

PENGARUH PEMANFAATAN MEDIA VIDEO YOUTUBE TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA KELAS VIII SMP NEGERI 1 PAINAN

Sry Sherly Nurhalizah¹, Abna Hidayati², Novrianti³, Ulfia Rahmi⁴

^{1, 2, 3, 4}Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar, Padang, Sumatera Barat, Indonesia
Email: srisherly43@gmail.com

Article History

Received: 04-11-2024

Revision: 23-11-2024

Accepted: 25-11-2024

Published: 26-11-2024

Abstract. Critical thinking in informatics learning is an important competency that needs to be developed in students. This study aims to investigate the effect of the use of YouTube video media on the improvement of critical thinking skills of grade VIII students of SMP Negeri 1 Painan. Through a quantitative approach with an experimental design, this study compares the critical thinking skills of students who receive learning with YouTube video media (experimental class) with students who receive conventional learning (control class). The research sample was taken at a simple random rate from the student population of grade VIII, namely class VIII.6 (experimental class) and class VIII.4 (control class). Data collection was carried out using a questionnaire that had been validated, consisting of 26 statements to measure critical thinking skills. Data analysis was carried out in two stages, namely descriptive analysis to describe data characteristics and inferential analysis using a t-test to test the average difference in critical thinking skills between the two groups. The results showed that the average score of critical thinking ability of students in the experimental class (95.56) was significantly higher than that of the control class (87.36) with a significance value of 0.001. This indicates that the use of YouTube video media is effective in improving students' critical thinking skills in informatics subjects.

Keywords: Learning Media, YouTube, Critical Thinking Skills

Abstrak. Berpikir kritis dalam pembelajaran informatika merupakan kompetensi penting yang perlu dikembangkan pada siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh pemanfaatan media video *YouTube* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Painan. Melalui pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen, penelitian ini membandingkan kemampuan berpikir kritis siswa yang menerima pembelajaran dengan media video *YouTube* (kelas eksperimen) dengan siswa yang menerima pembelajaran konvensional (kelas kontrol). Sampel penelitian diambil secara acak sederhana dari populasi siswa kelas VIII, yaitu kelas VIII.6 (kelas eksperimen) dan kelas VIII.4 (kelas kontrol). Pengumpulan data dilakukan menggunakan angket yang telah divalidasi, terdiri dari 26 butir pernyataan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis. Analisis data dilakukan dalam dua tahap, yaitu analisis deskriptif untuk menggambarkan karakteristik data dan analisis inferensial menggunakan uji-t untuk menguji perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis antara kedua kelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen (95,56) lebih tinggi secara signifikan dibandingkan kelas kontrol (87,36) dengan nilai signifikansi 0,001. Hal ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan media video *YouTube* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran informatika.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, YouTube, Kemampuan Berpikir Kritis

How to Cite: Nurhalizah, S. S., Hidayati, A., Novrianti., & Rahmi, U. (2024). Pengaruh Pemanfaatan Media Video Youtube Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VIII SMP Negeri 1 Painan. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5 (6), 7157-7165. <http://doi.org/10.54373/imeij.v5i6.2099>

PENDAHULUAN

Pendidikan salah satu pilar utama dalam kemajuan bangsa. Hidayati et al., (2020) mengatakan ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan hal yang tidak terpisahkan tetapi satu kesatuan dan kemampuan penguasaan teknologi merupakan cerminan dari suatu kemajuan suatu bangsa. Dalam bidang Pendidikan, perkembangan dan kemajuan Teknologi telah banyak dikembangkan dalam proses pembelajaran (Hidyati et al, 2020). Pada masa sekarang ini pendidikan formal di Indonesia yang termuat dalam pasal 7 ayat 2 RUU Sisdiknas versi Agustus 2022 menjelaskan bahwa Negara Indonesia wajib mengenyam pendidikan dasar selama 10 tahun dan pendidikan menengah tiga tahun. Rinciannya, wajib belajar pada jenjang pendidikan dasar bagi warga negara yang berusia enam tahun sampai dengan 15 tahun. Pada tiap tingkatan Pendidikan terdapat berbagai macam disiplin ilmu yang diajarkan, salah satunya adalah pembelajaran Informatika SMP.

Pembelajaran di dalam mata pelajaran informatika juga diperkenalkan tentang cara berfikir komputasional (*computational thinking*). Menurut Nabilah et al., (2022) pemikiran komputasional ini adalah cara problem solving atau pemecahan masalah dengan bertumpu pada ilmu-ilmu informatika. Dengan memiliki kemampuan berpikir kritis siswa sangat terbantu oleh pemecahan masalah, yang merupakan inti dari pembelajaran informatika, karena memungkinkan mereka untuk berpikir secara menyeluruh saat memecahkan masalah pembelajaran. Berpikir kritis dalam pembelajaran informatika memungkinkan siswa untuk mengurai masalah kompleks menjadi bagian yang lebih terkelola, menguasai algoritma, dan merancang pemecahan yang efisien. Berpikir kritis adalah kemampuan untuk menganalisis secara mendalam, mengevaluasi secara rasional, dan menginterpretasikan informasi secara objektif. Menurut Jamaluddin et al. (2020) keterampilan berpikir kritis adalah kemampuan seseorang untuk berpikir dan membuat keputusan yang logis tentang hal-hal yang ia percaya benar.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan oleh penulis di SMP Negeri 1 Painan, ditemukan fakta bahwa buku teks masih menjadi media pembelajaran utama. Siswa cenderung pasif sehingga tidak adanya keinginan untuk berdiskusi, bertanya, siswa menyalin materi pelajaran dari buku teks. Mereka lebih memilih menerima informasi secara mentah tanpa adanya upaya untuk memproses informasi tersebut secara mendalam. Siswa cenderung hanya mampu mengulang kalimat-kalimat yang baru saja dipelajari tanpa mampu menyusun sebuah kesimpulan yang lebih mendalam. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa cenderung berfokus pada guru tanpa menganalisis informasi secara mendalam, mengkritik secara objektif dengan mencari kelemahan atau kekurangan, mengevaluasi apa yang disampaikan oleh guru. Proses

belajar mengajar yang diaplikasikan oleh pendidik belum efektif dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Setiap guru diharapkan mampu mengarahkan siswanya untuk berpikir kritis, terutama guru Informatika sebab mata pelajaran Informatika dapat menyediakan permasalahan kompleks yang bisa menantang siswa untuk menerapkan kemampuan yang dimilikinya.

Hadirnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membantu siswa untuk berpikir kritis, dapat menumbuhkan minat serta keinginan yang baru, membangkitkan motivasi bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap pembelajaran. Media video dapat membantu meningkatkan aspek berpikir kritis siswa karena media video mampu menyampaikan konsep yang kompleks secara jelas, merangsang motivasi belajar siswa, dan memicu pemikiran kritis mereka (Sae & Radia, 2023). Pemanfaatan media pembelajaran yang dapat melibatkan siswa berpikir kritis salah satunya menggunakan video di *platform* YouTube. Menurut Delfisanur (2020), YouTube memungkinkan guru meningkatkan aktivitas pembelajaran dan lebih fokus dalam memahami materi dengan cepat.

Penulis tertarik untuk menerapkan media video YouTube dalam pembelajaran karena dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis dan memotivasi siswa untuk belajar. Dalam kasus ini, video YouTube dapat mendorong siswa untuk membuat pertanyaan setelah menonton video pembelajaran. Ini akan membuat pembelajaran lebih aktif dan membantu siswa meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka (Yuliyani & Hidayah, 2022). Kusumaningrum et al., (2022) mengatakan bahwa kelebihan dari penggunaan platform YouTube sebagai media pembelajaran yaitu memudahkan guru dan siswa untuk mengakses pembelajaran dengan mudah dan praktis. Salah satu platform yang dapat diakses untuk memperoleh dan berbagi media video adalah YouTube melalui channel Cakap Informatika. Channel ini menyajikan konten edukasi seputar pembelajaran materi Informatika untuk tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang diproduksi oleh seorang guru Informatika Intan Lusyana di Pemalang didukung dengan grafik, animasi, dan voice over. Selain itu, penonton channel ini juga bisa belajar mengenai pembahasan latihan soal bersama.

Uraian di atas menunjukkan bahwa masalah utama dalam penelitian ini adalah rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran informatika di SMP Negeri 1 Painan. Meskipun pentingnya berpikir kritis dalam menguasai konsep informatika telah ditekankan, namun praktik pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan penggunaan buku teks secara dominan menghambat pengembangan kemampuan ini. Penelitian ini berupaya untuk mengatasi masalah tersebut melalui pemanfaatan media video *YouTube* sebagai alternatif media pembelajaran yang dapat merangsang kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan

menggabungkan materi pembelajaran yang menarik dan interaktif dari platform *YouTube*, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran informatika dan mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan di era digital.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *Posttest-Only control Design*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Painan yang terdiri dari 8 kelas dengan total keseluruhan populasi 224 siswa. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Purposive sampling*. Teknik *Purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2016). Sampel yang diambil adalah dua kelas yaitu siswa kelas VIII.6 dengan 27 orang siswa dan siswa kelas VIII.4 dengan 25 orang siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Penulis menggunakan kuesioner (angket) untuk memperoleh data tentang kemampuan berpikir kritis siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dikembangkan dari indikator kemampuan berpikir kritis menurut Facione (2011). Facione (2011) mengemukakan enam kemampuan berpikir kritis yaitu: 1) Interpretasi, 2) Analisis, 3) Evaluasi, 4) Inferensi, 5) Eksplanasi, 6) Regulasi diri.

Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang terdapat 5 alternatif jawaban dalam setiap instrumen (Sugiyono, 2016). Data dapat dianalisis dengan analisis statistik deskriptif dan inferensial. Untuk menganalisis data yang diperoleh dalam penelitian akan ini akan menggunakan teknik presentase dengan mengikuti langkah-langkah yang dikemukakan oleh (Syafri, 2019). Kriteria kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan PAP tipe 1 sebagai dasar acuan Masidjo (Khoirudin et al., 2022). Teknik analisis statistik inferensial yang digunakan adalah analisis parametrik yang peruntukannya untuk menguji hipotesis. Statistik inferensial yang digunakan yaitu uji *Independent Sample T-Test* pada taraf signifikan 0,05 dengan menggunakan program SPSS versi 26

HASIL DAN DISKUSI

Media video dapat membantu meningkatkan aspek berpikir kritis siswa karena media video mampu menyampaikan konsep yang kompleks secara jelas, merangsang motivasi belajar siswa, dan memicu pemikiran kritis mereka (Sae & Radia, 2023). Pemanfaatan media pembelajaran yang dapat melibatkan siswa berpikir kritis salah satunya menggunakan video di platform *YouTube*. Menurut Delfisanur (2020), *YouTube* memungkinkan guru meningkatkan aktivitas pembelajaran dan lebih fokus dalam memahami materi dengan cepat. Pemanfaatan *YouTube* sebagai media pembelajaran dapat mengoptimalkan capaian pembelajaran sesuai dengan tujuan utama karena sesuai dengan gaya belajar dan minat belajar generasi digital.

Salah satu platform yang dapat diakses untuk memperoleh dan berbagi media berbasis video adalah *YouTube* melalui channel Cakap Informatika. Channel *YouTube* Cakap Informatika didirikan pada 06 September 2023. Channel ini menyajikan konten edukasi seputar pembelajaran materi Informatika untuk tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang diproduksi oleh seorang guru Informatika Intan Lusyana di Pematang didukung dengan grafik, animasi, dan *voice over*. Selain itu, penonton *channel* ini juga bisa belajar mengenai pembahasan latihan soal bersama. Adapun jumlah tontonan semua video berjumlah 120.598 kali ditonton melalui tautan <http://www.youtube.com/@cakapinformatika>.

Analisis Statistik Deskriptif

Tabel 1. Analisis statistik deskriptif data angket kemampuan berpikir kritis siswa

Statistik	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah Sampel	27	25
Range	37	30
Nilai Maksimum	118	103
Nilai Minimum	81	73
Rata-rata	95,56	87.36
Standar deviasi	9.382	8.093
Varians	88.026	65.490

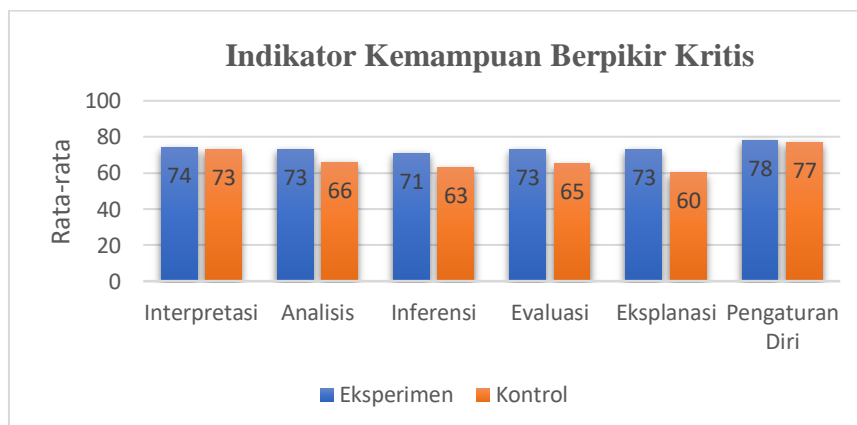
Pada tabel dapat dilihat bahwa angket kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII.6 sebagai kelas eksperimen menggunakan media video *YouTube* dengan jumlah siswa sebanyak 27 orang, diperoleh data hasil angket kemampuan berpikir kritis dengan skor rata-rata 95.56, sedangkan data hasil angket kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII.4 sebagai kelas kontrol menggunakan media *powerpoint* dengan jumlah siswa sebanyak 25 orang, diperoleh data hasil angket kemampuan berpikir kritis dengan skor rata-rata 87.36. Apabila skor angket kemampuan berpikir kritis siswa dikelompokkan kedalam lima kategori maka diperoleh distribusi dan presentase pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi dan Presentase Skor Angket Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Tingkat Penguasaan Kompetensi	Kategori	Kelas eksperimen		Kelas kontrol	
		f	%	f	%
90-100	Sangat Kritis	1	3,70	0	0
80-89	Kritis	4	14,8	0	0
65-79	Cukup Kritis	19	70,38	16	64
55-64	Tidak Kritis	3	11,11	9	36
Dibawah 55	Sangat Tidak Kritis	0	0	0	0
Jumlah		27	100	25	100

Berdasarkan data pada tabel diatas dapat dilihat bahwa hasil data pada pemberian angket kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas VIII.6 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 27 orang siswa yang menggunakan Media Video Youtube, terdapat 1 siswa (3.70%) yang memperoleh kategori Sangat kritis, kemudian pada kategori kritis terdapat 4 orang siswa (14.8%), sedangkan pada kategori cukup kritis terdapat 19 orang siswa (70.37%), kemudian pada kategori tidak kritis terdapat 3 orang siswa (11.11%), dan pada kategori sangat tidak kritis tidak terdapat siswa yang masuk dalam kategori sangat tidak kritis karena memperoleh nilai diatas 55.

Sedangkan pada kelas VIII.4 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 25 orang siswa, pada pemberian angket kemampuan berpikir kritis, tidak terdapat yang memperoleh kategori sangat kritis dan kritis, sedangkan pada kategori cukup kritis terdapat 16 orang siswa (64%), kemudian pada kategori tidak kritis terdapat 9 orang siswa (36%), dan pada kategori sangat tidak kritis tidak terdapat siswa yang masuk dalam kategori sangat tidak kritis karena memperoleh nilai diatas 55.

**Gambar 1.** Indikator kemampuan berpikir kritis

Berdasarkan gambar diagram di atas, jika dilihat berdasarkan enam indikator kemampuan berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis, inferensi, evaluasi, eksplanasi, dan pengaturan diri di peroleh hasil bahwa siswa di SMP Negeri 1 Painan sudah cukup kritis sesuai dengan hasil rata-rata persentase di atas.

Analisis Statistik Inferensial

Uji hipotesis melalui uji Independent-sample T-test dengan taraf signifikansi 0,05. Dengan kriteria pengambilan keputusan melalui nilai signifikansi apabila nilai sig. (2-tailed) > 0,05 maka H₀ diterima dan H_a ditolak. Dan apabila nilai sig. (2-tailed) < 0,05 maka H₀ ditolak dan H_a diterima.

Tabel 3. Hasil uji *independent-sample t-test*

Variabel	t	Sig. (2-tailed)	Taraf Kepercayaan	Keputusan
Kemampuan Berpikir Kritis	3,360	0.001	$\alpha = 0,05$	H _a diterima

Berdasarkan tabel diatas, pada uji hipotesis *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi yaitu $0,001 < 0,05$ dengan *t* tabel untuk $\alpha = 0,05$ dengan *df* 50 adalah 2,009 didapatkan hasil *t* hitung > *t* tabel yaitu $3,360 > 2,009$ maka dapat dijelaskan bahwa *t*-hitung > *t*-tabel, maka H₀ ditolak dan H_a yang artinya ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelas. Penelitian ini memberikan bukti empiris tentang efektivitas penggunaan media video *YouTube* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran informatika. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi pendidik, pengembang kurikulum, dan pembuat kebijakan dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan.

KESIMPULAN

Hasil data analisis deskriptif menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan yang besar. Pada kelas eksperimen dengan memanfaatkan media Video YouTube dalam pembelajaran menunjukkan hasil (70.38%) dalam kategori cukup kritis. Berbeda halnya dengan kelas kontrol dengan media powerpoint dalam pembelajaran dan hanya berpatokan pada buku teks menunjukkan hasil (52%) dalam kategori cukup kritis. Jika dilihat berdasarkan enam indikator kemampuan berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis, inferensi, evaluasi, eksplanasi, dan pengaturan diri di peroleh hasil bahwa siswa di SMP Negeri 1 Painan sudah cukup kritis sesuai dengan hasil rata-rata persentase di

atas. Hasil analisis inferensial pada uji hipotesis posttest dari kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi yaitu $0,001 < 0,05$ dengan t_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dengan df 50 adalah 2,009 didapatkan hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,360 > 2,009$ maka dapat dijelaskan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a yang artinya ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelas. Pengaruh juga dapat dilihat dari nilai rata-rata kedua kelas. Dari hasil nilai rata-rata kedua kelas. Rata-rata dari kelas eksperimen adalah 95,56 dan kelas kontrol adalah 87,36. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas eskperimen yang menggunakan media video YouTube lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol

REKOMENDASI

Bagi guru diharapkan mampu memilih video YouTube yang relevan dengan materi pembelajaran, memiliki kualitas konten yang baik, dan sesuai dengan tingkat kognitif siswa. Bagi peneliti selanjutnya, kembangkan channel sendiri yang dapat membantu siswa dan guru dalam memanfaatkan YouTube secara lebih efektif dan video yang lebih relevan dengan materi pembelajaran

REFERENSI

- Delfisanur, Sari, D. Y., Hasanuddin, & Ambiyar. (2020). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Youtube Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Mesin Konversi Energi di SMK Negeri 1 Koto IX Tarusan. *Jurnal Vokasi Mekanika*, 2(1), 53–59.
- Facione, P. A. (2011). Critical thinking: What it is and why it counts. *Insight assessment*, 1(1), 1-23.
- Hidayati, A. (2021). Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis Kartun Animasi Pada Tema 8 Kelas V Sekolah Dasar. *Inovtech*, 3(01).
- Hidayati, A., Bentri, A., & Yeni, F. (2020, July). The development of instructional multimedia based on science, environment, technology, and society (SETS). In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1594, No. 1, p. 012016). IOP Publishing.
- Hidayati, A., Fitria, Y., Sukma, E., & Saralee, A. (2024). the Development of E-Module IPAS Based on Problem Based Learning Assisted with Articulate Applications to Improve Students Think Critically. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(4), 2032-2040.
- Hidayati, A., Juliharti, L., Helsa, Y., & Asrizal, A. (2024). Investigating the Impact of STEAM Learning on Higher Order Thinking and Science Achievement. *Ta'dib*, 27(1), 151-162.
- Hidayati, A., Saputra, A., & Efendi, R. (2020). Pengembangan E-Modul Berorientasi Strategi Flipped Classroom pada Pembelajaran Jaringan Komputer. *J. Resti (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, 4(3), 429-437.
- Hidayati, A., Zen, Z., & Hendri, N. (2023). Development of Animation-Based Learning Videos for Science and Technology Subjects in Class IV Elementary School. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 8(4), 1079-1084.
- Jamaluddin, Jufr, A. W., Muhlis, & Bahtiar, I. (2020). Pengembangan Instrumen Keterampilan berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA. *J. Pijar MIPA*, 15(1), 13-19.

- Khoirudin, R., Ashadi, & Masykuri, M. (2022). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Profesi Guru*, 3(2), 150-161.
- Kusumaningrum, H., Salsabila, U. H., Rahmanti, N., Kasanah, I. N., & Kurniawan, D. S. (2022). Optimalisasi Media Youtube Sebagai Media Pembelajaran Daring. *SALIHA: Jurnal Pendidikan dan Agama Islam*, 5(1), 92-114.
- Nabilah, B., Zakir, S., Murtiyastuti, E., & Mubaraq, R. I. (2022). Analisis Penerapan Mata Pelajaran Informatika dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Tingkat SMP. *PIJAR: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 1(1), 110-119.
- Sae, H. L., & Radia, E. H. (2023). Media Video Animasi Dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD. *Indonesian Journal of Education and Social Science*, 2(2), 65-73.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D). Bandung: Alfabeta.
- Syafril. (2019). Statistik Pendidikan. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Yuliyani, M., & Hidayah, N. (2022). Pengaruh Metode Inkuiri Berbasis Video Pembelajaran terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Keaktifan Siswa Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 173-183