



## Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Menggunakan Smart APP Creator 3 Dalam Mata Pelajaran Biologi

Reski Mulianny<sup>1</sup>, Supratman Zakir<sup>2</sup>, Zulfani Sesmiarni<sup>3</sup>, Charles<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, Indonesia

Corresponding Author: ✉ : [reskimuliany71@gmail.com](mailto:reskimuliany71@gmail.com)

### ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk merancang media pembelajaran interaktif berbasis Android menggunakan Smart App Creator 3 pada mata pelajaran Biologi di SMPN 3 Kecamatan Payakumbuh. Proses pembelajaran yang interaktif dan menarik sangat penting untuk meningkatkan minat belajar siswa, terutama dalam konteks pembelajaran jarak jauh yang diterapkan selama pandemi COVID-19. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE, yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Uji validitas produk dilakukan oleh tiga ahli, yang menunjukkan nilai validitas rata-rata sebesar 0,97, menunjukkan bahwa media tersebut valid dan dapat digunakan. Uji praktikalitas melibatkan guru dan siswa, dengan hasil menunjukkan tingkat kepraktisan yang sangat tinggi. Uji efektivitas dilakukan menggunakan rumus Richard R. Hake (G-Score), menghasilkan nilai rata-rata G sebesar 0,81, yang menunjukkan efektivitas tinggi media pembelajaran yang dirancang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan proses pembelajaran Biologi yang lebih efektif dan menarik bagi siswa, serta mendukung penggunaan teknologi dalam pendidikan.

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received  
05 August 2024  
Revised  
20 August 2024  
Accepted  
03 October 2024

#### Key Word

*Media Pembelajaran, Android, Smart App Creator.*

#### How to cite

<https://pusdikra-publishing.com/index.php/jsr>



This work is licensed under a  
[Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

## PENDAHULUAN

Kegiatan belajar dan pembelajaran adalah proses interaksi edukatif yang bertujuan mencapai tujuan pendidikan. Dalam konteks ini, belajar merupakan sistem dalam pembelajaran, yang terdiri dari komponen-komponen saling berinteraksi: guru, siswa, tujuan, materi, media, metode, dan evaluasi. Pembelajaran melibatkan peserta didik dan pengajar yang berupaya mengubah tingkah laku siswa, termasuk sikap, keterampilan, dan pengetahuan, sehingga mempermudah mereka belajar sesuai tujuan yang ditetapkan (Hanafy MS, 2014).

Pendidikan merupakan kegiatan penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 mendefinisikan pendidikan sebagai usaha sadar dan terencana yang menciptakan suasana belajar agar peserta didik dapat

mengembangkan potensi dalam dirinya. Pendidikan ini mencakup aspek spiritual, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang bermanfaat bagi individu, masyarakat, dan negara (Wedra Aprison, et all, 2024).

Proses belajar mengajar hakikatnya adalah proses komunikasi, di mana pesan dari sumber disampaikan kepada penerima (Pratama, 2024). Pesan yang dikomunikasikan meliputi ajaran dalam kurikulum yang disampaikan oleh guru melalui simbol komunikasi, baik verbal maupun non-verbal. Dalam proses ini, media pembelajaran berperan sebagai alat pendukung yang penting. Media, dalam hal ini, dapat berupa bentuk saluran informasi yang memfasilitasi penyampaian pesan.

Menurut berbagai pakar, media pendidikan memiliki beberapa definisi. Schram (1982) menyebutnya sebagai teknologi pembawa pesan untuk keperluan pembelajaran, sementara Gagne (1970) mendefinisikan media sebagai komponen lingkungan siswa yang merangsang proses belajar. Hal serupa diungkapkan oleh Briggs dan Asosiasi Pendidikan Nasional, yang menjelaskan media sebagai bentuk komunikasi tercetak dan audiovisual yang dapat dimanipulasi serta digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran secara efektif.

Penggunaan media pembelajaran juga telah dijelaskan dalam Al-Qur'an, terutama dalam Surat Al-Alaq ayat 1-5 yang menyatakan pentingnya membaca dan menggunakan pena sebagai media. Ini menunjukkan bahwa penggunaan media dalam pembelajaran sudah ada sejak zaman Nabi Muhammad SAW. Penggunaan media dalam konteks pembelajaran mengajarkan bahwa alat dan metode yang tepat dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi (Ramadanti, E., & Arifin, Z, 2021).

Setiap materi pembelajaran memiliki tingkat kesulitan yang bervariasi. Beberapa bahan tidak memerlukan media, tetapi ada juga yang sangat membutuhkannya. Kehadiran media pembelajaran berbasis komputer dapat membantu menjelaskan materi yang sulit dipahami, terutama bagi siswa yang kurang menyukai mata pelajaran tertentu. Dengan demikian, guru perlu memanfaatkan media sebagai alat bantu yang efektif dalam penyampaian materi (Setyawati, R, et all, 2022).

Di era modern, perkembangan teknologi berdampak pada cara siswa belajar. Banyak siswa lebih memilih menggunakan gadget daripada membaca buku. Dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran, guru perlu mengubah paradigma mereka dengan menguasai dan mengaplikasikan teknologi dalam proses belajar. Pembelajaran daring menjadi salah satu alternatif, terutama selama pandemi COVID-19, sehingga siswa tetap dapat belajar secara interaktif dan produktif.

Di SMPN 3 Kecamatan Payakumbuh, pemerintah mendorong pembelajaran daring untuk mengurangi penyebaran virus. Di sini, guru dituntut untuk lebih kreatif dalam menyampaikan materi. Namun, hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa seringkali hanya menerima tugas tanpa penjelasan yang memadai, sehingga kurang tertarik dan cenderung bosan dengan proses pembelajaran yang monoton.

Berdasarkan situasi ini, penulis merencanakan untuk membuat media pembelajaran berbasis Smart Apps Creator untuk menarik minat belajar siswa. Dengan media ini, siswa dapat belajar kapan saja dan di mana saja melalui smartphone mereka. Melihat penggunaan smartphone yang tinggi di kalangan pelajar, penelitian ini berjudul "Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Menggunakan Smart App Creator 3 Dalam Mata Pelajaran Biologi" diharapkan dapat membantu siswa dalam belajar secara mandiri.

Identifikasi masalah dalam penelitian ini meliputi: kurangnya kreativitas guru dalam penyampaian materi, minat siswa yang lebih tinggi terhadap smartphone dibandingkan buku, proses pembelajaran yang monoton, media yang kurang bervariasi, serta ketiadaan media pembelajaran berbasis Smart App Creator. Penelitian ini akan membatasi fokus pada perancangan media pembelajaran menggunakan Smart App Creator untuk mata pelajaran Biologi di kelas 2 SMPN 3 Kecamatan Payakumbuh, agar dapat menarik minat belajar siswa, terutama dalam pembelajaran jarak jauh.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 3 Kec. Payakumbuh, yang dipilih berdasarkan pertimbangan yang diuraikan dalam latar belakang masalah. Fokus penelitian adalah merancang media pembelajaran interaktif berbasis Android menggunakan Smart Apps Creator 3 untuk menciptakan interaksi pembelajaran yang menarik dan tidak membosankan bagi siswa.

Jenis penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D), yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji efektivitasnya. Model R&D yang diterapkan adalah versi ADDIE, yang meliputi lima tahap: Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate. Model pengembangan multimedia menurut Luther Sutopo juga diterapkan, yang terdiri dari enam tahap: Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing, dan Distribution (Sugiyono, 2017).

Proses penelitian mengikuti beberapa tahapan sistematis. Pada tahap Analyze, peneliti menganalisis kebutuhan pengembangan model pembelajaran baru. Tahap Design diikuti dengan merancang media pembelajaran, sedangkan tahap Develop mencakup semua proses mulai dari pengonsepan hingga distribusi produk.

Uji validitas mengukur ketepatan alat ukur dalam melakukan fungsinya (Kristiyasari, M. L, 2021). Validitas diuji menggunakan rumus statistik Aiken's V, dan produk dianggap valid jika nilainya berada dalam rentang 0,60 hingga 1,00. Nilai di bawah 0,60 menunjukkan bahwa produk tersebut tidak valid, yang penting untuk memastikan kualitas dari media yang dikembangkan.

Setelah validitas produk diuji, tahap berikutnya adalah uji praktikalitas, yang menilai kemudahan penggunaan produk oleh pengguna. Uji ini dilakukan dengan menggunakan angket untuk mengukur tingkat kepraktisan. Uji efektivitas kemudian

dilakukan untuk menilai kesesuaian hasil produk dengan tujuan yang telah ditetapkan, menggunakan rumus Richard R. Hake (G-Score).

Hasil uji efektivitas dinyatakan dalam skor, dengan kriteria  $G > 0,7$  menunjukkan efektivitas tinggi,  $0,3 < G < 0,7$  menunjukkan efektivitas sedang, dan  $G < 0,3$  menunjukkan efektivitas rendah. Analisis efektivitas juga melibatkan pengamatan untuk mengevaluasi kemudahan penggunaan media pembelajaran serta dampaknya terhadap motivasi belajar siswa di SMPN 3 Kec. Payakumbuh.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji Validitas

Untuk memperoleh produk yang berkualitas dan siap dipakai perlu dilakukannya uji validitas produk. Uji validitas dilakukan untuk isi dari produk yang telah dibuat dengan tujuan melihat ketepatan dari produk. Uji validitas produk untuk ahli media dan ahli bidang studi yang dilakukan dengan konsultasi dan meminta penilaian kepada ahli tersebut.

Untuk uji validitas penulis mengambil tiga orang ahli yang diminta untuk memvalidasi produk yang penulis rancang yaitu Yulfida Elin Yuspita, M.Kom, Gusmita Darmawati, S.pd.,M.Kom, dan Inggrisa Kharisma. M.pd. Berikut adalah hasil analisis uji validitas produk menggunakan rumus Statistik Aiken's V

Tabel 1.

Hasil Uji Validitas Produk dari validator pertama dan ke dua

Nomor	skor/r	S	skor/r	s	$\sum s$	$n(c-1)$	V	Ket
Butir_1	4	3	4	3	7	8	0.88	Tinggi
Butir_2	5	4	4	3	7	8	0.88	Tinggi
Butir_3	5	4	4	3	7	8	0.88	Tinggi
Butir_4	4	3	4	3	7	8	0.88	Tinggi
Butir_5	5	4	4	3	7	8	0.88	Tinggi
Butir_6	5	4	5	4	9	8	1.13	Tinggi
Butir_7	5	4	5	4	9	8	1.13	Tinggi
Butir_8	4	3	5	4	9	8	1.13	Tinggi
Butir_9	5	4	4	3	7	8	0.88	Tinggi
Butir_10	5	4	5	4	9	8	1.13	Tinggi
Butir_11	4	3	5	4	9	8	1.13	Tinggi
Butir_12	5	4	4	3	7	8	0.88	Tinggi
Butir_13	5	4	5	4	9	8	1.13	Tinggi
Butir_14	5	4	5	4	9	8	1.13	Tinggi
Butir_15	5	4	4	3	7	8	0.88	Tinggi

Butir_16	5	4	4	3	7	8	0.88	Tinggi
Butir_17	4	3	4	3	7	8	0.88	Tinggi
Butir_18	4	3	4	3	7	8	0.88	Tinggi
Butir_19	4	3	4	3	7	8	0.88	Tinggi
<b>Rata-Rata</b>	<b>4.63</b>	<b>3.63</b>	<b>4.37</b>	<b>3.37</b>	<b>7.74</b>	<b>8.00</b>	<b>0.97</b>	<b>Tinggi</b>

Berdasarkan hasil analisis validitas produk dari kedua validator didapatkan hasil bahwa nilai validitasi produk menggunakan rumus Statistik Aiken's V yaitu 0,97 dengan kriteria valid.

**Tabel 2.**  
**Hasil Uji Validitas Produk dari validator ketiga**

Validator						
Ibu Ingria Kharisma M,Pd						
BUTIR	Skor/r	S	$\sum s$	n(c-1)	V	Ket
Butir_1	4	3	3	4	0.75	Sedang
Butir_2	4	3	3	4	0.75	Sedang
Butir_3	4	3	3	4	0.75	Sedang
Butir_4	3	2	2	4	0.50	Sedang
Butir_5	4	3	3	4	0.75	Sedang
Butir_6	4	3	3	4	0.75	Sedang
Butir_7	4	3	3	4	0.75	Sedang
Butir_8	4	3	3	4	0.75	Sedang
Butir_9	5	4	4	4	1.00	Tinggi
Butir_10	5	4	4	4	1.00	Tinggi
Rata-Rata	4.10	3.10	3.10	4.00	0.78	Sedang

Sedangkan untuk hasil analisis validitas produk dari validator ketiga didapatkan hasil bahwa nilai validitasi produk menggunakan rumus Statistik Aiken's V yaitu 0,78 dengan kriteria valid. Akan Tetapi, juga ada terdapat beberapa komentar atau saran dari ketiga validator yaitu dari ibuk Yulifda Elin Yuspita,M.Kom menyarankan bahwa media di menu evaluasi sebaiknya di tambahkan tombol back dan next. Menurut ibuk Ingria kharisma. M.Pd lebih memperhatikan lagi penukisan tanda baca dan penulisan huruf kapita.

#### Uji Praktikalitas

Praktikalitas berarti bahwa bersifat praktis, artinya mudah dan senang memakainya. Kepraktisan suatu produk dapat dilihat dalam mempertimbangkan intervensi yang dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal. Kepraktisan

tersebut dapat dilihat atau diukur dari pendapat guru apakah produk tersebut mudah digunakan guru kepada siswa.

Selain itu dapat juga kita lihat dari segi siswa apakah siswa memiliki perkembangan semangat belajar dan mampu menanggapi pembelajaran dengan baik, Untuk uji praktikalitas peneliti ditujukan kepada guru mata pelajaran Biologi kelas VII Zukda S.Pd Berikut tabel pengujian praktikalitas produk dari beberapa guru sebagai berikut :

**Tabel 3.**  
**Hasil Uji Praktikalitas Produk**

No	Aspek yang dievaluasi	Hasil
1	Materi tentang Objek IPA dan Pengamatanya yang disajikan terstruktur, tepat dan jelas.	5
2	Keakuratan Materi Objek IPA dan Pengamatanya pada media pembelajaran berbasis Android	4
3	Relevansi Kelengkapan materi dan kedalaman materi dengan kompetensi dasar (KD)	4
4	Kesesuaian sajian dengan tuntutan pembelajaran yang terpusat pada siswa	4
5	Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu	4
6	Penggunaan Media Pembelajaran berbasis <i>Android</i> membantu penyampaian materi	3
7	Urutan penyajian materi pembelajaran berbasis <i>Android</i> terstruktur	4
8	Terdapat contoh soal yang membangun sesuai dengan materi materi Objek IPA dan Pengamatanya	4
9	Kesesuaian tugas/soal latihan dengan kemampuan siswa dan indikator pencapaian	4
10	Terdapat Satu Video lengkap yang disajikan sesuai dengan materi Objek IPA dan Pengamatanya	4
	Jumlah	40
	Hasil uji	1
Keterangan		Sangat Tinggi

Hasil angket uji praktikalitas produk ini dianalisis menggunakan moment kappa, sebagai berikut :

$$K = \frac{p - pe}{1 - p}$$

Keterangan :

**K** :Moment Kappa yang menunjukkan tingkat kepraktisan produk.

**p** :Proporsi terealisasi (jumlah nilai yang diberikan penguji ÷ jumlah maksimal)

**pe** : Proporsi tidak terealisasi dihitung dengan cara jumlah nilai maksimal dikurangi dengan jumlah total yang diberi penguji dibagi jumlah nilai maksimal.

Maka dapat disimpulkan bahwa perancangan media pembelajaran biologi berbasis android yang penulis buat sudah sangat tinggi. Dengan kesimpulan, isi dan bahasa produk sangat praktis digunakan serta mempermudah guru dalam proses pembelajaran dan produk dapat digunakan.

#### Uji Efektifitas

Efektifitas suatu produk dapat dilihat dari efek dari sikap dan motivasi peserta didik. Bagaimana seorang siswa dapat tertarik menggunakan produk tersebut sebagai media pembelajaran. Untuk Uji Efektivitas peneliti tujuan kepada 10 orang siswa menggunakan rumus Statistik Richard R. Hake (G-Score) adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.**  
**Hasil Uji Efektifitas Produk**

No	Nama	Nilai Efektiv		Nilai G
		Sebelum	Sesudah	
1	Nur Aini	25	100	1
2	Lailatul Hasanah	30	80	0,71
3	Muhammad Alfarizki	25	88	0,84
4	Aldion Tito Pratama	25	96	0,94
5	Nikmatul Aina Saputri	25	100	1
6	Yanti Kurnia	20	80	0,75
7	Faris rahman	20	88	0.85
8	Gelsi Nella Putri	20	92	0.9
9	Sorta Amelia Putri	20	100	1
10	Nur Nayla	30	88	0.82
<b>Jumlah</b>		<b>240</b>	<b>912</b>	<b>8,81</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>24</b>	<b>91,2</b>	<b>0,81</b>

Hasil angket uji efektivitas dianalisa dengan mengacu rumus statistik Richard R. Hake (G-Score) sebagai berikut :

$$G = \frac{Sf - Si}{100 - Si}$$

$$100 - Si$$

Keterangan :

G : Rata-rata keuntungan.

Sf : Nilai akhir.

Si : Nilai awal

Kriteria setiap indikator dari lembar uji sebagai berikut : "High-g" efektivitas tinggi jika mempunyai ( $g$ )  $> 0.7$ ; "Medium-g" efektivitas sedang jika mempunyai  $0.7 > (g) > 0.3$  ; "Low-g" efektivitas rendah jika mempunyai ( $g$ )  $< 0.3$ . Maka dapat disimpulkan bahwa perancangan media pembelajaran biologi berbasis android yang penulis buat memiliki sudah sangat efektif.

### **Pembahasan**

Suatu produk yang bagus dan menarik itu sangatlah berguna bagi setiap penggunaannya dan tentu juga proses pembuatan yang dilalui sangat panjang. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal juga diperlukan sebagai uji coba pada produk tersebut. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas VII. Media pembelajaran interaktif Biologi ini menyediakan bentuk cakupan mengenai pelajaran Biologi, dimulai dari Kompetensi Dasar, Materi, Video Pembelajaran, Soal Evaluasi, dan Sumber Belajar dari materi pembelajaran interaktif Biologi ini.

Produk Media Pembelajaran Interaktif ini dapat digunakan oleh guru dan siswa dimanapun berada. Untuk menggunakan media pembelajaran yang dalam bentuk aplikasi ini hanya mengcopy file hasil dari Smart App Creator ( SAC) di laptop ke dalam penyimpanan internal di android ke mudaiian diinstal selanjutnya di share kepada peserta didik melalui aplikasi Whatsapp, peserta didik menginstal media pembelajaran di android mereka. Peserta didik dapat mengakses materi tanpa menggunakan koneksi internet dan dapat di akses kapan dan di mana saja.

Media Pembelajaran Interaktif biologi ini memiliki kelebihan diantaranya dapat dibuka melalui smartphone, tampilanya yang menarik, memungkinkan siswa untuk belajar mandiri, dan dapat di akses tanpa menggunakan internet. Adapun kekurangan dari media pembelajaran biologi ini diantaranya materi pada media pembelajaran belum ringkas dan masih banyak menggunakan teks.

### **KESIMPULAN**

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Android untuk mata pelajaran Biologi kelas VII, serta menguji validitas, praktikalitas, dan efektivitas produk yang dihasilkan. Hasil uji

validitas menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dengan nilai Aiken's V sebesar 0,97 untuk validator pertama dan kedua, serta 0,78 untuk validator ketiga. Meskipun terdapat saran perbaikan dari para validator, hasil tersebut menunjukkan bahwa produk ini memiliki potensi untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Dari segi praktikalitas, media pembelajaran ini dinilai sangat tinggi dengan skor 40 dari hasil evaluasi oleh guru, menunjukkan bahwa produk ini mudah digunakan dan dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa. Hal ini diperkuat dengan analisis Moment Kappa yang menunjukkan tingkat kepraktisan produk. Uji efektivitas juga memberikan hasil yang menggembirakan, dengan rata-rata G-Score sebesar 0,81, yang masuk dalam kategori efektivitas tinggi. Ini mengindikasikan bahwa media pembelajaran interaktif ini mampu menarik perhatian dan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar Biologi.

Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan tidak hanya menyediakan konten yang komprehensif, tetapi juga menawarkan kemudahan akses bagi siswa. Dengan format aplikasi yang dapat diinstal di smartphone, siswa dapat belajar kapan saja dan di mana saja tanpa perlu koneksi internet. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa kekurangan, seperti materi yang belum cukup ringkas dan terlalu banyak teks, yang perlu diperhatikan untuk perbaikan di masa mendatang.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Android memiliki potensi yang signifikan dalam meningkatkan pembelajaran Biologi di SMP. Rekomendasi bagi pengembangan lebih lanjut termasuk memperbaiki aspek materi dan memperkaya konten dengan berbagai format, seperti gambar dan video, untuk meningkatkan daya tarik dan efektivitas pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, F. (2017). *Guru SD di era digital: Pendekatan, media, inovasi*. CV. Pilar Nusantara.
- Gagne, R. M. (1970). *Learning theory, educational media, and individualized instruction*.
- Hanafy, M. S. (2014). Konsep belajar dan pembelajaran. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 17(1), 66-79. <https://doi.org/10.24252/lp.2014v17n1a5>
- Jelita, M., Ramadhan, L., Pratama, A. R., Yusri, F., & Yarni, L. (2023). Teori belajar behavioristik. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 5(3), 404-411. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v5i3.16174>
- Kristyasari, M. L. (2021). Validitas dan reliabilitas instrumen CTTMC pada pembelajaran IPA terpadu SMP. *Pedagogika: Jurnal Ilmu-Ilmu Kependidikan*, 1(1), 76-85. <https://doi.org/10.57251/ped.v1i1.228>
- Marlina, M. P., Wahab, A., Susidamaiyanti, M. P., Ramadana, M. P. I., Nikmah, S. Z., Wibowo, S. E., ... & Ramdhayani, E. (2021). *Pengembangan media pembelajaran SD/MI*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.

- Pratama, A. R. (2023). Implementasi Metode Brainstorming Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Kelas Xi SMA Negeri 4 Bukittinggi. *Madinah: Jurnal Studi Islam*, 10(1), 120-130. <https://doi.org/10.58518/madinah.v10i1.1496>
- Pratama, A. R., Aprison, W., Wati, S., Iswantir, M., & Irsyad, W. (2024). Pengaruh mind mapping terhadap berfikir kritis dan hasil belajar siswa. *Jurnal Bimbingan dan Konseling Ar-Rahman*, 10(1), 158-170. <https://doi.org/10.31602/jbkr.v10i1.14287>
- Ramadanti, E., & Arifin, Z. (2021). Strategi peningkatan kemampuan membaca permulaan melalui media kartu bergambar bagi anak usia dini dalam bingkai Islam dan perspektif pakar pendidikan. *KINDERGARTEN: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 4(2), 173-187.
- Schram, F. R., & Abele, L. G. (1982). The fossil record and evolution of Crustacea. In *The biology of Crustacea* (Vol. 1, pp. 93-147).
- Setyawati, R. (2022). Pembelajaran dengan media berbasis Android pada materi sistem pencernaan manusia untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Songgokerto 01 Batu. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora*, 1(4), 109-127.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.