

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING DENGAN PENDEKATAN MIND MAPPING TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK MELALUI MATA PELAJARAN IPAS

Ni Made Santiasih

samsungbali209@gmail.com

Universitas Hindu Negeri I Gusti Bagus Sugriwa Denpasar

ABSTRAK

Pengetahuan IPAS di Sekolah Dasar dalam pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar merupakan pembelajarannya secara sistematis, mempelajarinya gejala alam, dengan proses ilmiahnya yang tersusun dari komponen terpenting dan berlaku secara universal. Pembelajaran IPAS di sekolah dasar merupakan interaksi antara prosedur dan komponen komponen yang mendukung proses pembelajaran antara pendidik dan peserta didik sebagai sarana media pembelajaran berupa materi dalam bentuk kegiatan pembelajaran yang diberikan oleh pendidik di suatu jenjang pendidikan guna meraih tujuannya serta kompetensi sudah ditentukan. Adapun masalah yang dibahas dalam penelitian ini yaitu pengaruh model pembelajaran project based learning dengan pendekatan mind mapping terhadap hasil belajar peserta didik melalaui mata pelajaran ipas kelas IV Sekolah Dasar Negeri 11 Kesiman, sehingga penelitian ini Bertujuan untuk menganalisis pengaruh dari penerapan model pembelajaran project based learning terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV di Sekolah Dasar Negeri 11 Kesiman. Subjek penelitian ini yaitu peserta didik kelas IV. Metode pengumpulan data yaitu, test, wawancara, observasi dan dokumentasi. Data yang telah dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan uji analisis prasyarat yaitu uji normalitas dan selanjutnya uji hipotesis dengan menggunakan uji test. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t dengan diperoleh nilai H_0 = Tidak ada pengaruh model pembelajaran project based learning terhadap hasil belajar peserta didik melalui mata pelajaran IPAS di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 11 Kesiman. Terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV. H_1 = Terdapat pengaruh dari model pembelajaran project based learning terhadap hasil belajar peserta didik melalui mata pelajaran IPAS di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 11 Kesiman.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Project Based Learning Dengan Pendekatan Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar IPAS.

ABSTRACT

The knowledge of IPAS in elementary schools in learning IPAS is systematically conducted, studying natural phenomena with its scientific processes that consist of the most important components and are universally applicable. The learning of IPAS in elementary schools involves the interaction between procedures and supporting components in the learning process between educators and learners as a medium of instruction in the form of learning activities provided by educators at a certain educational level to achieve predetermined goals and competencies. The issue discussed in this research is the influence of the project-based learning model with a mind mapping approach on the learning outcomes of students in the IPAS subject for the fourth grade of SDN 11 Kesiman, thus this research aims to analyze the effect of implementing the project-based learning model on students' learning outcomes. The fourth grade at State Elementary School 11 Kesiman. The subjects of this research are the fourth-grade students at State Elementary School 11 Kesiman. The data collection methods include tests, interviews, observations, and documentation. The collected data were analyzed using prerequisite analysis tests, namely normality tests and subsequently hypothesis testing using t-tests. The results of this study indicate that the hypothesis testing using t-test obtained the value H_0 = There is no effect of the project-based learning model on the learning outcomes of students in the IPAS subject in the fourth grade at State Elementary School 11 Kesiman. Regarding

the learning outcomes of fourth-grade students. H1 = There is an effect of the project-based learning model on the learning outcomes of students in the IPAS subject in the fourth grade at State Elementary School 11 Kesiman.

Keywords: Project-Based Learning Model With Mind Mapping Approach To Student Learning Outcomes.

PENDAHULUAN

Komponen penting dari eksistensi manusia adalah pendidikan. Faktor lain yang mempengaruhi pertumbuhan suatu bangsa adalah pendidikan. Pendidikan yang berkualitas tinggi diperlukan untuk Karakter seseorang sangat dipengaruhi oleh pendidikannya, yang membantu mereka tumbuh menjadi generasi unggul yang dapat terhubung dan berkomunikasi secara efektif dengan orang lain. Hal ini juga tercantum dalam UU No.20/2003 adalah UU sistem pendidikan nasional (Sisdiknas). Tujuannya adalah mengembangkan potensi individu, baik secara spiritual, emosional, intelektual, maupun sosial, agar menjadi pribadi yang mandiri, berakhhlak, terampil, dan mampu berkontribusi bagi diri sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara. Dengan demikian, pendidikan menjadi sarana strategis dalam membentuk manusia yang cerdas, kompeten, dan berwawasan luas melalui pengembangan potensi yang dimilikinya. Project pembelajaran menarik dengan adanya media ajar berupa mind mapping juga sangat mendukung daya ingat peserta didik dalam mengingat materi pembelajarannya secara kreatif serta aktif. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukanya uji coba untuk membuktikan secara empiris apakah model pembelajaran project based learning mempunyai pengaruh yang positif pada kemampuan hasil belajar peserta didik khususnya pada pembelajaran IPAS, uji coba ini dilakukan di kelas IV di SD Negeri 11 Kesiman, dimana sekolah tersebut telah menerapkan kurikulum merdeka. Seperti yang diketahui pada kurikulum merdeka ini peserta didik dilibatkannya secara aktif dalam mengikuti proses belajar mengajar.

Halnya model pembelajaran project based learning ini peserta didik diarahkan mampu aktif dalam melakukan proyek proyek yang relevan di sekitar lingkungan sekolah untuk mengembangkan minat dan bakat karakter peserta didik. Media pembelajaran dengan pendekatan mind mapping bisa mengurangi rasa bosan peserta didik dalam proses belajar mengajar. Melihat dan menelaah proses dari hasil belajar dari penelitian, peneliti sangat yakin bahwa belajar melalui kegiatan belajar project based learning menggunakan media ajar dengan pendekatan mind mapping menjadi alternatif dalam pembelajarannya IPAS yang membawa peserta didik belajar dalam suasana nyaman serta menyenangkan. Dengan adanya project (peta pikiran) atau mind mapping dalam mata pelajaran IPAS peserta didik menjadi lebih kreatif serta aktif dalam merangkum materi pembelajaran secara singkat, padat dan jelas dalam menggali suatu ide materi pembelajaran yang efektif, diharapkan bahwa pengenalan atau demonstrasi, motivasi, dan ketertarikan peserta didik dalam proses pembelajaran akan terpicu oleh penggunaan materi pembelajaran mind mapping pengamatannya pada hasil belajar peserta didik masih belum tampak ditunjukkan pada saat pembelajaran sehingga diperlukanya model

Hasil belajar adalah perubahan perilaku atau kompetensi yang dicapai peserta didik setelah melewati proses didefinisikan sebagai hasil dari proses pembelajaran berubah dalam diri individu yang didindikasikan dari berbagai wujud meliputi, Aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. perubahan wawasan, pemikiran, tingkah laku, kecakapan, kemampuan dan perubahan aspek lainnya dalam diri seseorang yang belajar Abdussyukur et al, (2023). Hasil belajar kognitif ialah capaian hasil belajar dari Peserta didik pada pemahaman pembelajaran dalam aspek pengetahuan dalam penelitian ini proses utamanya adalah aspek kognitif yang diukur melalui test evaluasi IPAS. Setiap orang memiliki kondisi internal maupun eksternal,

dan kondisi ini secara aktif berkontribusi pada proses pengembangan kegiatan dalam diri setiap orang.

Pendapat Susanto (2013:41) “Belajar adalah kegiatan yang disengaja dan disadari yang dilakukan seseorang untuk memperoleh informasi baru secara umum atau pemahaman, yang memungkinkan mereka untuk mengalami perubahan perilaku dalam pikiran dan tindakan mereka”. bisa disimpulkan belajar yakni suatu proses yang secara cepat ataupun lambat, sengaja maupun tidak disengaja yang terjadi pada diri setiap individu untuk memperoleh suatu pengetahuan umum yang baru dan dapat merubah pola pikir maupun tingkah laku seseorang agar menjadi lebih baik serta mempunyai manfaat untuk diri sendiri maupun individu lain kedepannya. Keinginan dan keinginan untuk berprestasi, serta rangsangan kebutuhan untuk belajar, tujuan, dan harapan, merupakan contoh elemen ekstrinsik dan intrinsik yang memengaruhi pembelajaran. Di sisi lain, pengaruh ekstrinsik meliputi perilaku yang bermanfaat, lingkungan belajar yang mendukung, kegiatan belajar yang menarik, dan yang terpenting adalah peran orang tua. Dalam kehidupan sehari-hari, tanggung jawab utama orang tua adalah mendukung dan mendorong hasil belajar anak-anak mereka, yang dapat meningkatkan semangat mereka untuk mengerjakan tugas sekolah.

Hasil observasi mendorong peneliti untuk melakukan penelitian di SD Negeri 11 Kesiman kelas IV pada mata pelajaran IPAS, khususnya materi “Gaya di Sekitar Kita” yang menuntut pemahaman visual. Dalam Kurikulum Merdeka, IPA dan IPS digabung menjadi IPAS, yang menuntut guru menyajikan pembelajaran menarik agar peserta didik memahami fenomena alam dan sosial dengan baik. Penggunaan pendekatan mind mapping sebagai media dua dimensi dinilai efektif untuk menggambarkan proses Gaya secara nyata, meningkatkan kreativitas, dan berpikir kritis peserta didik. Sebelumnya, pembelajaran hanya menggunakan metode ceramah dan mencatat, sehingga kurang menarik. Penelitian ini fokus pada pengaruh media mind mapping dari kertas gambar dan karton terhadap hasil belajar peserta didik, dengan harapan dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, hemat biaya, ramah lingkungan, dan meningkatkan hasil belajar serta kualitas pendidikan.

METODOLOGI

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif dengan desain pre-eksperimen, khususnya desain one-group pretest-posttest. Desain ini bertujuan untuk membandingkan kondisi subjek sebelum dan sesudah perlakuan, guna menghasilkan data yang lebih akurat (Tampubolon, n.d., 2023). Dalam desain ini, subjek penelitian awalnya diberikan pre-test untuk menilai kondisi awal, kemudian diberikan perlakuan tertentu, dan diakhiri dengan post-test untuk mengevaluasi perubahan yang terjadi setelah intervensi dilakukan dalam penelitian.

Karena tidak melibatkan kelompok pembanding, desain ini tergolong pre-eksperimen. Pada penelitian ini, langkah pertama adalah memberikan pre-test kepada peserta didik untuk mengetahui kondisi awal mereka terkait hasil belajar. Setelah itu, perlakuan berupa implementasi media pembelajaran mind mapping diterapkan dalam proses pembelajaran. Dengan membandingkan hasil pre-test dan post-test, penelitian ini mengevaluasi pengaruh media pembelajaran yang digunakan. Desain one-group pretest-posttest dipilih karena memungkinkan pengukuran perubahan yang terjadi pada kelompok yang sama secara sistematis dan terukur. Pendekatan ini memberikan gambaran jelas mengenai perubahan yang dihasilkan oleh intervensi yang diterapkan. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 11 Kesiman dengan subjek peserta didik kelas IV yang mengikuti Kurikulum Merdeka pada mata pelajaran IPAS. Lokasi ini dipilih berdasarkan observasi awal yang menunjukkan

peserta didik mengalami kesulitan memahami materi akibat metode pembelajaran yang monoton. Penelitian berlangsung selama 3 bulan dan mencakup tahapan observasi, analisis data, penyusunan laporan, bimbingan, hingga sidang dan revisi skripsi. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas IV sebanyak 29 peserta didik. Teknik yang digunakan adalah total sampling, sehingga seluruh populasi dijadikan sampel karena jumlahnya relatif kecil dan relevan dengan tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes dan studi dokumen.

Tabel 1 Hasil Uji Validitas Butir Instrumen Test

No soal	r-hitung	Tanda (>/<)	r-tabel	Keputusan
1.	0,851	>	0,396.	Valid
2.	0,657	>	0,396.	Valid
3.	0,542	>	0,396.	Valid
4.	0,783	>	0,396.	Valid
5.	0,737	>	0,396.	Valid
6.	0,668	>	0,396.	Valid
7.	0,610	>	0,396.	Valid
8.	0,637	>	0,396.	Valid
9.	0,555	>	0,396.	Valid
10.	0,570	>	0,396.	Valid
11.	0,651	>	0,396.	Valid
12.	0,725	>	0,396.	Valid
13.	0,582	>	0,396.	Valid
14.	0,673	>	0,396.	Valid
15.	0,503	>	0,396.	Valid
16.	0,502	>	0,396.	Valid
17.	0,568	>	0,396.	Valid
18.	0,549	>	0,396.	Valid
19.	0,703	>	0,396.	Valid
20.	0,603	>	0,396.	Valid
21.	0,726	>	0,396.	Valid
22.	0,614	>	0,396.	Valid
23.	0,477	>	0,396.	Valid
24.	0,618	>	0,396.	Valid
25.	0,528	>	0,396.	Valid

Tabel 2 Kriteria Reliabilitas Butir Soal

No	Indeks Reliabilitas	Kriteria Reliabilitas
1	0,80 – 1,00	Sangat tinggi
2	0,60 – 0,79	Tinggi
3	0,40 – 0,59	Sedang
4	0,20 – 0,39	Rendah
5	0,00 – 0,19	Sangat rendah

(Sumber: Supriadi, 2021:86)

Secara umum, reliabilitas dianggap memadai apabila nilainya $\geq 0,600$. Jika nilai alpha $> 0,60$ menunjukkan adanya reliabilitas yang tinggi. Sementara itu, nilai alpha $> 0,80$ menunjukkan bahwa semua itu bersifat reliabel dan tes secara keseluruhan memiliki reliabilitas yang sangat tinggi dan konsisten. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tes dianggap layak untuk digunakan jika nilai alpha melebihi 0,60. Untuk mempermudah melihat reliabilitas butir, di bawah ini merupakan tabel hasil uji reliabilitas keseluruhan butir.

Tabel 3 Hasil Uji Reliabilitas Butir

Cronbach's Alpha	N of Items
.935	25

Jadi dapat disimpulkan, jika nilai r sudah melebihi 0,60 maka tes tersebut dapat dipergunakan. Pada pelaksanaan penelitian ini, berdasarkan pada hasil perhitungan KR-21 dengan bantuan SPSS version 29.0 for macbook ditemukan bahwa reliabilitas butir sebesar 0,935. Sehingga berdasarkan kriteria butir soal, instrumen tes memiliki reliabilitas yang sangat tinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh model pembelajaran project based learning (PjBL) dengan pendekatan mind mapping terhadap hasil belajar peserta didik dalam konteks pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) di kelas IV SD N 11 Kesiman. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada peserta didik kelas IV SD Negeri 11 Kesiman, diperoleh data bahwa nilai rata-rata pretest sebesar 66,76 mengalami peningkatan menjadi 89,17 pada saat posttest, dengan tingkat ketuntasan belajar mencapai 100%. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar setelah diterapkannya model project based learning dengan pendekatan mind mapping pada topik “Gaya di Sekitar Kita” dalam mata pelajaran IPAS kelas IV SD Negeri 11 Kesiman. Sebelum diterapkannya model tersebut, sebagian besar peserta didik masih berada pada kategori cukup, yang menandakan pemahaman konsep gaya belum optimal. Namun setelah proses pembelajaran dengan menggunakan project based learning berbantuan mind mapping, hasil posttest menunjukkan peningkatan baik dalam pemahaman konsep gaya.

kemampuan memecahkan masalah, maupun keterlibatan peserta didik dalam kegiatan belajar. Peningkatan hasil belajar ini diperkuat dengan hasil uji hipotesis yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,001 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil ini membuktikan bahwa penerapan project based learning dengan pendekatan mind mapping memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, dalam penelitian ini melakukan uji normalitas terlebih dahulu. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji kolmogorov-smirnov dengan bantuan SPSS version 29.0 for macbook. Kriteria normalitas menggunakan kolmogorov-smirnov adalah jika $\text{sig} > 0,05$ maka sampel berdistribusi normal, tetapi jika $\text{sig} < 0,05$ maka sampel tidak berdistribusi normal. Uji normalitas ternormalisasi sampel penelitian dengan kelompok 1 kelas eksperiment sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Variabel Hasil Belajar

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
Pre_test Sebelum Perlakuan	.139	29	.157
Post_test Sesudah Perlakuan	.140	29	.153

(Sumber: Peneliti tahun 2025)

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa hasil untuk pretest nilai Kolmogorov-smirnov sebelum perlakuan sebesar 0,157 dan post-test nilai Kolmogorov-smirnov sesudah perlakuan sebesar 0,153. Karena nilai Kolmogorov-smirnov lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data ternormalisasi pada hasil belajar telah berdistribusi

normal. penggunaan media mind mapping terhadap hasil belajar peserta didik mata pelajaran IPAS dapat dilihat dari tabel hasil uji hipotesis. Setelah uji normalitas langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian hipotesis menggunakan independent sample t-test. Uji Independent Sample T Test ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik di kelompok eksperimen yang sudah menggunakan model pembelajaran project based learning dengan pendekatan mind mapping dan yang belum menggunakan project based learning dengan pendekatan mind mapping.

Kriteria pengujian adalah H_0 ditolak jika t -hitung $>$ t -tabel atau nilai signifikansi $<$ Hasil Uji T Kelompok Sampel Penelitian Variable Hasil Belajar.

Independent Samples Test										
		Levene's t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Hasil_Belajar	Equal variances assumed	6.955	0.011	-12.198	56	<.001	-22.483	1.843	-26.175	-18.790
	Equal variances not assumed			-12.198	49.2	<.001	-22.483	1.843	-26.186	-18.779

Berdasarkan hasil analisis dengan bantuan program SPSS versi 29.0 for macbook, diperoleh nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,001, yang lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran project based learning dengan pendekatan mind mapping terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV SD Negeri 11 Kesiman.

KESIMPULAN

Berbagai temuan penelitian terkait pengaruh penggunaan media ajar pembelajaran mind mapping terhadap hasil belajar peserta didik mata pelajaran IPAS materi Gaya kelas IV SD Negeri 11 Kesiman dapat diambil kesimpulan yaitu, analisis uji-t berpasangan (paired sampel t-test) bernilai signifikansi (2-tailed) sebanyak 0,000, lebih kecil dari nilai 0,05. Berdasarkan hasil analisis ini, H_1 diterima dan H_0 ditolak. Oleh karena itu bisa dibuat kesimpulan bahwa media pembelajaran project based learning dengan pendekatan mind mapping berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik di kelas IV SD Negeri 11 Kesiman pada mata pelajaran IPAS.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Hakim, R., Mustika, I., & Yuliani, W. (2021). Validitas Dan Reliabilitas Angket Motivasi Berprestasi. Fokus (Kajian Bimbingan & Konseling Dalam Pendidikan), 4(4), 263. <Https://Doi.Org/10.22460/Fokus.V4i4.7249>

- Anggraini, F. D. P., Aprianti, A., Setyawati, V. A. V., & Hartanto, A. A. (2022). Pembelajaran Statistika Menggunakan Software SPSS Untuk Uji Validitas Dan Reliabilitas. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6491–6504. <Https://Doi.Org/10.31004/Basicedu.V6i4.3206>
- Aprilyada, G., Akbar Zidan, M., Adypon Ainunisa, R., & Winarti, W. (N.D.). Peran Kajian Pustaka Dalam Penelitian Tindakan Kelas. *Jurnal Kreativitas Mahasiswa*, 1(2), 2023
- Budiani, L. S., Sutisnawati, A., & Maula, L. H. (2023). Meningkatkan Keterampilan Menulis Busnawir. (2023). Konsistensi Internal Instrumen Tes: Perbandingan Beberapa Metode
- Candra Susanto, P., Ulfah Arini, D., Yuntina, L., & Panatap Soehaditama, J. (N.D.). Konsep Penelitian Kuantitatif: Populasi, Sampel, Dan Analisis Data (Sebuah Tinjauan Pustaka). <Https://Doi.Org/10.38035/Jim.V3i1>
- Comparison of Several Estimation Methods Based on Variation in Sample Size). 14(2), 135–146. <https://doi.org/10.36709/jpm.v14i2.100>
- Darwati, L. (2022). Analisis Pengukuran Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Ovo Menggunakan Metode End User Computing Satisfaction (Eucs) (Vol. 12, Issue 2). <Https://Jurnal.Umj.Ac.Id/Index.Php/Just-It/Index>
- Devi, A. D. (2021). Standarisasi dan Konsep Sarana Prasarana Pendidikan. *Edudikara: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(2). <https://doi.org/10.32585/edudikara.v6i2.242>
- Dewi Nur Afifah, Aan Widiyono, & Syailin Nicla Choirin Attalina. (2022). Pengembangan Media Diorama Siklus Air Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Di Sekolah Dasar. (Vol. 4).
- Dyaning Wijayanti, I., & Ekantini, A. (n.d.). Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar.
- Educatio FKIP UNMA, 9(2), 1011–1016. <Https://Doi.Org/10.31949/Educatio.V9i2.4865>
- Estimasi Berdasarkan Variasi Ukuran Sampel (Internal Consistency of Test Instruments:
- Evitasari, A. D., & Aulia, M. S. (2022). Media Diorama Dan Keaktifan Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 3(1), 1. <Https://Doi.Org/10.30595/Jrpd.V3i1.11013> Negeri Surabaya (UNESA).
- Hartono, Deni Puji. (2018). PjBL Untuk Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa: Sebuah Kajian Deskriptif Tentang Peran Model Pembelajaran PjBL Dalam Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan*.
- Ifni Oktiani. “Kreativitas Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik”. *Jurnal Kependidikan*, 5 (2),2017.
- Jimmi Andrew Mamahit, J. A., Corebima, D. A., & Suwono, H. (2020). Efektivitas model project-based learning terintegrasi STEM (PjBL-STEM) terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik kelas X. *Jurnal Pendidikan*, Universitas Negeri Malang.
- Kadir, K. (2017). Meta-analysis of the effect of learning intervention toward mathematical thinking on research and publication of students. *Tarbiya: Journal of Education in Muslim Society*.
- Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Jawa Barat. (2020). Dampak pandemi Covid-19 terhadap dunia pendidikan.
- Karangan Deskripsi Melalui Penggunaan Media mind mapping Di Sekolah Dasar. *Jurnal Kemdikbud*. (2014). Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun Ajaran 2014/2015: Mata Pelajaran IPA SMP/MTs. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Komalasari, K., Yunita, Y., & Maknun, D. (2021). Meta-analisis pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif biologi peserta didik SMP dan SMA. *Quangga: Jurnal Pendidikan dan Biologi*.
- Kusaeri dan Supranato. (2012). Pengukuran dan Penilaian Pendidikan. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Munandar, S. C. U. (1992). Mengembangkan bakat dan kreativitas anak sekolah. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- N.W., Sunita & Mahendra,E. “Pengaruh Model Pembelajaran Project Basic Learning Terhadap Minat Belajar Dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik” Skripsi: Undikhsa PGSD,2019.
- Nana, Sudjana. (2017). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Jakarta: Rosdakarya.
- Nindrea, R. D. (2016). Pengantar langkah-langkah praktis studi meta analisis. Yogyakarta: Gosyen Publishing.

Ningrum, Heny widya. "Pentingnya Strategi Pembelajaran Inovatif Dalam Kreativitas Peserta didik Dimasa Depan" Proceedings International.