

Pengaruh Model PjBL Menggunakan E-book Kontekstual terhadap Hasil Belajar Matematika

Siti Mutmainah^{1*}, Puput Suriyah², Anis Umi Khoirotunnisa³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro, Jalan Panglima Polim No. 46 Bojonegoro

*Korespondensi Penulis. E-mail: sitimutmainah456789@gmail.com, Telp: +6282335917622

Abstrak

Tujuan dari studi ini yakni untuk melihat pengaruh model PjBL menggunakan e-book kontekstual terhadap hasil belajar matematika bahasan statistika. Rendahnya hasil belajar dikarenakan proses pembelajaran masih dikuasai oleh penerapan model pembelajaran tradisional yang berpacu pada pengajar dan kurangnya penggunaan media yang kontekstual. Oleh karena itu, dibutuhkan model pembelajaran yang mendukung siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar dan menggunakan media yang efektif. Studi ini menerapkan metodologi kuantitatif dengan *one group pre-test post-test design*. Semua siswa kelas VIII MTs Walisongo Sugihwaras menjadi populasi penelitian. Siswa kelas VIII A menjadi sampel penelitian. Instrumen tes terdiri atas 5 soal uraian untuk mengukur hasil belajar matematika materi statistika dengan memuat indikator fluency, flexibility, originality dan elaboration. Pengumpulan data dilakukan melalui tes. Hasil tes dianalisis dengan menerapkan uji normalitas dan uji-t untuk mengetahui dampak perlakuan yang diberikan. Hasil pengujian *t-test* sampel berpasangan menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} (32,491) < t_{tabel} (2,017) maka H_0 ditolak. Jadi, kesimpulannya model PjBL yang menggunakan e-book kontekstual memiliki pengaruh terhadap hasil belajar matematika bahasan statistika.

Kata kunci: Matematika, Model PjBL, E-book Kontekstual, Hasil Belajar

Abstract

The purpose of this study is to examine the effect of the PjBL model using contextual e-books on learning outcomes in mathematics, specifically in the area of statistics. Low learning outcomes are attributed to the fact that the learning process is still dominated by the application of traditional, teacher-centered learning models and a lack of contextual media. Therefore, a learning model is needed that supports students in actively participating in the learning process and utilizing effective media. This study employed a quantitative methodology using a one-group pre-test post-test design. All eighth-grade students at MTs Walisongo Sugihwaras served as the study population. Eighth-grade Class A students served as the research sample. The test instrument consisted of 5 essay questions to measure learning outcomes in mathematics (statistics) covering the indicators of fluency, flexibility, originality, and elaboration. Data collection was conducted through the test. Test results were analyzed by applying a normality test and a t-test to determine the impact of the treatment administered. The results of the paired t-test showed that the calculated t-value (32.491) was less than the critical t-value (2.017), so H_0 was rejected. Therefore, the conclusion is that the PjBL model using contextual e-books has an effect on mathematics learning outcomes in the statistics topic.

Keywords: Mathematics, PjBL Model, Contextual E-book, Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah satu faktor krusial dalam meningkatkan mutu sumber daya manusia (Fajartriani et al., 2024: 9). Melalui pendidikan, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan pengetahuan, keterampilan, serta kemampuan berpikir untuk menghadapi perkembangan zaman (Aulia et al., 2025: 384). Proses pembelajaran tidak hanya berpusat pada penyerahan materi, namun juga pada peningkatan potensi siswa secara maksimal (Noviani et al., 2025: 664). Pada pelaksanaan pendidikan, aktivitas pembelajaran memainkan peran krusial dalam memengaruhi kesuksesan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran (Suriyati et al., 2023: 124). Oleh karena itu, diperlukan proses pembelajaran yang efektif serta inovatif supaya siswa mampu menguasai materi dengan baik (Alvira et al., 2023: 142). Penyelenggara pendidikan ini dicapai melalui aktivitas pembelajaran yang disusun

secara terstruktur demi menumbuhkan kapabilitas kognitif, afektif serta psikomotor dengan salah satu contohnya melalui pengajaran matematika (Sujiran et al., 2026: 238).

Matematika diartikan salah satu bidang yang bermanfaat pada dunia pendidikan karena dapat mengasah berpikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif siswa (Jannah et al., 2024: 1992). Matematika juga merupakan disiplin yang mengeksplorasi pola, hubungan, struktur, dan beberapa konsep yang digunakan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan (Khoirotunnisa et al., 2024: 336). Selain itu, matematika juga menjadi dasar dalam kemajuan iptek serta memiliki keterkaitan dari berbagai permasalahan pada kehidupan nyata (Saputra, 2024: 289). Pembelajaran matematika diharapkan tidak sekadar membuat siswa mampu memahami ide dan rumus, namun juga mampu menerapkannya dalam situasi nyata (Indrianti & Lubis, 2025: 1146).

Namun, pada kenyataannya pembelajaran matematika masih menghadapi berbagai permasalahan. Adapun permasalahannya yaitu sebagian siswa yang masih berpikir bahwa matematika sebagai pelajaran yang susah sehingga membuat mereka tidak terlalu aktif dalam belajar (Faizun et al., 2023: 47). Kondisi itu memengaruhi pencapaian belajar matematika siswa yang masih belum maksimal. Hal itu juga terlihat dari hasil Program Penilaian Siswa Internasional 2022, Indonesia memperoleh nilai matematika yang masih di bawah nilai rata-rata internasional artinya pencapaian belajar siswa Indonesia masih tergolong minim (OECD, 2023: 2). Selain itu, menurut hasil data *Trends in International Mathematics and Science Study* 2019, Indonesia mendapat nomor ke 45 dari 48 negara yang artinya rata-rata matematika di Indonesia masih tergolong dibawah skor maksimal (Rahmaniah et al., 2023: 35).

Temuan ini juga diperkuat dari hasil pra-riset dengan seorang guru matematika di MTs Walisongo Sugihwaras, pembelajaran matematika pada materi statistika masih menggunakan buku LKS sebagai sumber belajar utama. Proses pembelajaran masih dikuasai oleh penerapan model pembelajaran tradisional yang terpacu pada pengajar. Kondisi ini membuat siswa tidak begitu aktif dalam pembelajaran dan kurang menguasai materi secara mendalam. Selain itu, siswa sering menghadapi tantangan dalam menguasai konsep matematika karena materi yang disampaikan kurang terhubung dengan aktivitas sehari-hari. Akibatnya, hasil belajar matematika pada bahasan statistika masih belum maksimal. Jadi, dari permasalahan itu diperlukan solusi supaya siswa lebih aktif dalam menguasai materi.

Adapun solusi untuk mengatasi masalah itu ialah dengan menerapkan model yang mendukung siswa untuk terlibat aktif dalam proses belajar. Satu-satunya model pembelajaran yang bisa diterapkan untuk mengatasi hal itu adalah Model *Project Based Learning* (Widiawati & Kristin, 2025: 13). Model ini dapat mendukung siswa untuk berpartisipasi, berkolaborasi, dan menyelesaikan masalah melalui aktivitas proyek (Nasution et al., 2024: 9802). Selain itu, dengan menerapkan media yang efektif sehingga hasil belajar matematika dapat meningkat (Sujiran et al., 2026: 239). Salah satu media yang efektif yaitu e-book kontekstual yang dapat mempermudah siswa dalam menguasai materi karena materi disajikan dengan mengaitkan konsep matematika pada kehidupan sehari-hari (Taufik et al., 2023: 1096). Melalui penerapan model PjBL menggunakan e-book kontekstual, besar harapan hasil belajar pada bahasan statistika dapat meningkat secara optimal.

Studi yang diadakan (Novakhta et al., 2023: 1071) mengindikasikan adanya dampak model *Project Based Learning* terhadap capaian belajar di bidang matematika. Studi oleh (Zahra et al., 2023: 5910) mengatakan bahwa PjBL berdampak terhadap capaian belajar siswa. Studi oleh (Aulia et al., 2024: 282) juga mengindikasikan bahwa terdapat model pembelajaran berbasis proyek berdampak pada capaian belajar. Dari penelitian yang ada, peneliti dapat menyimpulkan bahwa model *Project Based Learning* memengaruhi capaian belajar siswa. Penelitian-penelitian itu mengindikasikan bahwa penerapan model PjBL dapat membangun partisipasi dan pemahaman siswa dalam proses belajar. Namun, penelitian itu masih banyak berfokus pada penggunaan model PjBL secara umum tanpa dipadukan dengan media pembelajaran yang mendukung pembelajaran kontekstual. Penggunaan e-book kontekstual sebagai media pendukung dalam pembelajaran matematika masih belum banyak diteliti, terutama pada hasil belajar matematika. Oleh karena itu,

studi ini krusial dilaksanakan untuk mengatasi kesenjangan tersebut dengan menganalisis pengaruh model PjBL yang dipadukan dengan e-book kontekstual terhadap hasil belajar pada materi statistika.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka peneliti lebih jauh ingin mengetahui pengaruh model PjBL menggunakan e-book kontekstual terhadap hasil belajar matematika bahasan statistika.

METODE

Studi ini menerapkan metodologi kuantitatif melalui pra eksperimen dengan *one group pre-test post-test design*. Studi ini dilaksanakan di MTs Walisongo Sugihwaras Kabupaten Bojonegoro. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai dari 21 Februari 2026 - 8 April 2026. Semua siswa kelas VIII menjadi populasi penelitian dan siswa VIII A MTs Walisongo yang berjumlah 44 siswa menjadi sampel penelitian

Proses penelitian dimulai dengan melakukan penyusunan instrumen tes, pembuatan e-book kontekstual dan modul ajar. Setelah instrumen tes memenuhi syarat uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda, kelas VIII A diberikan *pretest*. Selanjutnya dilakukan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model PjBL menggunakan e-book kontekstual yang dilakukan selama 4 kali pertemuan. Setelah itu, kelas VIII A diberikan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar mereka.

Instrumen tes terdiri atas 5 soal uraian untuk mengukur hasil belajar matematika materi statistika dengan memuat indikator fluency, flexibility, originality dan elaboration. Pengumpulan data dilakukan melalui tes. Hasil tes dianalisis dengan menerapkan uji normalitas dan uji-t untuk mengetahui dampak perlakuan yang diberikan. Hasil analisis itu kemudian digunakan sebagai dasar dalam menarik kesimpulan mengenai pengaruh model *Project Based Learning* menggunakan e-book kontekstual terhadap hasil belajar matematika bahasan statistika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penelitian dilakukan dengan memberikan *pretest* sebelum diberikan *treatment*. Adapun hasil analisis nilai tes awal yakni:

Tabel 1. Hasil Analisis Nilai Pretest

Kelas	n	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Mean	Std	Varsians
VIII A	44	67	14	38,932	13,756	189,228

Dari tabel 1, terlihat bahwa nilai maksimal dari *pretest* kelas VIII A adalah 67 dan nilai minimal sebesar 14. Nilai rata-rata yang didapat yaitu 38,932, standar deviasi sebesar 13,756 dan varians sebesar 189,228. Adapun hasil analisis nilai tes akhir yakni:

Tabel 2. Hasil Analisis Nilai Posttest

Kelas	n	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Mean	Std	Varsians
VIII A	44	97	75	81,250	5,583	31,169

Dari tabel 2, didapat nilai maksimal dari *posttest* kelas VIII A adalah 97 dan nilai minimal sebesar 75. Nilai rata-rata yang didapat yaitu 81,250, standar deviasi yaitu 5,583 dan varians 31,169. Dari hasil analisis nilai *pretest* dan *posttest* didapat bahwa mean nilai *pretest* sebesar 38,932 lebih rendah dari nilai *posttest* sebesar 81,250. Jadi, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa menunjukkan adanya kenaikan.

Setelah nilai *pretest* dan *posttest* berhasil dikumpulkan, kemudian akan dilakukan uji normalitas menggunakan uji *liliefors* untuk menguji sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas nilai *pretest* akan disajikan pada tabel dibawah:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Nilai Pretest

Kelas	n	$\bar{X}$	Std	L_{hitung}	L_{tabel}
VIII A	44	38,932	13,756	0,075	0,134

Dari tabel 3, didapat bahwa nilai *Liliefors* hitung sebesar $0,075 < \text{nilai } Liliefors \text{ tabel sebesar } 0,134$. Hal ini berarti data *pretest* memperoleh keputusan uji H_0 diterima karena memenuhi kriteria uji normalitas, yaitu $L_{hitung} < L_{tabel}$. Berdasarkan hasil yang ada, dapat ditarik kesimpulan bahwa data *pretest* berdistribusi normal. Hasil uji normalitas nilai *posttest* akan disajikan pada tabel dibawah:

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Nilai Posttest

Kelas	n	$\bar{X}$	Std	L_{hitung}	L_{tabel}
VIII A	44	81,250	5,583	0,129	0,134

Dari tabel 4, didapat bahwa nilai L_{hitung} sebesar $0,129 < \text{nilai } L_{tabel} \text{ sebesar } 0,134$. Hal ini berarti data *posttest* memperoleh keputusan uji H_0 diterima karena memenuhi kriteria uji normalitas, yaitu $L_{hitung} < L_{tabel}$. Berdasarkan hasil yang ada, dapat ditarik kesimpulan bahwa data *posttest* berdistribusi normal. Setelah data dikatakan normal, kemudian hipotesis diuji menggunakan uji *t-test* sampel berpasangan. Hasil uji hipotesis menggunakan uji *t-test* sampel berpasangan disajikan pada tabel dibawah:

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis

Mean Pretest	Mean Posttest	$\underline{D}$	$\underline{SD}$	t_{hitung}	t_{tabel}
38,932	81,250	42,318	8,639	32,491	2,017

Dari tabel 5, diperoleh bahwa mean *pretest* 38,932 dan mean *posttest* 81,250, jumlah sampel sebanyak 44 siswa dan taraf signifikansi sebesar 5%. Diperoleh t_{hitung} sebesar 32,491 dan t_{tabel} 2,017, maka nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Jadi, bisa dilakukan penarikan kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model PjBL menggunakan e-book kontekstual terhadap hasil belajar matematika.

Penelitian menunjukkan bahwa model *Project Based Learning* yang memanfaatkan e-book kontekstual berpengaruh pada hasil belajar matematika siswa. Pengujian *t-test* sampel berpasangan yang menunjukkan nilai $t_{hitung} (32,491) > t_{tabel} (2,017)$ jadi H_0 ditolak dan H_1 diterima. Selain itu, mean nilai tes awal lebih tinggi dibandingkan mean nilai tes akhir. Peningkatan itu mengindikasikan bahwa penerapan model PjBL menggunakan e-book kontekstual mampu meningkatkan hasil belajar matematika.

Pendapat (Permana et al., 2024: 10) sejalan dengan hal tersebut, di mana mereka menyatakan bahwa hasil belajar meningkat disebabkan oleh model PjBL yang memberikan peluang pada siswa untuk dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran. Melalui pembelajaran dengan model PjBL, siswa bukan sebagai penerima informasi dari pengajar tetapi juga dilatih untuk berdiskusi, berkolaborasi, serta menyelesaikan proyek yang berhubungan dengan materi pelajaran. Selain itu, hal ini juga diperkuat oleh pendapat (Nurhamidah & Nurachadijat, 2023: 44) yang mengatakan bahwa kegiatan PjBL membuat peserta didik untuk lebih menguasai konsep matematika karena pembelajaran dilakukan melalui pengalaman belajar secara langsung dan lebih bermakna.

Selain model pembelajaran, penggunaan e-book kontekstual juga membantu peserta didik dalam memahami materi matematika (Fauziyyah et al., 2025: 423). Materi yang disajikan dalam e-book dikaitkan dengan situasi sehari-hari sehingga konsep matematika menjadi lebih nyata dan mudah dimengerti. Tampilan e-book yang menarik serta penyajian materi yang sistematis juga mampu menumbuhkan ketertarikan dan semangat belajar siswa dalam menjalani proses pembelajaran matematika. Oleh karena itu, siswa lebih berpartisipasi aktif dan antusias sepanjang proses belajar.

Temuan studi ini sejalan dengan studi (Siregar & Zainil, 2025: 318) yang mengungkapkan bahwa model *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Selain itu, penggunaan media pembelajaran digital seperti e-book juga mempermudah siswa dalam menguasai materi pembelajaran karena dihubungkan dengan situasi nyata. Oleh karena itu, penerapan model PjBL menggunakan e-book kontekstual dapat dijadikan salah satu opsi

pembelajaran yang dapat menghasilkan situasi belajar yang aktif, menarik, dan bermakna sehingga hasil belajar matematika siswa dapat mengalami kemajuan.

SIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan, dapat dilakukan penarikan kesimpulan bahwa hasil belajar matematika bahasan statistika kelas VIII dengan menerapkan model PjBL menggunakan e-book kontekstual meningkat. Hal ini dapat diketahui dari mean nilai tes awal yaitu 38,932 dan mean nilai tes akhir yaitu 81,250. Selain itu, sesuai hasil uji *t-test* sampel berpasangan yang menunjukkan nilai $t_{hitung} (32,491) > t_{tabel} (2,017)$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) menggunakan e-book kontekstual terhadap hasil belajar matematika. Dari hasil studi itu, disarankan bagi guru matematika agar mempertimbangkan model PjBL menggunakan e-book kontekstual sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan untuk peningkatan hasil belajar matematika siswa. Selain itu, untuk peneliti berikutnya, hasil studi ini bisa digunakan sebagai referensi untuk penelitian berikutnya dengan menguraikan variabel, materi, atau metode analisis yang berbeda guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Alvira, E. M., Vaganza, A., Putri, A., & Setiawan, B. (2023). Analisis Permasalahan Belajar: Faktor-Faktor Efektivitas Proses Pembelajaran Pada Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(1), 142–153. <https://doi.org/10.54066/jupendis.v2i1.1186>
- Aulia, A., Istiningsih, S., & Nurwahidah. (2024). Pengaruh Model Project Based Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(1), 282–288. <https://doi.org/10.37630/jpm.v14i1.1519>
- Aulia, A., Ramadhan, A. F., Rahmawati, A., & Kholifah, A. (2025). Pendidikan Global dan Tantangannya di Era Modern. *Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa*, 3(6), 383–393. <https://doi.org/10.61722/jipm.v3i6.1667>
- Faizun, M., Ramdhani, S., & Fahrurrozi. (2023). Analisis Kesulitan Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika di MIN 3 Kota Mataram. *SEMESTA: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pengajaran*, 1(1), 46–54. <https://ejournal.ahs-edu.org/index.php/semesta>
- Fajartriani, T., Habibi, A., Rosalina, D., & Karsiwan, W. (2024). Peran Pendidikan dalam Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia. *JEALO: Jurnal Administrasi Pendidikan*, 6(1), 9–17.
- Fauziyyah, T. Z., Miftah, R., & Kustiawati, D. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran E-book Interaktif Materi Aritmatika Sosial Dengan Pendekatan Kontekstual. *Prosiding Seminar Nasional FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*, 2(1), 422–433.
- Indrianti, S., & Lubis, N. (2025). Meningkatkan Pemahaman Siswa dalam Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Kontekstual di MI Misbahul Fata Klenang Kidul Banyuanyar Probolinggo. *Jurnal Studi Tindakan Edukatif*, 1(4), 2025.
- Jannah, R., Soraya, R. A., Suriansyah, A., & Cinantya, C. (2024). Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Di Sekolah Dasar. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(4), 1991–1998. <https://doi.org/10.60126/maras.v2i4.550>

-
- Khoirotunnisa, A. U., Himmah, F., & Irnawati, L. (2024). Pemecahan Masalah pada Siswa Tarbiyatus Shibyan dengan Pendekatan RME. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 10(2), 335–348. <https://doi.org/10.29407/jmen.v10i2.23065>
- Nasution, F. U., Amanda, N., Galingging, P. I., & Arwita, W. (2024). Permasalahan Kolaborasi Siswa dengan Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) di SMA Negeri 14 Medan. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(3), 9800–9807.
- Novakhta, V. S., Sundari, F. S., & Kurniasih, M. (2023). Penerapan Model Project Based Learning dengan Media Konkret Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas V E di SDN Polisi 1 Kota Bogor. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 09(02), 1070–1079.
- Noviani, N., Cahyani, D., & Ali, M. (2025). Studi Literatur Tentang Peran Guru dalam Perkembangan Peserta Didik. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 13(02), 664–671. <https://doi.org/10.33751/jmp.v13i2.13099>
- Nurhamidah, S., & Nurachadijat, K. (2023). Project Based Learning dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi, Evaluasi, Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 3(2), 42–50. <http://journal.ainarapress.org/index.php/jiepp>
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results Factsheets Indonesia PUBE*. <https://oecdch.art/a40de1dbaf/C108>.
- Permana, R. S. G., Hartiwi, J., & Anti, S. L. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Inovatif Project-Based Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Quantum Edukatif*, 01(01), 7–12. <https://synergizejournal.org/index.php/QE>
- Rahmaniah, N., Oktaviani, A. M., Arifin, F., Maulana, G., Triana, H., Serepinah, M., Abustang, P. B., Manurung, A. S., Wafiqni, N., & Wijaya, S. (2023). *Berpikir kritis dan kreatif: Teori dan implementasi praktis dalam pembelajaran*. Publica Indonesia Utama.
- Saputra, H. (2024). Penguatan Kemampuan Peserta Didik Dalam Menghadapi Era Society 5.0 Melalui Pembelajaran Matematika. *BERSATU: Jurnal Pendidikan Bhinneka Tunggal Ika*, 2(2), 287–302. <https://doi.org/10.51903/bersatu.v2i2.640>
- Siregar, A. P., & Zainil, M. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Matematika PJBL dalam Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Harmoni Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(3), 318–322. <https://doi.org/10.62383/hardik.v2i3.1844>
- Sujiran, Suriyah, P., Indriani, A., Irhadtanto, B., Noeruddin, A., Rinov Cuhazriansyah, M., Mayasari, N., & Mariana, D. (2026). The Effect of Flipbook-Assisted Discovery Learning on Student Learning Achievement. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 13(1). <https://ejurnal.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/JPE>
- Suriyati, Hasmiati, Judrah, M., & Jamaluddin. (2023). Tujuan, Alat dan Lingkungan Pendidikan Sebagai Faktor Determinan dalam Pendidikan. *Jurnal At-Tarbiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 7(2), 122–129.
- Taufik, A. N., Kristina, H., Gibran, B. F., Sabililah, A., Septiani, S., Warraihanah, D. A., Lia Nurmalia, L., Syofiarni, S., & Risalah, O. T. (2023). Pengembangan E-Book Kontekstual

Berorientasi Kearifan Lokal Banten untuk Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(4), 1095–1104. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i4.1251>

Widiawati, T. K., & Kristin, F. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 5 SD Negeri Tingkir Lor 02 Tahun 2023-2024. *Journal Mathematics Education Sigma*, 6(1), 11–20. <https://doi.org/10.30596/jmes.v6i1.19827>

Zahra, N. R. A., Sukmanasa, E., & Anjaswuri, F. (2023). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Penyajian Data. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 09(02), 5910–5916.