

## Pengaruh Penggunaan Media Assembler Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Sistem Pernapasan

Mira Wahyuni<sup>1</sup>, Dini Indah Syahfitri<sup>2</sup>, Putri Rizq Ahyari<sup>3</sup>, Rifqi Khoir Afdan<sup>4</sup>,  
Syntia Zayrani<sup>5</sup>

Program Studi Tadris Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Sumatera Utara

diniIndahSyahfitri@gmail.com, putririzq6@gmail.com, rifqikhoirafdan@uinsu.ac.id,  
syntiazayrani@gmail.com,

### ABSTRACT

*Media is a form of communication that aims to send messages from the sender to the recipient in oral or written form. According to Sriyanti, the types of media that are often used in learning include; print media, practical media, interactive media, E-Learning and M-Learning. The aim of the research carried out was to determine the effect of using assembler media on student motivation and learning achievement in respiratory material. This research used research and development methods. This is a research method used for a particular product and testing the effectiveness of the product. The increase in students' conceptual understanding reflects the positive influence of Assembler media on student learning achievement. Apart from that, the use of this media also has the potential to increase students' learning motivation, although direct evaluation of motivation was not carried out in this research. However, positive responses from students to such media can be considered as a potential indicator of increased motivation*

**Keywords:** Media Assembler, Motivation, Respiratory System

### ABSTRAK

Media merupakan bentuk dari sebuah komunikasi yang bertujuan untuk mengirim pesan dari pengirim ke penerima dalam bentuk lisan maupun tulisan. Menurut Sriyanti, jenis media yang sering digunakan dalam pembelajaran antara lain; media cetak, media praktis, media interaktif, E-Learning dan M-Learning. Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan media assembler terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa pada materi pernapasan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Yaitu metode penelitian yang digunakan untuk suatu produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Peningkatan pemahaman konsep siswa tersebut mencerminkan pengaruh positif media Assembler terhadap prestasi belajar siswa. Selain itu, penggunaan media tersebut juga berpotensi meningkatkan motivasi belajar siswa, meskipun evaluasi langsung terhadap motivasi tidak dilakukan dalam penelitian ini. Namun, respons positif dari siswa terhadap media tersebut dapat dianggap sebagai indikator potensial dari peningkatan motivasi.

**Kata Kunci:** Media Assembler, Motivasi, Sistem Pernapasan

## PENDAHULUAN

Pada abad 21 ini, teknologi berkembang sangat cepat. Sehingga sumber daya manusia (SDM) harus bisa menyesuaikan perkembangan teknologi, agar sumber daya manusia tidak tergantikan dengan teknologi. Agar tidak tergantikan, maka kualitas sumber daya manusia (SDM) di Indonesia dituntut harus lebih meningkat supaya bisa mengikuti perkembangan zaman yang sangat pesat ini. Peningkatan kualitas tersebut tergantung oleh peningkatan kualitas pendidikan yang ada di Indonesia. Kualitas pendidikan juga bergantung kepada bagaimana pembelajaran yang dijalankan pada sistem pendidikan itu sendiri. Begitu juga dalam mutu pembelajaran yang akan dipengaruhi oleh mutu guru dan praktek pembelajaran yang diimplementasikan. (Dian nur septiawati putri, 2022)

Media merupakan bentuk dari sebuah komunikasi yang bertujuan untuk mengirim pesan dari pengirim ke penerima dalam bentuk lisan maupun tulisan. Menurut Sriyanti, jenis media yang sering digunakan dalam pembelajaran antara lain; media cetak, media praktis, media interaktif, E-Learning dan M-Learning. Assemblr edu merupakan salah satu ekosistem software yang dikembangkan oleh Assemblr Indonesia Official yang berperan dalam membantu gaya pembelajaran interaktif dengan fitur AR yang dikembangkan, serta penggunaannya secara kolektif dengan Assemblr studio, Assembler Apk, dan Assemblr edu.. Penggunaan media pembelajaran tak kalah penting dalam peningkatan minat dan motivasi belajar siswa, khususnya penggunaan media pembelajaran yang interaktif dan digital. Minat dan motivasi siswa maupun mahasiswa dalam belajar, memberikan sumbangsih pada ketercapaian sejumlah kriteria dan indikator keberhasilan dalam belajar (Zulkifli Ahmad, 2022).

Assemblr merupakan suatu aplikasi berbasis mobile dimana penggunaanya dapat menghasilkan karya tiga dimensi dengan menggabungkan beberapa objek yang tersedia. Assemblr Edu merupakan aplikasi pendidikan yang dapat digunakan oleh guru dan juga siswa. Aplikasi tersebut menyediakan teknologi Augmented Reality (AR) yang dapat membuat serta berbagi bahan ajar yang interaktif karena adanya gambar serta animasi 3D yang menarik dan dapat memunculkan rasa ingin tahu siswa. Assemblr Edu dapat mendorong kreativitas penggunaanya untuk dapat menyajikan materi pelajaran yang lebih menarik. Aplikasi tersebut dapat membantu guru dalam menciptakan suasana belajar yang tidak hanya menyenangkan, namun juga dapat membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna. Pembelajaran yang menyenangkan memungkinkan siswa untuk dapat memahami materi pelajaran dengan lebih baik, karena siswa dapat fokus mengikuti kegiatan pembelajaran yang diselenggarakan oleh guru. (Saptono Nugrohadi, 2022)

Motivasi belajar ialah stimulus secara psikologis dalam diri seseorang untuk menimba ilmu atau. Motivasi belajar dapat mengelaborasi kegiatan dan inisiatif, hal ini akan menumbuhkan sifat rajin dalam proses belajar. Peserta didik yang termotivasi akan paham tentang tujuan pembelajaran, hal ini menyebabkan siswa akan lebih semangat atau termotivasi dan fokus dalam proses belajar. Sangat penting agar motivasi belajar dari peserta didik meningkat, hal ini perlu dilakukan agar peserta didik mampu mengikuti kegiatan belajar mengajar dan mendapatkan hasil yang maksimal serta antusias. Motivasi belajar diketahui dari beberapa indikator, antara lain (a) Adanya hasrat dan keinginan

berhasil, hal ini dapat diketahui dari kemampuan siswa dalam bertanya, memperhatikan penjelasan guru, tanggap terhadap pertanyaan yang dilontarkan, serta kemampuan mengingat materi pelajaran, (b) Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, hal ini dapat diketahui dari kemauan peserta didik untuk belajar, disiplin, tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan, serta kesadaran akan pentingnya pengetahuan, (c) Adanya harapan dan cita – cita, hal ini dapat diketahui dari keinginan untuk berprestasi, kemauan melaporkan hasil belajar pada orang tua. (Dianita Rahmayani, 2022).

Anatomi tubuh manusia disusun ke dalam beberapa bagian tubuh, salah satunya adalah sistem pernapasan. Sistem pernapasan terdiri dari rongga hidung, faring, laring, trakea, percabangan bronkus, dan paru-paru (Setiadi, 2007). Pernapasan atau bisa disebut juga dengan respirasi adalah sebuah proses pengambilan oksigen dan pelepasan karbohidrat dan penggunaan energi yang ada di dalam tubuh. Bahkan ketika kita tertidur sekalipun. Pernapasan dibedakan menjadi dua yaitu pernapasan luar dan pernapasan dalam. Pernapasan luar adalah di mana terjadinya pertukaran udara di dalam alveolus dengan darah yang berada di dalam kapiler. Sedangkan pernapasan dalam adalah di mana terjadinya pernapasan antara darah yang ada di dalam kapiler dengan semua sel-sel yang ada di dalam tubuh. Dalam bernapas, umumnya manusia membutuhkan 300 liter oksigen dalam sehari. Jika seseorang tersebut sedang mengerjakan pekerjaan berat seperti olahraga maka kebutuhan oksigennya menjadi bertambah berkali kali lipat. Jumlah oksigen yang diambil ini tergantung dari jenis aktivitas yang dilakukan, ukuran tubuh dan jenis makanan yang dikonsumsi.

Sistem pernapasan pada manusia dapat dipelajari secara langsung dan secara tidak langsung. Pembelajaran secara langsung dilakukan dengan adanya interaksi dengan tubuh manusia itu sendiri, biasanya dilakukan oleh mahasiswa kedokteran. Namun pembelajaran secara langsung memiliki banyak kendala diantaranya biaya, psikologis, resiko bahaya dan sebagainya. Adapun pembelajaran secara tidak langsung dapat dilakukan melalui buku, E-book dan video. Akan tetapi sumber pembelajaran tersebut kurang menarik dan kurang interaktif. Maka dari itu teknologi AR (Augmented reality) menggunakan media Assembler adalah solusi yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Yaitu metode penelitian yang digunakan untuk suatu produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2012: 407).

Pengembangan media pembelajaran ini dilaksanakan pada bulan April 2024. Rangkaian penelitian yang dimulai dari observasi hingga uji coba media pembelajaran *Augmented Reality* pada materi sistem pencernaan manusia, dilaksanakan pada tanggal 15-17 April 2024 di SMA Swasta Nurul Amaliya yang beralamatkan di Jl. Sei Merah, Desa Dagang Krawang, Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara.

Subjek penelitian ini terdiri atas *reviewer* yang terdiri dari seorang ahli materi dan ahli media, serta responden yang terdiri dari seorang guru IPA di sekolah tersebut, dan

siswa kelas XI Perbaungan yang berjumlah 32 orang. Objek dari penelitian ini ialah media pembelajaran *Augmented Reality* pada materi sistem pencernaan manusia.

Prosedur penelitian dikembangkan dengan mengikuti model pengembangan ADDIE. Yang meliputi tahap *analysis, design, development, implication, dan evaluation*.

Tahap analisis terdiri dari: 1) analisis kurikulum, 2) analisis peserta didik, 3) analisis materi, 4) analisis sarana dan prasarana, serta, 5) analisis tujuan pembelajaran. Kemudian pada tahap desain terdiri dari: 1) pengumpulan materi, 2) merancang scenario, dan 3) merancang *layout*. Dan pada tahap terakhir yaitu pengembangan, terdiri dari: 1) evaluasi, 2) revisi, dan, 3) uji coba terbatas.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini mencakup beberapa teknik, yaitu sebagai berikut:

## 1. *Studi Pustaka*

Pada Studi pustaka ini peneliti menggunakan beberapa referensi buku teks, buku digital, jurnal yang relevan dengan penelitian ini, untuk referensi yang dicari terkait dengan:

- a. *Augmented Reality* secara umum, dan
- b. Buku atau jurnal yang berkaitan dengan materi sistem pencernaan pada mata pelajaran biologi

## 2. *Wawancara*

Wawancara diperlukan untuk mendapatkan informasi dan data dasar untuk penelitian ini. Wawancara dilakukan kepada guru mata pelajaran IPA di SMA Swasta Nuurl Amaliyah Tanjung Morawa untuk membantu mengumpulkan data, serta mengidentifikasi dan menemukan solusi dari masalah yang dihadapi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil tahap analisis

Hasil dari tahap analisis penelitian ini berupaya mengidentifikasi kebutuhan dalam pembelajaran biologi. Tahapan ini terdiri dari lima tahap yaitu analisis kurikulum, analisis dan evaluasi peserta didik, analisis materi serta analisis sarana prasarana dan penilaian tujuan pembelajaran. Observasi dilakukan di sma swasta nurul amaliyah tanjung morawa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengamati secara langsung seberapa baik sekolah menangani kebutuhan dan permasalahan guru dan siswa, khususnya di bidang biologi. Selain observasi, juga dilakukan wawancara terhadap guru biologi dan peserta.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan diketahui bahwa permasalahan yang dihadapi oleh guru IPA di sekolah ini adalah terbatasnya penggunaan media pembelajaran yang hanya menggunakan buku teks. Salah satu guru IPA di sekolah yang kami wawancarai, Irawati, menekankan pentingnya materi pembelajaran yang praktis dan efisien di kelas, khususnya mata pelajaran biologi. Siswa berada pada posisi menuntut media pembelajaran yang realistis dan mudah diakses. Agar dapat mengingat dan memahami konsep-konsep pembelajaran yang disampaikan oleh gurunya, siswa secara aktif mencari media pembelajaran yang baru, menarik dan inovatif.

### 2. Hasil tahap desain

Pada tahap desain, pembuatan media pembelajaran direncanakan secara terstruktur. Tahap ini meliputi pengumpulan materi terkait standar kompetensi (sk), kompetensi inti (kd), tujuan yang ingin dicapai, dan indikator pembelajaran. Materi yang dikumpulkan berasal dari berbagai sumber seperti buku, majalah, dan internet tentang sistem pernafasan manusia. Setelah itu, langkah selanjutnya adalah fokus merancang skenario penyajian materi. Guru perlu menggunakan media berbasis augmented reality (ar) untuk menyampaikan konten tentang sistem pencernaan manusia.

Siswa diberikan media AR berupa barcode yang dapat dipindai oleh siswa kelompok pertama menggunakan ponsel pintarnya. Oleh karena itu, fase desain ini memberikan titik awal yang sistematis untuk menciptakan media pembelajaran yang efektif dan memenuhi kebutuhan pembelajaran siswa

**Gambar 1.** hasil media augmented reality sistem pernafasan manusia yang dibuat (a)paru-paru, (b)rongga hidung



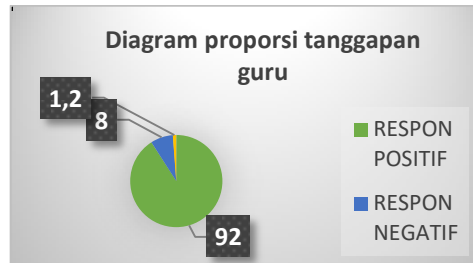
### 3. Hasil Tanggapan Guru dan Siswa

Untuk mengetahui tanggapan guru dan siswa, peneliti menyebarkan angket kepada guru IPA dan seluruh siswa kelas XI di sekolah tersebut kelas. Setelah membagikan atau mendemonstrasikan media augmented reality yang digunakan, guru dan siswa akan diberikan angket yang telah diisi lengkap. Tujuan survei ini adalah untuk mengetahui respon guru dan siswa terhadap media augmented reality dalam proses pembelajaran sistem pencernaan manusia. Penelitian ini menggunakan skala dikotomis

untuk angket respon guru dan siswa. Skala dikotomis mendorong responden untuk memberikan jawaban biner yang lebih jelas.

Survei respon guru berjumlah 13 soal, dan setiap soal dijawab dengan metode cek ( ). Jawaban yang diberikan dapat dibagi menjadi dua kelompok yaitu jawaban positif dan jawaban negatif.

**Gambar 2.**



Pada angket respon siswa terdapat 7 poin pertanyaan yang dijawab dengan menggunakan metode centang (☑) pada setiap poin pertanyaan. Respon yang diberikan dapat dikategorikan ke dalam dua kelompok, yaitu respon positif dan negatif.

**Gambar 3.**



Berdasarkan hasil uji pretest materi sistem pernapasan dengan menggunakan leaturing method atau ceramah adalah sebagai berikut:

**Table 1.** Perbedaan total skor pengetahuan pada pretest siswa

Aspek Uji Berpikir Kritis	Jumlah Benar Pretest	Rata-rata
Penalaran (Soal No. 1)	11 siswa	0,44%
Analisis (Soal No. 2)	9 siswa	0,36%
Hipotesis (Soal No. 3)	7 siswa	0,28%
Refleksikan (Soal No.4)	11 siswa	0,44%
Mengamati (Soal No. 5)	7 siswa	0,28%

5)		
Jumlah		1,8%

Berdasarkan hasil table diatas didapatkan bahwa hasil total rata-rata dari jumlah siswa yang benar adalah sebanyak sebanyak 1,8%. Yang dimana angka 1,8% masih tergolong kedalam presentase kurang kritis. Sedangkan pada hasil Postest dengan menggunakan media Assembler adalah sebagai berikut:

**Table 2.** Perbedaan total skor pengetahuan pada postest siswa

Aspek Uji Berpikir Kritis	Jumlah Benar Postest	Rata-rata
Penalaran (Soal No. 1)	21 siswa	0,84%
Analisis (Soal No. 2)	22 siswa	0,88%
Hipotesis (Soal No. 3)	25 siswa	1%
Refleksikan (Soal No.4)	19 siswa	0,76%
Mengamati (Soal No. 5)	21 siswa	0,84%
Jumlah		4,32%

Berdasarkan hasil table data postest diatas dapat diketahui bahwa jumlah rata-rata dari siswa yang berhasil menjawab soal dengan benar mengalami peningkatan. Dari yang awalnya nilai pretest dengan menggunakan leaturing method atau ceramah mendapatkan rata-rata sebanyak 1,6%, sedangkan nilai postest dengan menggunakan media Assembler mendapatkan rata-rata sebanyak 4,32%.

## Pembahasan

Media merupakan bagian dari unsur pembelajaran, manfaat dan fungsi media dalam pembelajaran dirasakan baik oleh guru maupun siswa. Keberhasilan media dalam meningkatkan kualitas belajar siswa tergantung pada kemampuan guru dalam memilih media yang akan digunakan. Beberapa guru tidak dapat melakukan pemilihan media secara teoritis sesuai langkah pembelajaran di atas. Hal ini antara lain disebabkan oleh kurangnya sikap dan keterampilan inovatif guru dalam pemilihan dan pengembangan media. Kecenderungan lainnya adalah sebagian guru mempunyai sikap statis dan menggunakan metode tradisional dalam melaksanakan proses pembelajaran. Oleh karena itu, ada tiga faktor yang perlu diperbaiki agar pemilihan media pembelajaran sesuai dengan teori. Yang pertama adalah keterampilan guru, yang kedua adalah sikap inovatif guru, dan yang ketiga adalah ketersediaan peralatan dan perlengkapan infrastruktur.

Standar Evaluasi Bahan Ajar Kementerian Pendidikan Nasional (2017) mendorong para peneliti untuk berupaya mengembangkan media pembelajaran. Diharapkan materi yang disampaikan dapat memudahkan pemahaman siswa. Lebih lanjut menurut Rudi

Susilana dan Cipi Riyana (2013), aspek penting dalam penggunaan media adalah penyampaian pesan (materi) pembelajaran. Media pembelajaran berfungsi sebagai alat untuk memperjelas pesan pembelajaran.

Penggunaan media dalam pembelajaran, khususnya media yang inovatif seperti Assembler, telah menjadi fokus perhatian dalam upaya meningkatkan efektivitas proses pembelajaran. Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi dampak penggunaan media Assembler terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa pada materi pernapasan. Metode penelitian yang digunakan mencakup distribusi angket kepada guru IPA dan siswa kelas XI, serta uji coba terbatas kepada siswa kelas XI di SMA Swasta Nurul Amaliyah Tanjung Morawa dengan analisis persentase.

Setelah pemberian angket tanggapan kepada guru dan siswa, ditemukan bahwa media augmented reality, khususnya Assembler, menerima respon positif dari kedua kelompok. Guru dan siswa menunjukkan kecenderungan positif terhadap penggunaan media tersebut dalam proses pembelajaran sistem pencernaan manusia. Hasil uji coba terbatas menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep siswa dari pretest ke posttest, dengan nilai rata-rata pretest sebesar 1,8% meningkat menjadi 4,32% pada posttest setelah penggunaan media Assembler.

Peningkatan pemahaman konsep siswa tersebut mencerminkan pengaruh positif media Assembler terhadap prestasi belajar siswa. Selain itu, penggunaan media tersebut juga berpotensi meningkatkan motivasi belajar siswa, meskipun evaluasi langsung terhadap motivasi tidak dilakukan dalam penelitian ini. Namun, respons positif dari siswa terhadap media tersebut dapat dianggap sebagai indikator potensial dari peningkatan motivasi.

Evaluasi pembelajaran biologi tidak hanya berfokus pada pencapaian akademik siswa, tetapi juga pada pengembangan metode pembelajaran yang efektif dan inovatif. Penggunaan media Assembler sebagai alat bantu pembelajaran dapat menjadi salah satu strategi untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi pernapasan, sekaligus meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan temuan tersebut, pembelajaran biologi menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan untuk sistem pernafasan manusia berbasis augmented reality terbukti efektif. Efek tersebut dicapai karena karakteristik siswa SMA sesuai dengan motivasi dan hasil belajarnya. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ini layak digunakan pada mata kuliah biologi lapangan.

Media pembelajaran ini mempunyai banyak manfaat selain efektivitasnya. Pertama, tampilannya menarik, sederhana dan mudah dipahami. Keuntungan kedua terletak pada pengoperasiannya yang tidak rumit. Ketiga, berbagai fitur baik teks, gambar, dan video membuat media pembelajaran menjadi lebih menarik supaya selama proses pembelajaran berlangsung siswa tidak jenuh. Keempat, materi yang disampaikan sesuai dengan kurikulum yang berlaku dan terjadi umpan balik antara media pembelajaran dengan siswa.

Media pembelajaran ini walaupun mempunyai beberapa kelebihan, namun juga mempunyai beberapa kelemahan seperti penggunaan perangkat lunak pemutar Flash diperlukan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Kedua, cakupan materi yang

disampaikan hanya terbatas pada sistem pernafasan manusia dan tidak mencakup materi lain dari bidang biologi.

## **KESIMPULAN**

Media merupakan bagian dari unsur pembelajaran, manfaat dan fungsi media dalam pembelajaran dirasakan baik oleh guru maupun siswa. Setelah pemberian angket tanggapan kepada guru dan siswa, ditemukan bahwa media augmented reality, khususnya Assembler, menerima respon positif dari kedua kelompok. Guru dan siswa menunjukkan kecenderungan positif terhadap penggunaan media tersebut dalam proses pembelajaran sistem pencernaan manusia. Hasil uji coba terbatas menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep siswa dari pretest ke posttest, dengan nilai rata-rata pretest sebesar 1,8% meningkat menjadi 4,32% pada posttest setelah penggunaan media Assembler. pembelajaran biologi menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan untuk sistem pernafasan manusia berbasis augmented reality terbukti efektif. Efek tersebut dicapai karena karakteristik siswa SMA sesuai dengan motivasi dan hasil belajarnya. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ini layak digunakan pada mata kuliah biologi lapangan.

## **SARAN**

Sebagai kader bangsa, perlu dibekali dengan pengetahuan tentang media pembelajaran yang kreatif dan nilai pentingnya bagi kehidupan peserta didik. Dengan demikian pesertadidik akan memiliki kepekaan untuk memahami pembelajarannya. Saran disusun berdasarkan temuan penelitian yang telah dibahas. Saran dapat mengacu pada tindakan praktis, pengembangan teori baru, dan/atau penelitian lanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Z., Ahmad, H., & Rahman, Z. A. (2022). Penggunaan Media Pembelajaran Augmented Reality Berbantuan Assemblr Edu Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 5 Kota Ternate. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(23), 514-521.
- De Porter, Bobbi dan Hernacki, Mike. 1992. *Quantum Learning*. Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan. Terjemahan oleh Alwiyah Abdurrahman. Bandung: Penerbit Kaifa.
- Depdiknas. (2017). Standar Penilaian Buku Pelajaran Sains. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Hikmah, S., Kanzunudin, M., & Khamdun, K. (2023). Pengembangan Media 3D Materi Indera Pendengaran Manusia dengan Augmented Reality Assembler Edu. *Journal on Education*, 5(3), 7430-7439.
- Putri, D. N. S., Islamiah, F., Andini, T., & Marini, A. (2022). Analisis Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Interaktif Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Sosial Humaniora*, 2(2), 363-374.
- Rico, R. F. H., & Armanto, H. (2020). Pengaruh Penggunaan Augmented Reality pada Pembelajaran Sistem Saluran Pernapasan dan Sistem Saluran Pencernaan pada tubuh manusia. *INSYST: Journal of Intelligent System and Computation*, 2(1), 01-05.
- Sugiyono, (2012). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: ALFABETA.
- Sujimat, D. Agus. 2000. *Penulisan karya ilmiah*. Makalah disampaikan pada pelatihan penelitian bagi guru SLTP Negeri di Kabupaten Sidoarjo tanggal 19 Oktober 2000 (Tidak diterbitkan). MKKS SLTP Negeri Kabupaten Sidoarjo
- Suparno. 2000. *Langkah-langkah Penulisan Artikel Ilmiah* dalam Saukah, Ali dan Waseso, M.G. 2000. Menulis Artikel untuk Jurnal Ilmiah. Malang: UM Press.
- Tanjung, I. F. (2016). Guru dan Startegi Inkuiri Dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Tarbiyah*, 23(1): 66.
- Wahab, Abdul dan Lestari, Lies Amin. 1999. *Menulis Karya Ilmiah*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Winardi, Gunawan. 2002. *Panduan Mempersiapkan Tulisan Ilmiah*. Bandung: Akatiga.
- Depdiknas. (2017). Standar Penilaian Buku Pelajaran Sains. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.