

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB BLOOKET
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI DAMPAK SOSIAL
INFORMATIKA KELAS XI SMA BUDI LUHUR SAMARINDA**

Faradila Salsabilla¹, Galih Yudha Saputra², M. Ary Prayogo³

^{1,2} Pendidikan Komputer FKIP Universitas Mulawarman

¹ faradilasalsabila027@gmail.com, ² galih.yudha@fkip.unmul.ac.id,

³ ariprayogo@fkip.unmul.ac.id

ABSTRACT

This This research is motivated by low student learning outcomes in the Social Impact of Informatics due to the lack of interactive learning media. This study aims to determine the effect of Blooket web-based learning media on the learning outcomes of grade XI students at SMA Budi Luhur Samarinda. A quantitative Quasi-Experimental method with a Non-equivalent Control Group Design was conducted with a sample of 67 students. Data were collected using pretest and posttest instruments. The results showed a significant increase in the experimental class with an average N-Gain score of 0.67 (moderate category). Hypothesis testing via independent sample t-test yielded a significance value (2-tailed) of 0.004 (< 0.05), concluding that Blooket has a significant positive effect on student learning outcomes compared to conventional media. This media is recommended as an innovative alternative to enhance students' conceptual understanding in Informatics education.

Keywords: Blooket, Learning Outcomes, Social Impact of Informatics

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa pada materi Dampak Sosial Informatika akibat kurangnya penggunaan media pembelajaran interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran berbasis web Blooket terhadap hasil belajar siswa kelas XI di SMA Budi Luhur Samarinda. Metode yang digunakan adalah kuantitatif *Quasi-Experimental* dengan *Non-equivalent Control Group Design* pada sampel 67 siswa. Data dikumpulkan melalui instrumen pretest dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kelas eksperimen dengan rata-rata skor *N-Gain* sebesar 0,67 (kategori sedang). Uji hipotesis melalui *independent sample t-test* menghasilkan nilai signifikansi (*2-tailed*) sebesar 0,004 (< 0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Blooket* berpengaruh positif secara signifikan terhadap hasil belajar siswa dibandingkan media konvensional. Media ini direkomendasikan sebagai alternatif inovatif untuk meningkatkan pemahaman konseptual siswa dalam pembelajaran Informatika.

Kata Kunci: Blooket, Hasil Belajar, Dampak Sosial Informatika

A. Pendahuluan

Transformasi teknologi di abad ke-21 telah memengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk sektor pendidikan yang memiliki peran krusial dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan menjadi instrumen strategis untuk memfasilitasi pengembangan kompetensi individu agar mampu beradaptasi di tengah arus globalisasi (Suryandaru & Setyaningtyas, 2021). Kemajuan teknologi digital saat ini juga menjadi motor penggerak Revolusi Industri 4.0 yang menuntut adanya perubahan sistem pendidikan agar selaras dengan kebutuhan zaman. Manusia dituntut untuk menciptakan teknologi baru yang lebih kreatif dan inovatif guna menghasilkan media pembelajaran yang dinamis serta sesuai dengan perkembangan kebutuhan belajar modern (Suryaningrum et al., 2023).

Teknologi digital menjadi solusi strategis dalam menjawab tantangan zaman melalui penyediaan fitur pembelajaran, ruang kelas virtual, serta layanan edukasi berbasis *daring* yang fleksibel (Aliyah & Masyithoh, 2024). Implementasi teknologi digital memiliki kedudukan strategis dalam mentransformasi standar

pembelajaran di sekolah-sekolah Indonesia (Dewi, 2024). Melalui penggunaan teknologi, guru dapat menyajikan materi melalui berbagai bentuk dan media yang sesuai dengan karakteristik serta gaya belajar peserta didik, sehingga meningkatkan efektivitas dan kualitas pembelajaran di era modern.

Dalam Kurikulum Merdeka, mata pelajaran Informatika memiliki peran esensial dalam mewujudkan pengalaman belajar yang adaptif serta relevan (Nabilah et al., 2022). Pembelajaran Informatika tidak hanya berfokus pada penguasaan konsep, tetapi juga pada kemampuan siswa dalam menerapkan pengetahuan untuk menyelesaikan permasalahan nyata serta mengonstruksi kapasitas berpikir kritis dan kreatif (Assulamy et al., 2024). Keaktifan siswa menjadi faktor kunci untuk membangun literasi digital yang bermakna, sehingga siswa mampu bersikap kritis dan bijak dalam memanfaatkan teknologi.

Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran Informatika di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) masih menghadapi kendala. Proses pembelajaran cenderung didominasi oleh penyampaian materi secara

langsung dengan media yang terbatas, sehingga variasi pembelajaran kurang optimal. Kondisi ini diperkuat oleh data Statistik Pendidikan 2025 yang menunjukkan bahwa sebanyak 97,83% peserta didik SMA telah menggunakan telepon seluler dan 97,47% menggunakan internet, namun hanya 34,40% yang memanfaatkan komputer dalam proses pembelajaran (Badan Pusat Statistik, 2025). Data tersebut mengindikasikan adanya kesenjangan antara tingginya akses terhadap teknologi digital dan pemanfaatannya sebagai sarana pendukung pembelajaran di sekolah. Rendahnya penggunaan komputer dibandingkan akses teknologi lainnya menunjukkan bahwa potensi perangkat digital di lingkungan sekolah belum dimanfaatkan secara optimal.

Berdasarkan fenomena tersebut, diperlukan media pembelajaran berbasis web yang dapat dioperasikan melalui komputer sekolah untuk menghadirkan pembelajaran yang lebih interaktif. Media berbasis *gamifikasi* seperti *Blooket* menjadi relevan karena mampu meningkatkan keterlibatan serta motivasi belajar siswa (Johni et al., 2024). Hal ini

sejalan dengan hasil observasi awal di SMA Budi Luhur Samarinda, di mana pembelajaran materi Dampak Sosial Informatika masih didominasi metode ceramah yang menyebabkan siswa mudah kehilangan fokus. Meskipun telah diselingi diskusi, keterlibatan siswa secara aktif belum merata, sehingga dibutuhkan variasi media yang mampu memicu motivasi dan penguasaan materi konseptual.

Blooket merupakan platform edukasi berbasis permainan yang memberikan umpan balik langsung (*immediate feedback*) kepada siswa. Walaupun media *gamifikasi* mulai dikenal, penerapannya pada mata pelajaran Informatika di tingkat SMA masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih banyak mengkaji penggunaan *Blooket* pada mata pelajaran Matematika atau Bahasa di jenjang pendidikan dasar. Oleh karena itu, terdapat celah penelitian untuk menganalisis pengaruh penggunaan media *Blooket* secara spesifik terhadap hasil belajar pada materi Dampak Sosial Informatika di jenjang SMA.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini difokuskan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran berbasis web *Blooket*

terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA Budi Luhur Samarinda. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian pemanfaatan *gamifikasi* dalam pembelajaran Informatika. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan menjadi rujukan bagi guru dalam menentukan strategi instruksional yang interaktif serta membantu siswa mencapai hasil belajar yang lebih optimal melalui pengalaman belajar yang menyenangkan. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk membuktikan secara empiris ada atau tidaknya pengaruh signifikan dari penggunaan media *Blooket* terhadap capaian akademik siswa pada materi Dampak Sosial Informatika.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2023), penelitian kuantitatif diimplementasikan untuk mengkaji populasi atau sampel spesifik dengan teknik pengambilan sampel yang umumnya dilakukan secara acak, serta bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen (*quasi-experimental design*). Desain ini dipilih

karena tidak memungkinkan melakukan pengacakan terhadap kelas yang sudah terbentuk sebelumnya di sekolah. Abraham & Supriyati (2022) menjelaskan bahwa kuasi eksperimen merupakan desain yang memberikan perlakuan pada kelompok eksperimen, namun tidak memenuhi syarat eksperimen murni karena tidak adanya randomisasi subjek.

Desain penelitian yang diterapkan adalah *Non-Equivalent Control Group Design*. Desain ini melibatkan dua kelompok, yakni kelompok eksperimen yang menggunakan media pembelajaran berbasis *web Blooket*, dan kelompok kontrol yang menggunakan media konvensional. Kedua kelompok diberikan pretest (O_1) untuk mengidentifikasi kompetensi dasar, diikuti pemberian perlakuan (X), dan diakhiri dengan posttest (O_2) untuk mengukur hasil belajar akhir. Pemberian perlakuan yang berbeda pada kedua kelompok bertujuan untuk melihat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Selama proses penelitian, materi yang diberikan pada kedua kelompok adalah sama, yaitu materi Dampak Sosial Informatika,

sehingga perbedaan hasil belajar yang diperoleh dapat dikaitkan dengan efektivitas media pembelajaran yang diterapkan.

Variabel penelitian mencakup variabel bebas (X), yaitu media pembelajaran berbasis *web Blooket*, dan variabel terikat (Y), yaitu hasil belajar siswa (Paramita et al., 2021). Penelitian dilaksanakan di SMA Budi Luhur Samarinda pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI berjumlah 100 siswa.

Sampel penelitian terdiri dari dua kelas yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan pertimbangan kesamaan karakteristik akademik dan rekomendasi guru mata pelajaran. Kelas XI-3 ditetapkan sebagai kelompok eksperimen (32 siswa), sedangkan kelas XI-1 ditetapkan sebagai kelompok kontrol (35 siswa).

Tabel 1. Jumlah Sampel Siswa

Kelas	Jumlah Siswa		Total
	L	P	
XI-3	15	19	32
XI-1	16	19	35
Jumlah			67

Pemilihan sampel ini dilakukan tanpa pengacakan individu secara acak

murni, sehingga penelitian ini dikategorikan sebagai kuasi eksperimen (Abraham & Supriyati, 2022).

Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes hasil belajar. Observasi dilakukan secara terstruktur untuk mengidentifikasi kondisi pembelajaran, sedangkan wawancara dilakukan untuk menggali informasi strategis dari guru dan siswa. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah berupa tes hasil belajar yang diberikan dalam bentuk pretest dan posttest. Tes disusun dalam bentuk soal pilihan ganda sebanyak 20 butir soal yang disusun berdasarkan indikator ranah C1 hingga C4 untuk mengukur pemahaman konsep hingga kemampuan analisis siswa pada materi Dampak Sosial Informatika.

Seluruh data yang diperoleh kemudian dianalisis secara statistik dengan bantuan SPSS versi 22. Analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai distribusi data tanpa melakukan generalisasi. Selanjutnya, analisis inferensial digunakan untuk menggeneralisasi hasil penelitian dari sampel menuju populasi. Pengujian

prasyarat mencakup uji normalitas *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas *Levene's Test*. Peningkatan hasil belajar diukur menggunakan uji *N-Gain* untuk melihat efektivitas perlakuan. Terakhir, pengujian hipotesis dilakukan melalui uji *Independent Sample t-test* untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh hasil belajar yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada taraf signifikansi 5% (Ghozali, 2021).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas XI SMA Budi Luhur Samarinda tahun ajaran 2025/2026 dengan melibatkan dua kelompok sampel, yaitu kelas eksperimen (XI-3) yang berjumlah 32 siswa dan kelas kontrol (XI-1) yang berjumlah 35 siswa. Instrumen yang digunakan untuk menghimpun data adalah tes hasil belajar Informatika pada materi Dampak Sosial Informatika yang diberikan dalam bentuk *pretest* dan *posttest*. Data rekapitulasi hasil belajar kedua kelompok tersebut disajikan pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Statistik Pretest dan Posttest

Kelas	N	Pretest	Posttest
Kontrol	35	59,43	80,86
Eksperimen	32	60,78	86,41

Berdasarkan Tabel 2 di atas, hasil statistik deskriptif menunjukkan bahwa pada tahap *pretest*, kelompok kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 59,43, sementara kelompok eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 60,78. Selisih rata-rata yang relatif kecil, yaitu sebesar 1,35, mengindikasikan bahwa kedua kelompok memiliki kompetensi awal yang setara (*equivalent*) sebelum diberikan perlakuan. Perubahan signifikan terlihat setelah intervensi diberikan, di mana nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Sebelum melangkah pada pengujian hipotesis, dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil belajar berdistribusi normal, sedangkan uji homogenitas digunakan untuk memastikan bahwa varians data antar kelompok bersifat setara.

1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dalam penelitian ini menggunakan teknik *Shapiro-Wilk* melalui bantuan perangkat lunak SPSS versi 22. Teknik ini dipilih karena jumlah sampel pada masing-masing kelompok penelitian kurang

dari 50 siswa. Hasil pengujian normalitas disajikan pada Tabel 2 berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Data	Sig
Kontrol	Pretest	0,243
	Posttest	0,052
Eksperimen	Pretest	0,412
	Posttest	0,064

Berdasarkan Tabel 3, nilai signifikansi (*Sig.*) untuk data *pretest* maupun *posttest* pada kedua kelompok sampel secara keseluruhan lebih besar dari 0,05 (*Sig.* > 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa seluruh data hasil belajar siswa dalam penelitian ini berdistribusi normal, sehingga memenuhi asumsi dasar untuk penggunaan statistik parametrik.2. Hasil Uji Homogenitas

2. Uji Homogenitas

Setelah data dinyatakan normal, dilakukan uji homogenitas menggunakan *Levene's Test* untuk melihat kesamaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil pengujian homogenitas terhadap skor *posttest* disajikan pada Tabel 3 berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Uji	Sig	Keterangan
Uji Levene's Homogenitas	0,707	Homogen

Hasil analisis pada Tabel 4 menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,707. Mengingat nilai tersebut jauh melampaui ambang batas 0,05 ($0,707 > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa varians data hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen. Terpenuhinya syarat normalitas dan homogenitas ini memberikan landasan yang kuat untuk melanjutkan analisis ke tahap uji efektivitas (*N-Gain*) dan uji hipotesis (*Independent Sample t-test*).

3. N-Gain Score

Setelah prasyarat normalitas dan homogenitas terpenuhi, dilakukan analisis *N-Gain Score* untuk mengetahui efektivitas penggunaan media *Blooket* dalam meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil perhitungan rata-rata *N-Gain* untuk kedua kelas disajikan pada Tabel 4 berikut:

Tabel 5. Statistik N-Gain

Kelas	N-gain	Nilai Min	Nilai Max
Kontrol	0,67	0,33	1,00
Eksperimen	0,55	0,31	1,00

Berdasarkan Tabel 5, kelas eksperimen yang menerapkan media *Blooket* memperoleh rata-rata *N-Gain*

sebesar 0,67 yang masuk dalam kategori Tinggi. Sementara itu, kelas kontrol yang menggunakan media konvensional memperoleh rata-rata *N-Gain* sebesar 0,55 yang berada pada kategori Sedang. Temuan ini menunjukkan bahwa secara deskriptif, peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan kelas kontrol.

4. Uji Hipotesis

Tahap akhir dari analisis data adalah pengujian hipotesis untuk membuktikan apakah terdapat perbedaan dari hasil belajar antara kelas yang menggunakan media *Blooket* dan kelas yang menggunakan media konvensional secara statistik. Uji hipotesis dilakukan menggunakan *Independent Sample t-test* pada data *N-Gain Score* dengan bantuan SPSS versi 22. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis (*Independent Sample T-Test*)

Variabel	df	Sig	Keterangan
N- Gain Score	65	0,004	Signifikan

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar 0,004. Mengingat nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 (0,004 < 0,05), maka sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan, H_0 ditolak

dan H_a diterima. Hal ini memberikan bukti empiris bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan dari penggunaan media pembelajaran berbasis *web Blooket* terhadap hasil belajar siswa pada materi Dampak Sosial Informatika di SMA Budi Luhur Samarinda

Temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi media *gamifikasi* melalui platform *Blooket* mampu memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kualitas pembelajaran pada mata pelajaran Informatika. Keunggulan kelas eksperimen terlihat dari perolehan rata-rata *posttest* yang mencapai 86,41, melampaui kelas kontrol yang hanya sebesar 80,86. Peningkatan ini didukung oleh karakteristik media *Blooket* yang menawarkan pengalaman belajar yang berbeda dari metode konvensional.

Selama pelaksanaan penelitian di kelas XI-3 (kelompok eksperimen), penggunaan *Blooket* pada sesi latihan soal menciptakan suasana kelas yang lebih interaktif dan kompetitif. Fitur kompetisi langsung serta umpan balik instan (*immediate feedback*) yang diberikan oleh sistem *Blooket* memicu motivasi intrinsik siswa untuk menjawab soal dengan cepat dan

akurat. Hal ini sejalan dengan prinsip *gamifikasi* yang menyatakan bahwa elemen permainan dalam pendidikan dapat meningkatkan keterlibatan aktif dan daya ingat siswa terhadap materi yang dipelajari.

Sebaliknya, pada kelas XI-1 (kelompok kontrol), pembelajaran yang menggunakan media konvensional berupa LKPD kertas cenderung bersifat satu arah dan kurang memberikan tantangan interaktif. Meskipun terjadi peningkatan hasil belajar, namun peningkatannya tidak seoptimal kelas eksperimen. Hasil *uji N-Gain* yang mencapai kategori "Tinggi" (0,67) pada kelas eksperimen membuktikan bahwa *Blooket* bukan hanya sekadar alat bantu visual, melainkan instrumen strategis yang efektif dalam menstimulasi kognitif siswa. Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *web Blooket* sangat relevan diimplementasikan dalam kurikulum merdeka, khususnya pada materi Dampak Sosial Informatika. Media ini berhasil mentransformasi kegiatan evaluasi yang biasanya dianggap membosankan menjadi aktivitas yang menyenangkan, sehingga mampu

mengoptimalkan capaian belajar siswa di SMA Budi Luhur Samarinda.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *web Blooket* terhadap hasil belajar siswa pada materi Dampak Sosial Informatika di kelas XI SMA Budi Luhur Samarinda, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari penerapan media tersebut dibandingkan dengan metode konvensional. Temuan ini dibuktikan melalui pengujian statistik menggunakan *Independent Sample t-test* yang menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,004 ($p < 0,05$), sehingga hipotesis kerja (H_a) diterima secara empiris. Keunggulan penggunaan *Blooket* juga tercermin dari analisis efektivitas peningkatan hasil belajar, di mana kelas eksperimen memperoleh rata-rata *N-Gain Score* sebesar 0,67 yang masuk dalam kategori Tinggi, melampaui kelas kontrol yang hanya mencapai rata-rata 0,55 pada kategori Sedang. Selain itu, nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen yang mencapai 86,41 menunjukkan angka yang lebih unggul

dibandingkan kelas kontrol yang sebesar 80,86. Dengan demikian, media pembelajaran *Blooket* terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan sangat relevan diimplementasikan sebagai alternatif media pembelajaran inovatif untuk menyampaikan materi informatika yang bersifat konseptual di sekolah.

Berdasarkan simpulan yang diperoleh, peneliti menyampaikan beberapa saran perbaikan dan rekomendasi untuk penelitian lanjutan. Bagi pihak sekolah, diharapkan dapat terus memfasilitasi penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi guna meningkatkan kualitas pembelajaran agar lebih relevan dengan karakteristik siswa generasi digital. Bagi guru, penerapan *Blooket* disarankan sebagai inovasi dalam menciptakan suasana kelas yang interaktif dan kompetitif guna meningkatkan fokus belajar siswa. Sementara bagi siswa, diharapkan dapat berpartisipasi lebih aktif dan memanfaatkan media digital secara positif untuk mendalami konsep materi secara bermakna. Terakhir, bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan yang relevan dengan mengkaji pengaruh

media *Blooket* pada variabel penelitian lainnya seperti motivasi belajar, minat, atau keterlibatan siswa (*student engagement*). Selain itu, penelitian dapat dikembangkan dengan cakupan sampel yang lebih luas atau pada materi informatika lainnya untuk memperoleh gambaran efektivitas media *gamifikasi* yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, I., & Supriyati, Y. (2022). Desain Kuasi Eksperimen Dalam Pendidikan: Literatur Review. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3), 2476–2482. doi: 10.36312/jime.v8i3.3800.
- Aliyah, H., & Masyithoh, S. (2024). Tinjauan Literatur: Peran Teknologi Digital dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Sekolah. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTTP)*, 1(4), 681–687.
- Assulamy, H., Disma, D. R. I., Sulistiyaningrum, F., Aunurrahman., & Warneri. (2023). Mata Pelajaran Informatika Dalam Kurikulum Merdeka Pada Pendidikan Kesetaraan. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 7(2), 4301-4308.
- Badan Pusat Statistik. (2025). *Statistik Pendidikan 2025*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Dewi, A. C. (2024). Peran Teknologi Dalam Meningkatkan Kualitas

- Pembelajaran Di Era Digital. *Jurnal Pendidikan*, 3(3), 165–170. 10.33387/dpi.v12i2.6533.
- Ghozali, I. (2021). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 26 (Edisi 10)*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Johni, M. A. S. Z., Efriyanti, L., & Darmawati, G. (2024). Perancangan Kuis Digital Berbasis Gamifikasi Menggunakan Blooket pada Mata Pelajaran Informatika di SMP N 3 Bukittinggi. *Journal of Science and Research*, 5(3), 1–23.
- Nabilah, B., Zakir, S., Murtiyastuti, E., & Mubaraq, R. I. (2022). Analisis Penerapan Mata Pelajaran Informatika Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Tingkat SMP. *PIJAR: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 1(1), 109-118.
- Paramita, R. W. D., Rizal, N., & Sulistyan, R. B. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Lumajang: Widyagama Press.
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryandaru, N. A., & Setyaningtyas, E. W. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Pada Muatan Pembelajaran Matematika Kelas IV. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6040–6048.
- Suryaningrum, C. W., Rhomdani, R. W., & Jatmikowati, T. E. (2023). Pengembangan media evaluasi berbasis web dengan moodle dan mathjax. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 12(2), 17–33. doi:
-