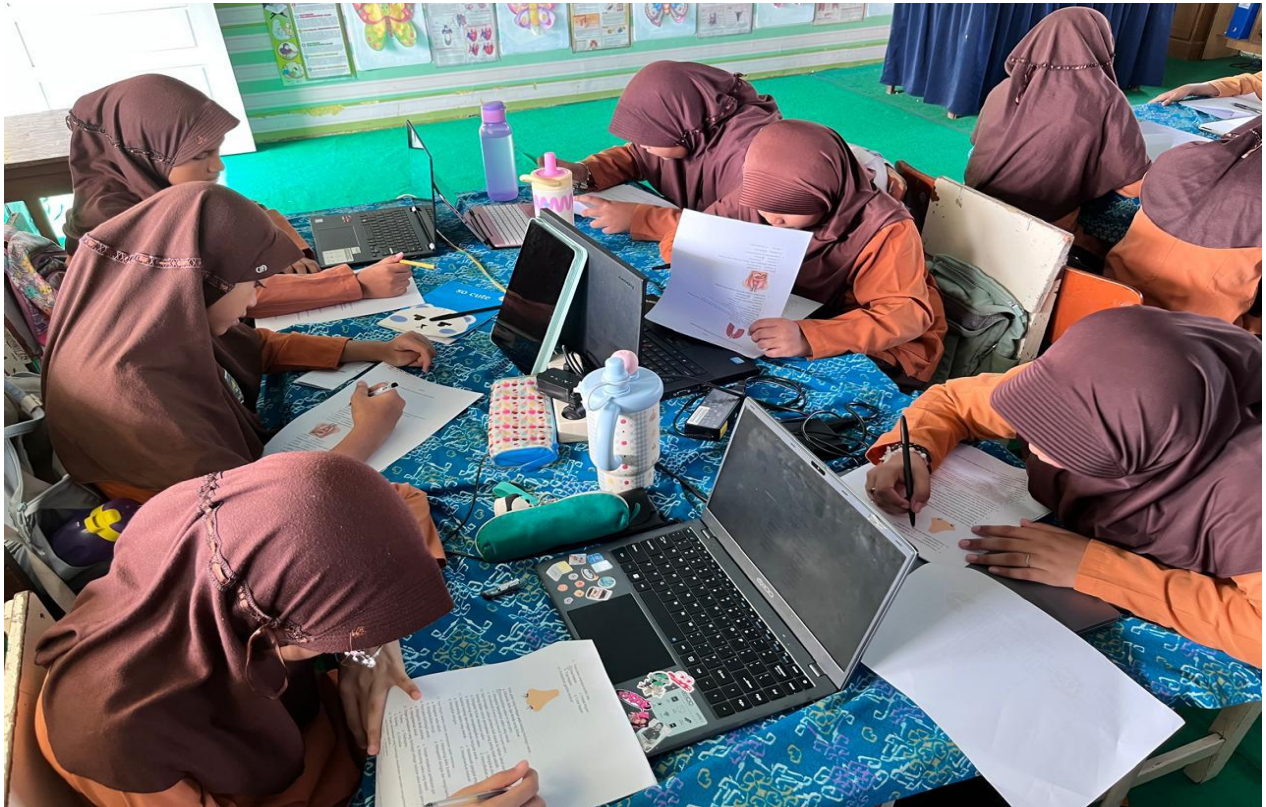
Lampiran 16 : Dokumentasi Penelitian



Menampilkan Media *Augmented Reality* Kepada Siswa



Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Media *Augmented Reality*



Kegiatan Berdiskusi Mengerjakan LKPD



Kegiatan Presentasi Hasil Pengerjaan LKPD



Memberikan Soal Tes Kepada Siswa



Siswa Mengerjakan Soal Tes