

## **Pengaruh Media Pembelajaran Menggunakan Video Animasi Canva Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Pada Materi Sistem Peredaran Darah**

**Muhammad Azhari<sup>1</sup>, Ashar Hasairin<sup>2</sup>, Diky Setya Diningrat<sup>2</sup>, Fauziyah Harahap<sup>2</sup>, Syahmi Edi<sup>2</sup>, Melva Silitonga<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Pascasarjana Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan, Medan, Sumatera Utara

<sup>2</sup>Dosen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan, Medan, Sumatera Utara

Email Korespondensi: [azharistaner01@gmail.com](mailto:azharistaner01@gmail.com)

### **Abstract**

Rendahnya minat dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran biologi khususnya pada materi sistem peredaran darah menjadi masalah yang menghambat dalam proses pembelajaran Biologi di sekolah. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh media pembelajaran video animasi Canva terhadap hasil belajar siswa kelas XI pada materi tersebut. Metode yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen. Data dikumpulkan melalui pretest dan posttest pada kelas eksperimen menggunakan video animasi serta kelas kontrol yang tidak menggunakan media tersebut. Analisis data meliputi uji normalitas Kolmogorov-Smirnov, uji homogenitas Levene, dan uji t dua pihak. Hasil penelitian menunjukkan data normal dan homogen sehingga valid untuk analisis parametrik dengan Nilai rata-rata dari 54,80 (pretest) menjadi 87,60 (posttest) pada kelas eksperimen dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$  dan pengaruh sebesar 59,6%. Kesimpulan menyatakan bahwa media video animasi Canva efektif meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada materi sistem peredaran darah. Penerapan media ini direkomendasikan sebagai alternatif pembelajaran inovatif untuk memperbaiki kualitas pembelajaran biologi di sekolah menengah.

### **Keywords:**

*Media Pembelajaran,  
Hasil Belajar,  
Video Interaktif,  
Sistem Peredaran Darah.*

## **Pendahuluan**

Pendidikan memegang peranan penting dalam usaha meningkatkan kualitas manusia. Pendidikan yang berkualitas berfungsi untuk membentuk sifat dan karakter manusia menuju kesempurnaan atau insan kamil, serta mengembangkan pemahaman luas tentang dunia dan kehidupan secara menyeluruh, tidak hanya terbatas pada aspek intelektual, melainkan juga aspek moral dan etika (Arfani, 2016). Salah satu tantangan dalam pendidikan yang dihadapi adalah sulitnya meningkatkan mutu pendidikan yang sering dikaitkan dengan tingkat kemampuan akademik kelulusan (Ahsani, 2023). Oleh karena itu, kebijakan pemerintah dibidang pendidikan diarahkan untuk menyempurnakan sistem pengajaran dan materi pelajaran guna menjawab kebutuhan peningkatan kualitas sumber daya manusia secara berkelanjutan.

Seiring dengan kemajuan teknologi informasi di era globalisasi ini, dampaknya terhadap bidang pendidikan tidak dapat diabaikan. Globalisasi mendorong dunia pendidikan untuk senantiasa beradaptasi dengan kemajuan teknologi demi meningkatkan mutu pendidikan, khususnya dalam

proses belajar mengajar. Bagi para guru, tantangan di era globalisasi adalah bagaimana mereka dapat merancang dan memanfaatkan kemajuan teknologi dalam kegiatan mengajar mereka. Hal ini menunjukkan bahwa dunia pendidikan membutuhkan inovasi dan kreativitas dalam proses pembelajaran agar proses pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan isu-isu global terkini di abad ke-21 (Rahmadani et al., 2025).

Dalam memanfaatkan media pendidikan, salah satu tantangan utama yang muncul adalah keberadaannya dalam diri siswa itu sendiri. Banyak guru yang hanya menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran mereka; tidak ada media lain yang dapat digunakan sebagai alat bantu mengajar. Banyak perangkat pendidikan di era ini (terutama media modern) tidak menginspirasi guru untuk menggunakannya; bahkan mereka semakin kurang mampu menggunakannya. Guru-guru lain tidak mencari jalannya sendiri, misalnya kurang kreatif dalam menciptakan perangkat atau media pendidikan yang dikembangkan secara mandiri. Banyak guru yang hanya mengajar dengan paradigma tradisional, dimana guru berperan sebagai sumber utama pengetahuan siswa. Akibat melimpahnya jumlah guru di Indonesia, banyak sumber belajar yang sudah tersedia juga belum dimanfaatkan secara maksimal untuk memenuhi kebutuhan siswa. Namun, selain memanfaatkan sumber belajar yang ada, guru juga diharapkan untuk mencari dan menyajikan sumber belajar dan media pendidikan. Hal ini dilakukan agar siswa termotivasi dan terlibat dalam pembelajaran, serta proses pembelajaran tidak monoton atau membosankan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi mutu pendidikan meliputi bahan atau materi yang dipelajari, strategi dan metode pembelajaran yang diterapkan, serta peran siswa dan guru sebagai subjek proses belajar mengajar (Hidayatullah, 2024). Unsur-unsur ini adalah elemen penting dalam proses belajar mengajar yang merupakan inti dari kegiatan pendidikan di sekolah. Prinsip utama pelaksanaan pendidikan adalah keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran karena proses belajar merupakan interaksi dua manusia yakni siswa sebagai pihak belajar dan guru sebagai pihak pengajar (Yaya et al., 2024). Tugas utama guru adalah mengenal dan memahami siswa agar interaksi yang terjadi tidak hanya sebagai transfer ilmu tetapi juga pengawasan terhadap tingkah laku dan aktivitas siswa dalam proses pendidikan (Arfani, 2016).

Tugas pertama guru adalah mengenal dan memahami siswa dalam proses belajar mengajar sehingga kemampuan guru dalam berinteraksi dengan siswa tidak hanya dipakai untuk mentransfer ilmu saja tetapi guru juga dapat mempelajari siswa, mengawasi tingkat laku dan kegiatannya. Proses pembelajaran dapat dikatakan berhasil apabila siswa mencapai kompetensi yang diharapkan, karena hal itu merupakan cerminan dari kemampuan guru dalam memilih model pembelajaran dan media yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Apabila model pembelajaran menjadi kurang efektif dan menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa (Mukarromah, 2022). Selain tidaktepatan model pembelajaran dan media yang digunakan, sikap siswa yang pasif saat proses pembelajaran juga menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya nilai siswa (Yaya & Hidayatulla, 2024). Minat siswa terhadap mata pelajaran merupakan faktor penting dalam belajar. Mata pelajaran yang disukai akan lebih mudah dipahami dan dikuasai dibandingkan mata pelajaran yang kurang disukai sehingga pelajaran akan sulit dipahami (Mukarromah, 2022).

Meninjau kegiatan pembelajaran khususnya di tingkat sekolah menengah atas, sebagian proses pembelajaran biologi masih berpusat pada guru dengan pengajaran yang kurang bervariasi. Hal ini menjadi kelemahan ketika pembelajaran dilakukan secara konvensional, di mana kebanyakan siswa ketika guru menjelaskan materi mereka kurang memperhatikan penjelasan dari guru serta guru yang tidak bisa memperhatikan siswa secara menyeluruh. Akibatnya, kegiatan pembelajaran biologi yang dilakukan membuat siswa tampak pasif, dan mudah merasa bosan. Hal ini disebabkan karena siswa hanya menerima apa yang diberikan oleh guru tanpa memahami maksudnya serta guru kurang

memperhatikan kondisi siswa, sehingga diperlukan suatu media pembelajaran yang membuat siswa lebih aktif ketika belajar.

Materi sistem peredaran darah merupakan salah satu materi yang berhubungan langsung dengan kehidupan siswa. Banyak siswa yang kurang mampu memahami bagian-bagian darah, mekanisme peredaran darah, alat peredaran darah, serta kelainan darah yang berdampak pada kehidupan mereka. Oleh karena itu, dibutuhkan pemilihan media pembelajaran yang tepat agar siswa dapat memahami materi secara lebih mudah. Salah satu media yang cocok digunakan adalah video animasi, karena mampu menunjukkan proses secara langsung dan menarik perhatian siswa. Video animasi edukatif diharapkan dapat membantu siswa memahami konsep-konsep kompleks dalam sistem peredaran darah secara visual dan interaktif, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan efektif.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, rasa keingintahuan siswa terhadap materi biologi, khususnya sistem peredaran darah, masih cukup rendah. Mereka tampak kurang bersemangat saat mengikuti proses belajar, dan kemampuan mereka dalam memahami serta menjawab soal pun masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan video interaktif berbasis Canva terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas XI pada materi sistem peredaran darah. Detilnya, setelah siswa menyaksikan video tersebut, dilakukan pengukuran melalui posttest untuk menilai efektivitas media pembelajaran tersebut.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan siswa, khususnya dalam materi sistem peredaran darah pada Pelajaran biologi Tingkat SMA.

## Metode Penelitian

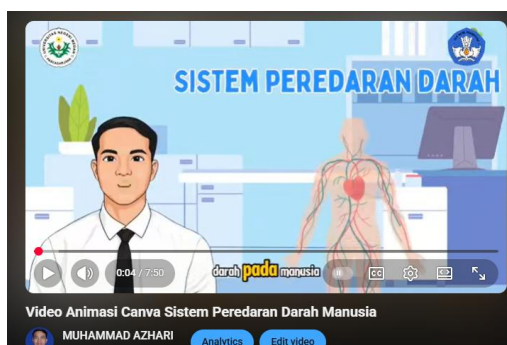
Penggunaan bahan dalam penelitian ini meliputi media pembelajaran video interaktif yang dikembangkan khusus menggunakan perangkat lunak Canva versi Pro/terbaru. Selain itu perangkat lainnya berupa komputer atau laptop untuk membantu proses pengerjaan peneliti dalam pembuatannya selama proses pembelajaran berlangsung. Seluruh bahan dan alat tersebut dipilih dan ditentukan berdasarkan kemampuan dan kualitas untuk menunjang pelaksanaan media pembelajaran yang efektif.

Metode penelitian yang digunakan berupa penelitian kuantitatif dengan desain quasi experimental design, di mana pengumpulan data dilakukan melalui tes pretest dan posttest sebagai instrumen utama untuk mengukur kemampuan dan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Perlakuan berupa penggunaan media video interaktif hanya diberikan pada kelompok eksperimen, sedangkan kelompok kontrol melaksanakan pembelajaran tanpa menggunakan media tersebut. Dokumentasi berupa foto kegiatan pembelajaran juga diambil sebagai data pendukung.

Analisis data dilakukan menggunakan uji statistik dengan tahapan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov, uji homogenitas Levene, dan uji-t untuk mengetahui perbedaan signifikan hasil belajar antara kedua kelompok. Seluruh analisis data dilakukan dengan perangkat lunak SPSS versi terbaru, dengan kriteria signifikansi  $\alpha = 0,05$ .

## Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan pre-test sebagai tahap awal pengukuran kemampuan siswa sebelum diberikan perlakuan. Pre-test ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman dasar siswa terhadap materi sistem peredaran darah sebelum penggunaan media pembelajaran video animasi Canva.



Link : <https://youtu.be/jozdR369g7E?si=2U2yImoMQS3rEXsB>



**Gambar 1.** Pemberian Pretest sebelum dan Post Test Sesudah menggunakan video animasi canva

Setelah pre-test, dilakukan proses pembelajaran menggunakan video animasi Canva yang disajikan secara menarik dan interaktif di kelas, seperti yang terlihat pada foto dokumentasi pembelajaran. Video animasi ini menghadirkan konsep sistem peredaran darah dengan visualisasi dinamis yang memudahkan siswa dalam memahami mekanisme dan fungsi dari sistem tersebut secara menyeluruh.

Sebagai tahap akhir, dilaksanakan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman dan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran tersebut. Hasil post-test menunjukkan peningkatan signifikan nilai rata-rata dibandingkan pre-test, yang membuktikan efektivitas media video animasi Canva dalam meningkatkan hasil belajar. Peningkatan ini dapat dijelaskan secara ilmiah bahwa media audiovisual membantu mengaktifkan siswa secara kognitif dan afektif, sehingga materi yang kompleks menjadi lebih mudah dicerna dan dipahami. Temuan penelitian ini sejalan dengan studi-studi terdahulu yang menegaskan efektivitas media pembelajaran video animasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem peredaran darah. Oktaviani (2023) melaporkan bahwa pengembangan media pembelajaran animasi pada materi sistem peredaran darah tidak hanya sangat layak digunakan menurut ahli, tetapi juga terbukti meningkatkan rata-rata hasil post-test siswa secara signifikan dibandingkan pre-test, menandakan efektivitasnya dalam mendukung pemahaman konsep yang kompleks di bidang biologi. Penelitian lain oleh Gulo, Lahagu, dan Lase (2024) juga menemukan bahwa penggunaan video animasi sesuai indikator pembelajaran dapat membantu siswa memahami materi secara lebih baik, serta meningkatkan perhatian dan motivasi belajar di kelas. Selaras dengan itu, Mujahidah (2024) menekankan bahwa media video animasi pada materi sistem peredaran darah mendapatkan apresiasi tinggi dan dinilai sangat baik oleh ahli, guru, dan siswa, sehingga sangat layak digunakan sebagai media belajar mandiri maupun di kelas. Dengan demikian, hasil dan

pembahasan penelitian ini mendapat dukungan empiris kuat dari berbagai sumber valid yang menunjukkan bahwa media video animasi merupakan strategi inovatif yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi sistem peredaran darah.

### 1. Uji Deskriptif

Temuan dari uji deskriptif menunjukkan bahwa nilai rata-rata pre-test adalah 54,80 dengan standar deviasi 8,226, sedangkan nilai rata-rata post-test meningkat signifikan menjadi 87,60 dengan standar deviasi 7,234. Hal ini mengindikasikan adanya peningkatan yang nyata dalam hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan media pembelajaran berupa video animasi Canva. Secara ilmiah, peningkatan ini dapat terjadi karena media pembelajaran yang variatif dan audiovisual mampu meningkatkan daya tarik dan pemahaman siswa terhadap materi, sejalan dengan teori pembelajaran multimedia yang menyatakan bahwa penggunaan media visual dan audio dapat meningkatkan retensi informasi (Mayer, 2009).

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre test	25	40	70	54.80	8.226
Post Test	25	80	100	87.60	7.234
Valid N (listwise)	25				

### 2. Uji Normalitas

Uji normalitas data pre-test dan post-test dilakukan menggunakan One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test untuk mengetahui apakah distribusi data pada kedua variabel tersebut memenuhi asumsi normalitas.

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Pre test	Post Test
N		25	25
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	54.80	87.60
	Std. Deviation	8.226	7.234
Most Extreme Differences	Absolute	.256	.253
	Positive	.200	.253
	Negative	-.256	-.230
Kolmogorov-Smirnov Z		1.282	1.266
<b>Asymp. Sig. (2-tailed)</b>		<b>.075</b>	<b>.081</b>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed) untuk data pre-test sebesar 0,075, yang mana lebih besar dari batas signifikansi yang ditetapkan yaitu 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data pre-test berdistribusi normal. Selanjutnya, data post-test juga diuji dan diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,081, yang juga melebihi nilai 0,05. Ini mengindikasikan bahwa data post-test juga berdistribusi normal.

Secara keseluruhan, hasil uji normalitas ini memberikan bukti bahwa data hasil belajar siswa pada tahap pre-test dan post-test memenuhi asumsi distribusi normal. Oleh karena itu, analisis statistik

lanjutan yang bersifat parametrik seperti uji homogenitas varians dan uji Paired Samples T-Test dapat digunakan secara valid pada data penelitian ini.

### 3. Uji Homogenitas

#### Test of Homogeneity of Variances

Hasil

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.710	1	48	.404

Hasil uji homogenitas varians yang diperoleh menunjukkan nilai Levene Statistic sebesar 0,710 dengan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,404. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari taraf signifikansi yang ditetapkan yaitu  $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa varians data dalam penelitian ini bersifat homogen.

Kondisi homogenitas ini menandakan bahwa varians nilai hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan media pembelajaran video animasi Canva relatif sama. Hal ini sangat penting sebagai dasar validitas penggunaan uji parametrik berikutnya.

### 4. Uji Paired Samples T

#### Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Paired Samples 1 Post Test - Pre test	32.800	11.000	2.200	28.259	37.341	14.909	24	.000

Berdasarkan hasil uji Paired Samples T-Test yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran menggunakan video animasi Canva terhadap hasil belajar siswa kelas XI pada materi sistem peredaran darah, diperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Nilai ini jauh lebih kecil dari taraf signifikansi yang ditetapkan, yaitu 0,05.

Selain itu, nilai t hitung sebesar 14,909 dengan derajat kebebasan (df) 24 menunjukkan perbedaan signifikan antara hasil belajar siswa pada pre-test dan post-test. Rata-rata peningkatan nilai sebesar 32,8 poin menandakan bahwa penggunaan media pembelajaran video animasi Canva memberikan dampak positif yang kuat terhadap peningkatan pemahaman materi sistem peredaran darah.

Secara ilmiah, temuan ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis video animasi mampu memfasilitasi proses belajar menjadi lebih efektif dan interaktif. Visualisasi yang menarik dan penyampaian konsep secara dinamis melalui video animasi membantu siswa memahami materi yang kompleks dengan lebih baik dibandingkan metode konvensional.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh signifikan media pembelajaran video animasi Canva terhadap hasil belajar siswa, yang memperkuat hipotesis penelitian. Temuan ini

juga mendukung berbagai penelitian sebelumnya yang menunjukkan efektivitas media audiovisual dalam meningkatkan prestasi belajar dalam materi sistem peredaran darah.

## Kesimpulan

Berdasarkan seluruh hasil analisis data, penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran menggunakan video animasi Canva memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas XI pada materi sistem peredaran darah. Peningkatan nilai rata-rata hasil belajar setelah penggunaan media ini mengindikasikan bahwa visualisasi interaktif dan penyajian materi yang dinamis melalui video animasi mampu memfasilitasi pemahaman konsep, meningkatkan motivasi, serta memperkuat retensi informasi siswa dalam proses pembelajaran. Hasil pengujian statistik yang telah memenuhi syarat normalitas dan homogenitas juga memperkuat validitas temuan bahwa penerapan media video animasi Canva secara nyata memberikan manfaat dalam meningkatkan capaian hasil belajar. Dengan demikian, media pembelajaran inovatif ini layak diintegrasikan dalam mata pelajaran biologi sebagai solusi pembelajaran yang modern, efektif, dan relevan bagi generasi digital. Sebagai tindak lanjut, penelitian selanjutnya dapat mengembangkan aplikasi media video animasi serupa pada materi atau jenjang lain, serta mengeksplorasi integrasi teknologi lebih lanjut untuk mendukung pembelajaran aktif dan bermakna di sekolah.

## References

- Aini, Q., Suryaningsih, M., Susanti, E., & Chotimul Qur' aini, K. (2023). Studi komparatif terapi rendam kaki air jahe merah (*Zingiber officinale var rubrum*) hangat dan terapi rendam air hangat tanpa jahe merah terhadap penurunan tekanan darah rot map pada ibu preeklamsia. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*, 14(2), 437–447. <https://doi.org/10.36089/nu.v14i2.1371>
- Arsita, S., Prihandono, B., & Kusumastuti, N. (2024). Pemodelan fluks pada aliran darah. *BIMASTER : Buletin Ilmiah Matematika, Statistika Dan Terapannya*, 13(4).
- Kusumarini, S., Firmawati, A., & Wisesa, I. B. G. R. (2023). *Fisiologi veteriner sistema*. Universitas Brawijaya Press.
- Liur, I. J., & Tagueha, A. D. (2020). Analisis cemaran mikroba pada daging ayam broiler di beberapa pasar Kota Ambon. *Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak Dan Tanaman*, 8(2), 92–96. <https://doi.org/10.30598/ajitt.2020.8.2.92-96>
- Mayang, R. S. (2024). *Hubungan kadar hemoglobin dengan performa akademik anak usia Sekolah kelas II - VI di SDN 1 Kereng Bangkirai*. Poltekkes Kemenkes Palangka Raya.
- Permatasari, R., Aryati, A., & Arifah, B. (2018). Deteksi antibodi multipel hepatitis C dalam darah donor. *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*, 21(3), 261–265. <https://doi.org/10.24293/ijcpml.v21i3.1278>
- Rahmadani, S., Azzahra, Y. F., Pratikasari, Z. W., & Triana. (2025). Transformasi pendidikan di era digital: Strategi pemanfaatan teknologi media sosial sebagai inovasi pembelajaran. *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 16(10).
- Sundayana, R. (2014). *Statistika penelitian pendidikan*. Alfabeta.
- Vertygo, S. (2021). *Biologi dasar II: Untuk teknologi pakan ternak*. Syiah Kuala University Press.
- Wulandari, S. (2020). Media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan minat siswa belajar matematika di SMP 1 Bukit Sundi. *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*, 1(2), 43–48. <https://doi.org/10.24176/ijtis.v1i2.4891>

- Yaya, M. H., Nursyahidah, F., Ahmad, D. I., Sari, K. A., Prawitasuri, C. D., & Royhan, M. H. (2024). Mengembangkan Potensi lokal: Pengabdian pelatihan digital dan kreatif di Dusun Watulawang. *Inspirasi*, 1, 139–146.
- Arini, D., Sari, R. N., & Prasetyo, A. (2017). Pengembangan media video animasi untuk meningkatkan pemahaman konsep sistem peredaran darah manusia. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 3(2), 123–130
- Arfani, L. (2016). Mengurai Hakikat Pendidikan, Belajar dan Pembelajaran. *PPKn & Hukum*, 1(2), 84–97.
- Ahsani, M. (2023). Kebijakan pendidikan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. *Jurnal Kebijakan Publik*, 9(3), 210-220.
- Hidayatullah, H., & Yaya, H. (2024). Peran pendidikan dalam peningkatan mutu pendidikan di daerah perdesaan. *Jurnal Pendidikan Masyarakat*, 15(2), 120-135.
- Sumiyati Sa'adah. (2018). Sistem Peredaran Darah Manusia. Bandung: Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
- Mukarromah, A. (2022). Peranan Guru dalam Mengembangkan Media Pembelajaran. *Journal of Science and Education Research*, 3(1), 1-13.
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Mardiah, D., Pahrul, D., Marleni, L., Saputra, A., & Ematiyana. (2022). The effect of beaming therapy on blood pressure reduction in hypertension patients at Home Healthy Ibnu Sina Palembang. *Jurnal UMPR*, 10(3), 123-130.
- Oktaviani, S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Pada Materi Sistem Peredaran Darah Untuk Siswa SMA. *Eduproxima: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 45-52.
- Gulo, H., Lahagu, A., & Lase, W. (2024). Penggunaan Media Pembelajaran Video Animasi Pada Materi Sistem Peredaran Darah Siswa SMA. *IMEIJ: Indonesian Journal of Educational Innovation*, 10(2), 112-121.
- Mujahidah, M. (2024). Pengembangan Video Animasi Pada Materi Sistem Peredaran Darah. Skripsi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta.