

Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 5e* Berbantuan Media Video Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V di SD N 4 Tulikup

Ni Kadek Masyuni¹, Ni Putu Winanti², Gusti Ayu Dewi Setiawati³

Universitas Hindu Negeri I Gusti Bagus Sugriwa Denpasar, Indonesia¹⁻³

Email Korespondensi: kadekmasyuni969@gmail.com dewisetiawati@uhnsugriwa.ac.id
putu.winanti@gmail.com

Article received: 22 Januari 2026, Review process: 11 Februari

Article Accepted: 25 April 2026, Article published: 24 Juni 2026

ABSTRACT

The mathematics learning outcomes of grade V students at SD N 4 Tulikup are still relatively low. This is evident from the average pretest score of 61,90, which does not meet the established Learning Objective Achievement Criteria (KKTP), which is 70. The low student learning outcomes are influenced by the teacher-dominated learning process, resulting in less active student engagement in learning activities. This study was conducted to determine the effect of the 5E Learning Cycle Model assisted by video media on the cognitive aspects of fifth-grade students' mathematics learning outcomes at SD N 4 Tulikup. The study used a One Group Pretest-Posttest design with a sample of 21 students. The research instrument was a multiple-choice test that underwent expert validity testing using the Gregory Model. Item validity was assessed using the Korelasi Point Biserial formula, and instrument reliability was tested using the KR-20 formula. Data analysis techniques used included descriptive statistics, the Shapiro-Wilk normality test, and the paired sample t-test. Based on the results of the IBM SPSS Statistics 25 descriptive analysis, the average student pretest score increased from 61,90 to 86,62 on the posttest, an increase of 24.72 points and exceeding the established KKTP (Competency Minimum Competency). The Shapiro-Wilk normality test showed that the data were normally distributed (Sig. pretest = 0.622 and posttest = 0.087, >0.05). The paired sample t-test showed a significance value of Sig. (2-tailed) $0.000 < 0.005$, so H_0 is rejected and H_1 is accepted. The findings of this study indicate that the 5E Learning Cycle learning model assisted by video media has a significant influence on the Mathematics learning outcomes of fifth-grade students at SD N 4 Tulikup.

Keywords: Learning Cycle 5E, Video Media, Learning Outcomes, Mathematics

ABSTRAK

Hasil belajar Matematika siswa kelas V di SD N 4 Tulikup masih tergolong rendah. Hal tersebut terlihat dari rata-rata nilai pretest 61,90, sehingga belum memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan, yaitu 70. Rendahnya capaian belajar siswa dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang masih didominasi oleh guru, sehingga keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar menjadi kurang aktif. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Berbantuan Media Video Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V di SD N 4 Tulikup pada aspek kognitif. Penelitian menggunakan desain One Group Pretest-Posttest dengan sampel sebanyak 21 siswa. Instrumen penelitian berupa tes pilihan ganda yang telah melalui

pengujian validitas pakar menggunakan Model Gregory, validitas butir soal dengan rumus Korelasi Point Biserial dan reliabilitas instrumen diuji memakai rumus KR-20. Teknik analisis data yang digunakan meliputi statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro-Wilk, serta uji paired sample t-test. Berdasarkan hasil perhitungan IBM SPSS Statistics 25 hasil analisis deskriptif, diperoleh rata-rata nilai pretest siswa dari 61,90 menjadi 86,62 pada posttest, terjadi peningkatan sebesar 24,72 poin dan telah melampaui KKTP yang ditetapkan. Hasil uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, (Sig pretest = 0,622 dan posttest = 0,087, >0,05). Hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai signifikansi Sig. (2-tailed) $0,000 < 0,005$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Learning Cycle 5E berbantuan media video memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V di SD N 4 Tulikup.

Kata Kunci: Learning Cycle 5E, Media Video, Hasil Belajar, Matematika

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses yang berperan penting dalam mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan peserta didik untuk menghadapi berbagai tantangan kehidupan. Keberhasilan pendidikan sangat ditentukan oleh kualitas pembelajaran yang berlangsung di kelas. Pembelajaran yang efektif tidak hanya berorientasi pada penyampaian materi oleh guru, tetapi juga menuntut keterlibatan aktif siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri. Keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar yang diperoleh, khususnya pada mata pelajaran matematika yang membutuhkan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir logis. Hasil belajar matematika siswa sekolah dasar masih menjadi salah satu permasalahan yang sering ditemukan dalam proses pembelajaran. Rendahnya hasil belajar dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti penggunaan metode pembelajaran yang masih berpusat pada guru, kurangnya keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar, serta minimnya pemanfaatan media pembelajaran yang menarik dan inovatif. Kondisi tersebut menyebabkan siswa kurang termotivasi untuk belajar sehingga pemahaman terhadap materi yang diajarkan belum optimal.

Permasalahan tersebut juga ditemukan pada siswa kelas V SD Negeri 4 Tulikup. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan wali kelas V, diketahui bahwa lebih dari 60% siswa belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Pembelajaran yang dilaksanakan masih didominasi oleh metode ceramah sehingga siswa kurang aktif dalam bertanya, menjawab pertanyaan, maupun mengemukakan pendapat. Selain itu, pemanfaatan media pembelajaran yang masih terbatas menyebabkan siswa cepat merasa bosan dan kurang tertarik mengikuti pembelajaran matematika. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbantuan media video. Model *Learning Cycle 5E* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan terdiri atas lima tahapan, yaitu *engagement*, *exploration*, *explanation*, *elaboration*, dan *evaluation*. Melalui tahapan tersebut, siswa didorong untuk aktif membangun pemahaman konsep melalui

pengalaman belajar yang bermakna. Selain itu, penggunaan media video dapat membantu menyajikan materi secara lebih konkret, menarik, dan mudah dipahami sehingga dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model *Learning Cycle 5E* mampu meningkatkan hasil belajar siswa karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Di sisi lain, media video terbukti efektif dalam meningkatkan perhatian, motivasi, dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Oleh karena itu, kombinasi model *Learning Cycle 5E* dengan media video dipandang memiliki potensi untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbantuan media video terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 4 Tulikup. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan pembelajaran matematika yang lebih inovatif, interaktif, dan berpusat pada siswa sehingga mampu meningkatkan hasil belajar secara optimal.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *pre-experimental research*. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*, yaitu desain penelitian yang melibatkan satu kelompok subjek yang diberikan tes awal (*pretest*), perlakuan (*treatment*), dan tes akhir (*posttest*). Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbantuan media video terhadap hasil belajar matematika siswa dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* yang diperoleh siswa. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 4 Tulikup, Kecamatan Gianyar, Kabupaten Gianyar pada semester genap tahun ajaran 2025/2026, yaitu mulai bulan Maret hingga Mei 2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 4 Tulikup yang berjumlah 21 orang. Mengingat jumlah populasi yang relatif kecil, seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian dengan menggunakan teknik *sampling jenuh*, sehingga jumlah sampel penelitian sebanyak 21 siswa. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbantuan media video, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Penerapan model *Learning Cycle 5E* dilakukan melalui lima tahapan, yaitu *engagement*, *exploration*, *explanation*, *elaboration*, dan *evaluation*, dengan bantuan media video sebagai sarana untuk meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi tes dan dokumentasi. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, sedangkan dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung berupa daftar nama siswa, hasil tes, serta dokumentasi kegiatan pembelajaran. Instrumen penelitian berupa tes objektif berbentuk pilihan ganda yang disusun berdasarkan indikator materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen tes terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas isi dilakukan melalui penilaian dua orang

ahli menggunakan rumus Gregory dan memperoleh koefisien validitas sebesar 1,00 dengan kategori sangat tinggi. Selanjutnya, uji validitas butir soal menunjukkan bahwa 17 dari 20 butir soal dinyatakan valid. Uji reliabilitas dilakukan menggunakan rumus KR-20 dengan bantuan *IBM SPSS Statistics 25* dan memperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,900 yang menunjukkan bahwa instrumen memiliki reliabilitas sangat tinggi. Selain itu, dilakukan pula analisis tingkat kesukaran, daya pembeda, dan daya pengecoh untuk memastikan kualitas instrumen yang digunakan. Analisis data dilakukan melalui uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat yang digunakan adalah uji normalitas dengan metode *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50 siswa. Setelah data dinyatakan berdistribusi normal, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *Paired Sample t-Test* dengan bantuan program *IBM SPSS Statistics 25* pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Kriteria pengambilan keputusan yaitu apabila nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbantuan media video terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 4 Tulikup.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbantuan media video terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V di SD Negeri 4 Tulikup pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Penelitian menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest Design* dengan melibatkan 21 siswa sebagai sampel penelitian.

Hasil Pretest

Sebelum diberikan perlakuan, siswa terlebih dahulu diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata (*mean*) hasil belajar matematika siswa sebesar 61,90, dengan nilai minimum 40 dan nilai maksimum 87, serta standar deviasi sebesar 13.209. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa masih tergolong rendah dan belum mencapai hasil belajar yang optimal. Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru, kurangnya keterlibatan aktif siswa selama pembelajaran, serta kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang menarik. Kondisi tersebut mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan sehingga diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa.

Hasil Posttest

Setelah diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbantuan media video, siswa kembali diberikan posttest untuk mengetahui hasil belajar setelah mengikuti pembelajaran. Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata (*mean*) hasil belajar matematika siswa meningkat menjadi 86,62, dengan nilai minimum 73 dan nilai maksimum 100, serta standar deviasi sebesar 8,709. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penerapan

model *Learning Cycle 5E* berbantuan media video memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa. Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa terlihat lebih aktif mengikuti setiap tahapan pembelajaran, mulai dari kegiatan *engagement, exploration, explanation, elaboration*, hingga *evaluation*

Penggunaan media video membantu siswa memahami konsep pecahan secara lebih konkret melalui tampilan visual yang menarik sehingga materi yang sebelumnya dianggap sulit menjadi lebih mudah dipahami. Selain itu, siswa juga terlihat lebih antusias dalam berdiskusi, bertanya, dan menyelesaikan tugas yang diberikan guru. Berdasarkan hasil pretest dan posttest, terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar matematika siswa sebesar 24,72 poin, yaitu dari 61,90 menjadi 86,62 setelah diterapkannya model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbantuan media video.

Hasil Analisis Deskriptif Data Pretest

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	21	40	87	61.90	13.209
Valid N (listwise)	21				

Sumber: (Data Peneliti, 2026)

Hasil Analisis Deskriptif Data Posttest

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Posttest	21	73	100	86.62	8.709
Valid N (listwise)	21				

Sumber: (Data Peneliti, 2026)

Deskripsi N-Gain Score Pretest dan Posttest

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain	21	.43	1.00	.6856	.17453
Valid N (listwise)	21				

Sumber: (Data Peneliti, 2026)

Hasil perhitungan *N-Gain* juga menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,6856 yang termasuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbantuan media video mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa secara nyata.

Uji Normalitas

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau

tidak. Uji normalitas dilakukan menggunakan metode *Shapiro-Wilk* dengan bantuan program *IBM SPSS Statistics 25*.

Hasil Uji Normalitas Sebaran Data *Pretest* dan *Posttest*

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>Pretest</i>	.131	21	.200*	.965	21	.622
<i>Posttest</i>	.157	21	.189	.920	21	.087
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi *pretest* sebesar 0,622 dan nilai signifikansi *posttest* sebesar 0,087. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga data penelitian dinyatakan berdistribusi normal. Dengan demikian, data telah memenuhi syarat untuk dilakukan pengujian hipotesis menggunakan statistik parametrik, yaitu *Paired Sample t-test*.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *Paired Sample t-test* untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbantuan media video terhadap hasil belajar matematika siswa. Hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Hasil *Paired Sample T-test* Paired Samples Test

Pair		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	<i>Pretest - Posttest</i>	-24.714	8.007	1.747	-28.359	-21.069	-14.144	20	.000

Sumber: (Data Peneliti, 2026)

Selain itu, diperoleh nilai rata-rata selisih (*mean difference*) sebesar -24,429, nilai t hitung sebesar -24,714, dan derajat kebebasan (df) sebesar 20. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbantuan media video. Temuan ini membuktikan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbantuan media video berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 4 Tulikup. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang dikemukakan oleh Piaget yang menyatakan bahwa siswa membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar yang diperoleh selama proses pembelajaran. Melalui tahapan

Learning Cycle 5E, siswa diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi, menemukan, dan mengembangkan konsep matematika secara mandiri sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Selain itu, teori konstruktivisme sosial Lev Vygotsky juga mendukung hasil penelitian ini karena kegiatan diskusi dan interaksi selama pembelajaran memungkinkan siswa memperoleh bantuan belajar (*scaffolding*) dari guru maupun teman sebaya sehingga pemahaman konsep menjadi lebih baik.

Temuan penelitian ini juga didukung oleh teori pembelajaran multimedia Richard Mayer yang menjelaskan bahwa pembelajaran akan lebih efektif apabila informasi disajikan melalui kombinasi visual dan audio. Penggunaan media video dalam pembelajaran matematika membantu siswa memahami materi melalui gambar, animasi, teks, dan suara secara bersamaan sehingga meningkatkan perhatian, pemahaman, serta daya ingat siswa terhadap materi yang dipelajari. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbantuan media video efektif diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 4 Tulikup. Model ini dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran inovatif yang mampu menciptakan suasana belajar aktif, interaktif, dan bermakna sehingga mendukung peningkatan hasil belajar siswa secara optimal.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbantuan media video mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V dalam aspek kognitif. Hal ini dibuktikan dengan dengan rata-rata nilai *pretest* siswa dari 61,90 menjadi 86,62 pada *posttest*, terjadi peningkatan sebesar 24,72 poin dan telah melampaui KKTP yang ditetapkan. Selain itu hasil uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, (Sig *pretest* = 0,622 dan *posttest* = 0,087, >0,05). Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi Sig. (2-tailed) $0,000 < 0,005$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbantuan media video memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V di SD Negeri 4 Tulikup. Siswa menjadi lebih mudah memahami konsep matematika karena video membantu memperjelas materi yang bersifat abstrak.

DAFTAR RUJUKAN

- Amelia, N., & Erita, S. (2024). Eksplorasi Validitas dan Reliabilitas Soal Pemahaman Konsep dalam Asesmen Pembelajaran. 2(1), 222–232.
- Andini, O., Saputra, R., & Putri, S. R. (2021). Pengaruh Model *Learning Cycle* “ 5E ” Terhadap Hasil Belajar IPA Tema I Sub Tema I Siswa Kelas VI di SDN 17 Sitiung Kabupaten Dharmasraya. 2(2), 295–300.
- Baihaqi, M., Mahmudah, Mubarak, A. J. Al, Rabbaniyah, N., & Susanto, D. (2025). Studi Validasi dan Reliabilitas Butir Soal Tes Sumatif dalam Pendidikan Bahasa Arab. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(4), 1530–1542.
- Dianova, F. R., & Anwar, N. (2024). Analisis Butir Uji Validitas , Reliabilitas , Tingkat Kesukaran , dan Daya Pembeda Soal Sumatif Bahasa Arab SD Islam. 3, 1–13.

-
- Fadli, M. Z. (2021). Implementasi Model Learning Cycle 5E Berbantu Media Video Pembelajaran di Kelas Online. *Al-Murabbi: Jurnal Studi Kependidikan Dan Keislaman*, 8(1), 34–44. <https://doi.org/10.53627/jam.v8i1.4265>
- Fitriani, N. (2021). Analisis Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Efektivitas Pengecoh Soal Pelatihan Kewaspadaan Kegawatdaruratan Maternal dan Neonatal. *Paedagoria : Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 12(2), 199–205. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/paedagoria> Prefix
- Hikmawati, F. (2020). *Metodologi Penelitian* (4th ed.). PT RajaGrafindo Persada.
- Hutami, W. F. (2024). *Populasi dan Sampel Dalam Penelitian*.
- Laili, A. N., Qanita, E., Birzah, F., & Bilqis, M. (2026). ANALISIS KARAKTERISTIK MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL MELALUI PERSPEKTIF PRINSIP MULTIMEDIA. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik (JMIA)*, 3(2), 976–989.
- Mansyur, E. (2023). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Terhadap Minat dan Hasil Belajar Biologi Siswa SMA. *Venn: Journal of Sustainable Innovation on Education, Mathematics and Natural Sciences*, 2(2), 16–28. <https://doi.org/10.53696/2964-867x.78>
- Meivinia, A. P. (2023). *Validitas instrumen tes keterampilan berpikir kritis pada materi virus di fase E SMA / MA*. 8(1), 132–137. <https://doi.org/10.29210/30033074000>
- Mustaqim, & Sulisti, H. (2024). *Analisis Butir Soal Pas Matematika Peminatan: Daya Pembeda, Tingkat Kesukaran, Dan Kualitas Pengecoh*. 3(1), 44–56.
- Nengsih, Y. K., Nurrizalia, M., Waty, E. R. K., & Shomendran. (2021). *Buku Ajar Media dan Sumber Belajar Pendidikan Luar sekolah* (Vol. 210). Bening media publishing. <https://online.fliphtml5.com/yobpj/ugta/>
- Nurjamilah, Rizki, S. A., Bik, M. T. N., & Susanti, E. (2025). TEORI BELAJAR KONTRUKTIVISME. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 4(4), 6867–6882.