



Pengaruh Penggunaan Media *Flash Card* dengan Model *Problem Based Learning* terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA di Kelas VII SMP Negeri 37 Samarinda

Yori Falentina¹, Jailani², Sri Purwati³, Akhmad⁴

^{1,2,3,4}Universitas Mulawarman, Indonesia

E-mail: falentinaaayorii02@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2025-06-10 Revised: 2025-07-20 Published: 2025-08-07 Keywords: <i>Flash Card;</i> <i>Problem Based Learning;</i> <i>Problem Solving Skills;</i> <i>Learning Outcomes.</i>	This research is motivated by the low understanding of students in the learning process which has an impact on less than optimal problem-solving skills and student learning outcomes. The purpose of this study was to determine the effect of using flash card media with a problem-based learning model on problem-solving skills and student learning outcomes in science subjects in class VII of SMP Negeri 37 Samarinda. This study uses a quantitative approach with a Nonrandomized Control Group Design. The sampling technique was carried out by cluster random sampling, with class VII-A as the experimental class and VII-B as the control class. The research instruments used include an assessment rubric to measure problem-solving skills, as well as pretest and posttest tests to measure student learning outcomes. Data analysis techniques used include normality tests, homogeneity tests, N-Gain tests and hypothesis tests (t-tests). The results of data analysis show a sig. 2 tailed value of 0.00 on problem solving skills and 0.00 on learning outcomes. The value is smaller than 0.05 so that H_a is accepted. This shows that there is a significant influence of the use of flash card media with a problem based learning model on problem solving skills and student learning outcomes in science subjects in class VII of SMP Negeri 37 Samarinda.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2025-06-10 Direvisi: 2025-07-20 Dipublikasi: 2025-08-07 Kata kunci: <i>Flash Card;</i> <i>Problem Based Learning;</i> <i>Keterampilan Pemecahan Masalah;</i> <i>Hasil Belajar.</i>	Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman siswa dalam proses pembelajaran yang berdampak pada kurang optimalnya keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan media flash card dengan model problem based learning terhadap keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas VII SMP Negeri 37 Samarinda. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain nonrandomized control group design. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara cluster random sampling, dengan kelas VII-A sebagai kelas eksperimen dan VII-B sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi rubrik penilaian untuk mengukur keterampilan pemecahan masalah, serta tes pretest dan posttest untuk mengukur hasil belajar siswa. Teknik analisis data yang digunakan mencakup uji normalitas, uji homogenitas, uji N-Gain dan uji hipotesis (uji-t). Hasil analisis data menunjukkan nilai sig. 2 tailed sebesar 0,00 pada keterampilan pemecahan masalah dan 0,00 pada hasil belajar. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media flash card dengan model problem based learning terhadap keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas VII SMP Negeri 37 Samarinda.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam mempersiapkan generasi masa depan yang berkualitas. Dalam konteks ini, pengajaran tidak hanya fokus pada penguasaan materi pelajaran, tetapi juga pada pengembangan keterampilan yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu keterampilan penting di era yang semakin kompleks adalah kemampuan memecahkan masalah. Dalam pembelajaran IPA di tingkat SMP, keterampilan ini sangat krusial karena siswa tidak hanya dituntut menghafal

informasi, tetapi juga menerapkan konsep dalam kehidupan nyata.

Namun, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mengembangkan keterampilan ini, terutama pada mata pelajaran IPA. Hal ini disebabkan oleh metode pembelajaran yang cenderung tidak mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif. Pembelajaran yang monoton dan kurang interaktif mengurangi motivasi serta partisipasi aktif siswa dalam memecahkan masalah. Karena itu, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan

mampu merangsang keterampilan berpikir kritis serta kemampuan memecahkan masalah.

Keterampilan pemecahan masalah merupakan bagian dari keterampilan abad ke-21 yang dibutuhkan tidak hanya dalam pendidikan, tetapi juga dalam kehidupan nyata dan dunia kerja. Keterampilan ini mencakup kemampuan menganalisis situasi, mengidentifikasi masalah, mencari alternatif solusi, dan mengevaluasi solusi yang diambil. Dalam pelajaran IPA, keterampilan ini penting karena banyak konsep yang harus dipahami secara mendalam dan diterapkan dalam konteks nyata.

Berdasarkan pengamatan di beberapa sekolah, masih banyak siswa yang hanya mengandalkan hafalan dan kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang memerlukan pemahaman. Kurangnya metode pembelajaran yang melatih berpikir kritis dan kreatif menjadi salah satu penyebabnya. Oleh karena itu, dibutuhkan metode yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir siswa secara sistematis.

Salah satu pendekatan yang dinilai efektif adalah *Problem Based Learning* (PBL), yaitu pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah nyata yang relevan dengan kehidupan siswa. Dalam PBL, siswa diberi masalah untuk diselesaikan melalui investigasi, analisis, dan penyusunan solusi. Proses ini mendorong siswa berpikir kritis, kreatif, dan berkolaborasi. *Problem based learning* terbukti efektif meningkatkan keterampilan berpikir dan hasil belajar siswa. Guru dalam *problem based learning* berperan sebagai fasilitator, bukan sekadar pemberi informasi. Pendekatan ini mendukung pembelajaran aktif, berbasis proyek, dan sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan pada kompetensi dan pengembangan keterampilan siswa.

Untuk mendukung pelaksanaan *problem based learning* secara optimal, dibutuhkan media pembelajaran yang tepat. Salah satu media yang dapat digunakan adalah *flash card*, yaitu alat bantu berisi informasi atau gambar untuk membantu siswa memahami konsep secara visual. Dalam konteks PBL, *flash card* membantu siswa mengorganisasi informasi, mengingat konsep, dan memfasilitasi diskusi kelompok.

Flash card menyajikan informasi dalam bentuk sederhana dan mudah dipahami, baik melalui kata kunci maupun gambar. Hal ini penting dalam pelajaran IPA yang banyak memuat konsep kompleks. Penggunaan *flash card* dapat meningkatkan minat belajar, membuat pembelajaran lebih menarik dan variatif, serta meningkatkan interaksi antar

siswa. Menurut Maspa, dkk. (2023), media seperti *flash card* dapat merangsang aktivitas belajar yang lebih aktif dan mendalam. Dalam pembelajaran PBL, media ini mendukung kolaborasi dan pemahaman konsep yang lebih baik.

Flash card juga sangat membantu dalam pembelajaran materi ekologi dan juga keanekaragaman hayati, yang sering dianggap sulit karena sifatnya yang abstrak. Dengan gambar dan kata kunci yang relevan, siswa dapat lebih mudah mengingat konsep dan memahami hubungan antarorganisme dan lingkungan, serta meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan *flash card* dalam model PBL memberikan dampak positif terhadap keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar. Prakoso (2015) menunjukkan bahwa penerapan *problem based learning* dengan media gambar meningkatkan keterampilan pemecahan masalah sebesar 84,6% dan hasil belajar sebesar 80,6%. Penelitian Utami (2018) juga menunjukkan bahwa penerapan *problem based learning* dengan *flash card* berpengaruh signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Rata-rata nilai kelas eksperimen yang menggunakan *problem based learning* dan *flash card* lebih tinggi dibanding kelas kontrol dengan metode konvensional.

Dengan demikian, penerapan *problem based learning* yang dipadukan dengan media *flash card* menjadi strategi efektif untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa, khususnya dalam pelajaran IPA. Strategi ini sejalan dengan semangat Kurikulum Merdeka yang mendorong pembelajaran berbasis proyek dan pengembangan keterampilan abad ke-21. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya menguasai pengetahuan, tetapi juga siap menghadapi tantangan dunia nyata dengan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 37 Samarinda Kelurahan Sungai Pinang Luar Kota Samarinda, penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen dengan menggunakan desain *nonrandomized control group design*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-B sebagai kelas kontrol yang masing-masing kelas

terdiri dari 26 siswa. Instrument dalam penelitian ini yaitu tes dan rubrik penilaian keterampilan pemecahan masalah, tes diberikan kepada siswa sebanyak 2 kali, pertama pretest diberikan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan posttest untuk hasil belajar siswa setelah mendapatkan perlakuan. Soal pretest dan posttest ini masing-masing terdiri dari 10 soal essay yang disusun berdasarkan taksonomi Bloom C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (menerapkan), C4 (menganalisis), dan C5 (mengevaluasi). Rubrik penilaian keterampilan pemecahan masalah ini terdiri dari 5 indikator keterampilan pemecahan masalah diantaranya: 1) identifikasi masalah; 2) analisis masalah; 3) penyelesaian masalah; 4) kolaborasi dan diskusi; 5) penyusunan kesimpulan. Sebelum instrument digunakan terlebih dahulu dilaksanakan pengujian validasi oleh 1 ahli yang berasal dari dosen Pendidikan Biologi Universitas Mulawarman. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas), uji N-gain dan Uji t dua sampel independent (*independent sampel t-test*).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini mencakup keterampilan pemecahan masalah yang diukur menggunakan rubrik penilaian keterampilan pemecahan masalah, serta hasil belajar siswa yang diukur melalui soal pretest dan posttest pada siswa kelas VII SMP Negeri 27 Samarinda.

Tabel 1. Skor Keterampilan Keterampilan Pemecahan Masalah

Data	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	25	23
Skor Tertinggi	95	90
Skor Terendah	70	65
Rata-rata	83,2	76
Standar Deviasi	6,27	5,34

Tabel 2. Presentase Indikator Keterampilan Pemecahan Masalah

Indikator	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	(%)	Kategori	(%)	Kategori
Identifikasi masalah	88	Sangat baik	82	Baik
Analisis masalah	63	Baik	54	Cukup
Penyelesaian masalah	73	Baik	69	Baik
Kolaborasi dan diskusi	89	Sangat baik	85	Sangat baik
Kesimpulan	76	Baik	66	Baik

Berdasarkan tabel 1 keterampilan pemecahan masalah siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Rata-rata presentase kelas eksperimen 83,2% dan kelas kontrol 76%. Sementara itu, pada tabel 2 menunjukkan perbedaan paling mencolok terdapat pada indikator analisis masalah, kelas eksperimen memperoleh 63%, sedangkan kelas kontrol hanya memperoleh 54%.

Tabel 3. Skor Hasil Belajar

Tes	Nilai Rata-rata	Keterangan
Pretest kelas eksperimen	40,36	Tidak Tuntas
Posttest kelas eksperimen	84,84	Tuntas
Pretest kelas kontrol	42,8	Tidak Tuntas
Posttest kelas kontrol	76,08	Tuntas

Berdasarkan Tabel 3, rata-rata hasil belajar pretest siswa kelas eksperimen sebesar 40,36, termasuk kategori tidak tuntas. Setelah pembelajaran menggunakan media *flash card* dengan model *problem based learning*, nilai posttest meningkat signifikan menjadi 84,84 dan masuk kategori tuntas. Di kelas kontrol yang menggunakan model *discovery learning*, rata-rata pretest sebesar 42,8 juga tidak tuntas, dan meningkat menjadi 76,08 pada posttest, yang tergolong tuntas. Meskipun kedua kelas mengalami peningkatan, kenaikan pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Table 4. Uji Normalitas Keterampilan Pemecahan Masalah

Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Keterangan
.110	.114	Berdistribusi Normal

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk pada rubrik penilaian keterampilan pemecahan masalah. Nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,110 untuk kelas eksperimen dan 0,114 untuk kelas kontrol. Karena kedua nilai signifikansi > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data dari kedua kelas berdistribusi normal.

Table 5. Uji Normalitas Hasil Belajar

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol		Keterangan
Pretest	Posttest	Pretest	Posttest	
.126	.171	.370	.197	Berdistribusi Normal

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* terhadap hasil pretest pada kelas eksperimen 0,126 dan kelas kontrol 0,171. Serta hasil posttest menunjukkan kelas eksperimen mendapat 0,370 dan kelas kontrol mendapat 0,197. Karena kedua nilai signifikansi $> 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data dari kedua kelas berdistribusi normal.

Tabel 6. Uji Homogenitas Keterampilan Pemecahan Masalah

Uji Homogenitas	df1	df2	Sig.	Keterangan
Leven Statistic	1	48	.925	Berdistribusi Normal

Berdasarkan tabel 6 hasil uji homogenitas untuk rubrik penilaian keterampilan pemecahan masalah, pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai signifikansi $0,952 > 0,05$ maka ini menunjukkan bahwa data varians bersifat homogen.

Table 7. Uji Homogenitas Hasil Belajar

Uji Homogenitas	df1	df2	Sig.	Keterangan
Leven Statistic	1	48	.106	Berdistribusi Normal

Berdasarkan tabel 7 hasil uji homogenitas untuk rubrik penilaian keterampilan pemecahan masalah, pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai signifikansi $0,106 > 0,05$ maka ini menunjukkan bahwa data varians bersifat homogen.

Table 8. Uji N-Gain Hasil Belajar

Data	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Tertinggi	0,93	0,92
Terendah	0,56	0,33
Rata-rata	0,74	0,58
kategori	Tinggi	Sedang

Berdasarkan Tabel 8 hasil uji N-Gain terhadap hasil belajar siswa memperlihatkan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan yang signifikan dengan rata-rata skor sebesar 0,74 yang termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata skor sebesar 0,58 yang masih berada dalam kategori sedang.

Table 9. Uji Independent Sampel t Test

Uji Hipotesis	T	df	Sig. (2-tailed)	Simpulan
Independent Sampel t Test	3.779	48	.000	Ha Diterima

Berdasarkan tabel 9 hasil uji *Independent Sampel t Test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, maka dapat dinyatakan H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga terdapat pengaruh penggunaan media *flash card* dengan model *problem based learning* terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran IPA di kelas VII SMP Negeri 37 Samarinda.

Tabel 10. Uji Independent Sampel t Test

Uji Hipotesis	T	df	Sig. (2-tailed)	Simpulan
Independent Sampel t Test	4.041	48	.000	Ha Diterima

Berdasarkan table 10. hasil uji *Independent Sampel t Test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, maka dapat dinyatakan H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga terdapat pengaruh penggunaan media *flash card* dengan model *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas VII SMP Negeri 37 Samarinda.

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh penggunaan media *flash card* yang dipadukan dengan model *problem based learning* terhadap keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati. Pembelajaran dirancang tidak hanya untuk penguasaan konsep, tetapi juga pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi melalui aktivitas dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Keterampilan pemecahan masalah diukur menggunakan rubrik penilaian berdasarkan lima indikator, yaitu identifikasi masalah, analisis masalah, penyusunan solusi, kolaborasi dan diskusi, serta penyusunan kesimpulan. Hasil analisis deskriptif menunjukkan rata-rata keterampilan siswa di kelas eksperimen sebesar 83,2, lebih tinggi dari kelas kontrol sebesar 76,6. Uji *Independent Sample t-test* menunjukkan nilai t hitung sebesar 4,022 dengan signifikansi 0,000 ($< 0,05$), yang berarti terdapat

perbedaan signifikan antara kedua kelompok. Ini menunjukkan bahwa model PBL berbantuan *flash card* efektif dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa.

Secara rinci, indikator identifikasi masalah di kelas eksperimen mencapai 88% (kategori sangat baik), dan kelas kontrol 82% (baik). Analisis masalah di kelas eksperimen sebesar 63% dan kelas kontrol 54%. Penyusunan solusi 73% (eksperimen) dan 69% (kontrol), kolaborasi 89% dan 85%, serta penyusunan kesimpulan 76% dan 66%. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa di kelas eksperimen lebih mampu mengenali inti masalah, menganalisis informasi, berdiskusi, dan menyusun kesimpulan berdasarkan data, terutama karena terbantu oleh visualisasi melalui *flash card*.

Media *flash card* berperan penting dalam pembelajaran IPA karena menyajikan informasi visual yang konkret dan menarik. Gambar-gambar tentang ekosistem dan perubahan lingkungan membantu siswa memahami masalah secara menyeluruh. Hal ini sesuai dengan Aziza (2022) dan Nurrita (2018) yang menekankan pentingnya media visual dalam meningkatkan pemahaman dan efektivitas belajar.

Pada hasil belajar, rata-rata pretest siswa di kelas eksperimen sebesar 40,36 dan meningkat menjadi 84,84 pada posttest. Di kelas kontrol, nilai pretest sebesar 42,8 dan meningkat menjadi 76,08. Uji normalitas (*Shapiro-Wilk*) menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, dengan signifikansi pretest dan posttest di atas 0,05. Uji homogenitas (*Levene Statistic*) juga menunjukkan varians yang homogen dengan signifikansi 0,952. Uji t terhadap posttest menunjukkan signifikansi 0,000 ($< 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kedua kelompok.

Hasil analisis N-Gain menunjukkan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan yang lebih tinggi dengan nilai 0,74 (kategori tinggi), dibandingkan kelas kontrol sebesar 0,58 (kategori sedang). Hal ini memperkuat temuan bahwa pembelajaran berbasis masalah dengan bantuan *flash card* lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Model PBL menekankan pada keterlibatan siswa dalam menyelesaikan masalah nyata. *Flash card* sebagai media visual membantu memperjelas konteks dan memudahkan proses analisis. Masalah dalam LKPD

dirancang agar berkaitan dengan situasi konkret, seperti pencemaran air atau kebakaran hutan, sehingga siswa terdorong berpikir kritis dan menyusun solusi berdasarkan pengamatan. Keterlibatan aktif siswa juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti minat, motivasi, dan interaksi dalam kelompok.

Di kelas eksperimen, antusiasme siswa terhadap media pembelajaran turut berperan dalam keberhasilan pembelajaran. Model PBL yang mendukung kerja sama kelompok menumbuhkan tanggung jawab dan semangat belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Arukah et al. (2020) bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang dapat diukur dalam aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Harahap (2019) menyatakan bahwa PBL memberi ruang bagi siswa membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung, sedangkan Arsyad (2023) menekankan bahwa model ini meningkatkan keaktifan dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh penggunaan media *flash card* dengan model *problem based learning* terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran IPA di kelas VII SMP Negeri 37 Samarinda. Hal ini dibuktikan dari hasil uji hipotesis dengan nilai signifikansi $0,00 < 0,05$.
2. Terdapat pengaruh penggunaan media *flash card* dengan model *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas VII SMP Negeri 37 Samarinda. Hal ini dibuktikan dari hasil uji hipotesis dengan nilai signifikansi $0,00 < 0,05$.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah dipaparkan, maka peneliti menyampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Siswa diharapkan penggunaan media *flash card* dengan model *problem based learning* dapat menambah minat siswa dalam belajar dan mendesain catatan dan bahan ajar agar siswa nyaman dalam belajar.

2. Peneliti berikutnya diharapkan dapat mengembangkan penggunaan *media flash card* dengan model *problem based learning* pada materi atau pokok bahasan lain agar hasil penelitian dapat lebih beragam dan bermanfaat bagi dunia pendidikan.

DAFTAR RUJUKAN

- Afwah, L.N., Zuida, R.H., & Yesi, F. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Flashcard Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 4(1), 293-297. DOI:10.46306/lbv4i1.
- Andriani, D., Rini, R.T., Marpaung., & Tri, J. (2019). Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Metakognisi dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Bioterdidik*, 7(1): 22-31. <https://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/IBT/article/view/17114/12196>.
- Angreany, F., & Syukur, S. (2017). Keefektifan Media Pembelajaran Flashcard dalam Keterampilan Menulis Karangan Sederhana Bahasa Jerman Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 9 Makassar. *Jurnal Pendidikan Bahasa Asing dan Sastra*. 1(2), 138-146. DOI:10.26858/eralingua.v1i2.4410.
- Ardianti, R., Eko, S., & Endang, S. (2021). Problem-based Learning: Apa dan Bagaimana. *Journal for Physics Education and Applied Physics*. 3(1): 27-35. <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/Diffraction/article/view/4416>.
- Arman. (2019). Media Flashcard. Goresan Pena Publishing.
- Arsyad, & Azhar. (2016). Media Pembelajaran. PT Raja Grafindo Jakarta Persada.
- Arsyad, M., & Elsyia, F.F. (2023). Model-Model Pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka. CV. Eureka Media Aksara.
- Arukah, D. W., Fathurohman, I., & Kuryanto, M. S. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Media Ledu. *Jurnal Pendidikan Dasar*. 5(1), 1-9.
- Asril, M., Marulam, M.T.S., Silvia, P.S., Indarwati, Ryan, B.S.A., Afriansyah, & Junairiah. (2020). Keanekaragaman Hayati. Yayasan Kita Menulis.
- Audie, N. (2019). Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP. 2(1), 586-595. Diambil dari <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/psnp/article/view/5665>.
- Azani, A., Sarmila, & Gusmaneli. (2024). Hakikat Belajar dan Pembelajaran. Maximal Journal: *Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya dan Pendidikan*. 1(5): 174-186. <https://malaqbipublisher.com/index.php/MAKSI/article/view/185>.
- Aziza, O.M., & Cici, Y. (2022.) Efektifitas Media Flashcard untuk Meningkatkan Pemahaman Kemandirian Belajar Peserta Didik. *Jurnal Ilmu Pendidikan*. 4(4), 6003-6014. <https://pdfs.semanticscholar.org/e1b7/db00cc4c5736a89fa58bdfcb62b2efaf2857>.
- Chotimah, C. (2021). Flashcard as a Learning Media to Motivate Students. *Lingua: Jurnal Pendidikan Bahasa*. 17(1), 67-75. <https://www.jurnal.uia.ac.id/Lingua/article/view/1373>.
- Dewi, H.D. (2024). Menjelajahi Interaksi Antarorganisme dan Lingkungan Explore Interactions Between Organism and The Environment. *Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*. 2(9), 142-147. <https://jurnal.kolibi.org/index.php/scientica/article/view/2346>.
- Faizah, H., & Rahmat, K. (2024). Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Basicedu*. 8(1): 466-476. DOI:10.31004/basicedu.v8i1.6735.
- Febrina, B. (2017). Pengembangan Soal Matematika Model Pisa pada Konten Quantity untuk Mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Gantang*. 11(1): 63-78. DOI: 10.31629/jg.v2i1.59.
- Febriyanto, B., & Ari, Y. (2019). Penggunaan media Flash Card untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*. 3(2): 108-116. DOI:10.32585/jkp.v3i2.302.

- Harahap, H.S., & Herawati, D. (2019). The Effect of Learning Model and Self Efficacy on Ability to Problem Solving of Students at The Topic of System of Excretion. *Jurnal Pembelajaran dan Biologi Nukleus*. 5(1), 41-51.
<http://jurnal.ulb.ac.id/index.php/nukleus/article/1487/1468>.
- Hidayatulloh, R., Suyono, & Utiya, A. (2020). Analisis Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa SMA pada Topik Laju Reaksi. *Jurnal Penelitian Pendidikan Sains*. 10(1), 1903-1906. DOI:10.26740/JPPS.V10N1.P1899-1909.
- Jui-Teng, L., & Fuhui, T. (2019). Multimedia-assisted Self-learning Materials: The Benefits of E-flashcards for Vocabulary Learning in Chinese as a foreign language. *Reading and Writing*. 32(5), 1175-1195. DOI:10.1007/s11145-018-9906-x.
- Lismayani, I., Parno., & Susriyati, M. (2017). The Correlation of Critical Thinking Skill and Science Problem-Solving Ability of Junior High School Students. *Jurnal Pendidikan Sains*. 5(3), 96-101. DOI:10.17977/jps.v5i3.10338
- Maknun, D. (2017). *Ekologi Populasi, Komunitas, Ekosistem Mewujudkan Kampus Hijau Asri, Islami dan Ilmiah*. Nurjati Press.
- Maspa, S.E.R., Muhammad, T., & Ratnawaty. M. (2023). Pengaruh Media Visual Flash Card terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII SMPN 6 Dua Pitue. *Celebes Science Education*. 2(1), 16-25. DOI: 10.26858/cse.v2i1.46842.
- Murtono. (2017). *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Wade Group.
- Nugroho, A.R. (2018). *HOTS: Kemampuan berpikir tingkat tinggi: konsep, pembelajaran, penilaian dan soal-soal*. PT Gramedia.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal misykat*, 3(1), 171-187. Diambil dari <https://ejurnal.iiq.ac.id/index.php/misykat/article/view/2229>.
- Paramita, N.P.A.P., Pujani, N.M., & Priyanka, L.M. (2021). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 11(1), 10-19. DOI: 10.23887/jppii.v7i1.6084.
- Pinandhita, S.W., & Ika, N. (2023). Pengaruh Model PBL Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran PKKR Kelas XI TKR Di SMKN 1 Jabon. *Journal of Vocational and Technical Education*, 5(2), 125-133. DOI: 10.26740/jvte.v5n2.p125-133.
- Rakhmawati, D. (2021). Advantages and Disadvantages of Problem Based Learning Models. *Social, Humanities, and Educational Studies: Conference Series*, 4(5), 550-554. DOI:10.20961/shes.v4i5.66052.
- Ramadhani, R., & Abdiyah, A. (2020). Efektifitas Penggunaan Modul Matematika Dasar Pada Materi Bilangan Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 2(1), 64-71. DOI: 10.24127/ajpm.v9i1.2443.
- Rukminingsih, Gunawan, A., & Mohammad, A.L. (2020). Metode Penelitian Pendidikan Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas. Erhaka Utama.
- Saguni, F. (2019). *Pengaruh Metode Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar*. Kanwa Publisher.
- Skidmore, L., & Roger, K.M., (2019). Using Alexa for Flash card-based Learning. *Proceedings of the Annual Conference of the International Speech Communication Association, Interspeech*, 5(1), 1846-1850. DOI:10.21437/Interspeech.2019-2893.
- Suarim, B., & Neviyarni. (2021). Hakikat Belajar Konsep pada Peserta Didik. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*. 3(1): 75-83. DOI: 10.31004/edukatif.v3i1.2
- Syamsidah, & Hamidah, S. (2018). *Buku Model Problem Based Learning*. CV. Budi Utama.
- Ubabuddin. (2019). Hakikat Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Edukatif*. 5(1), 18-27. DOI: 10.37567/jie.v5i1.53.
- Wahab, A., Junaedi, Didik, E., Rani, F., Hendri, P., Dewi, P.S., Andi, S., Agung, W., Natalia, R.R., & Louise, M.S. (2021). *Media Pembelajaran Matematika*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.

Wahyuni, I. (2018). Pemilihan Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan*, 1(1), 1-14. Diambil dari <http://eprints.umsida.ac.id/3723>.