

Tinjauan Integrasi Teknologi dalam Model Pembelajaran Snowball Throwing untuk Meningkatkan Hasil Belajar

Affandri Jasrio^{1*}, Tesalonika Armanda Br Sihalo¹, Evida Safitri¹, Siti Sarah¹ and Fathimah Az-zahra¹.

**Affandri@fis.unp.ac.id*

¹Universitas Negeri Padang, Indonesia

ABSTRAK

Di era digital, peningkatan kualitas pendidikan menjadi tantangan penting, terutama dalam optimalisasi hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk meninjau integrasi teknologi dalam model pembelajaran *Snowball Throwing* guna meningkatkan hasil belajar. Kajian menggunakan pendekatan studi pustaka seperti literatur terkait integrasi teknologi dalam model pembelajaran kolaboratif dengan mengumpulkan Artikel dari jurnal yang bereputasi, khususnya jurnal yang terindeks Scopus dan Web of Science dalam bidang pendidikan dan teknologi pembelajaran. Temuan menunjukkan bahwa penggunaan teknologi seperti aplikasi digital dan platform interaktif dapat memperkaya interaksi, memfasilitasi akses informasi yang lebih luas serta meningkatkan motivasi belajar siswa. Model *Snowball Throwing* yang dikombinasikan dengan teknologi tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga keterampilan komunikasi dan kolaborasi. Studi ini memberikan wawasan tentang manfaat dan tantangan integrasi teknologi dalam model pembelajaran aktif, serta implikasinya bagi peningkatan efektivitas pembelajaran. Studi ini lebih lanjut dibutuhkan guna mengevaluasi dampak spesifik dari teknologi dalam konteks pembelajaran IPS dan jenjang pendidikan yang berbeda.

Kata Kunci: Integrasi Teknologi, Snowball Throwing, Pembelajaran Kolaboratif, Hasil Belajar.

PENDAHALUAN

Peningkatan kualitas pendidikan di era digital ini menjadi tantangan yang signifikan, terutama dalam hal optimalisasi hasil belajar siswa. Dengan kemajuan teknologi yang pesat, sistem pendidikan harus beradaptasi agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan peserta didik saat ini. Salah satu model pembelajaran yang terbukti efektif adalah model pembelajaran kooperatif. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa secara signifikan. Dalam satu studi, nilai rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari 60,00 menjadi 81,17 setelah penerapan model ini (Suparta et al., 2020). Selain itu, model pembelajaran kelompok belajar juga menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan, dengan hipotesis bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan model tersebut (Sari et al., 2022). Hal ini sejalan dengan penelitian lain yang menunjukkan bahwa metode tutor sebaya dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa, di mana persentase keaktifan belajar siswa meningkat dari 71,67% menjadi 83,33% (Wali et al., 2020).

Integrasi teknologi dalam pembelajaran aktif juga menunjukkan hasil yang positif. Misalnya, penerapan metode Problem Based Learning (PBL) telah terbukti meningkatkan hasil belajar siswa dalam berbagai konteks. Dalam satu penelitian, PBL digunakan untuk mengatasi hasil belajar yang kurang maksimal, dan hasilnya menunjukkan bahwa metode ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara

signifikan (Nurdiansyah et al., 2022). Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang menarik, seperti lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis etnosains, juga berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar siswa (Wijayanti et al., 2022).

Kemandirian belajar siswa juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan hasil belajar. Penelitian menunjukkan bahwa sikap kemandirian belajar siswa dapat berkontribusi pada optimalisasi prestasi belajar mereka (Setyowati, 2020). Selain itu, karakter mandiri siswa dalam belajar berhubungan erat dengan hasil belajar yang diperoleh, di mana penelitian menunjukkan adanya korelasi positif antara keduanya (Rahmayani, 2019). Kemandirian belajar yang tinggi memungkinkan siswa untuk lebih aktif dan bertanggung jawab dalam proses pembelajaran, yang pada gilirannya dapat meningkatkan hasil belajar mereka. Dari beberapa pendekatan pedagogis yang mulai banyak diadopsi untuk menjawab tantangan ini adalah integrasi teknologi dalam model-model pembelajaran kolaboratif dan aktif.

Model pembelajaran Snowball Throwing dapat mengaktifkan partisipasi siswa secara dinamis melalui interaksi antarsiswa dalam bentuk diskusi dan pertukaran ide. Dalam model ini, siswa bekerja dalam kelompok untuk menyampaikan dan mempertukarkan ide melalui simulasi “lemparan bola salju” yang diisi dengan pertanyaan atau informasi tertentu (Ulmi, 2024). Proses ini tidak hanya memperkuat pemahaman konsep tetapi juga melatih kemampuan komunikasi dan kolaborasi antaranggota kelompok. Namun, di tengah kebutuhan akan pembelajaran yang semakin responsif dan interaktif, integrasi teknologi ke dalam model Snowball Throwing menjadi penting untuk dieksplorasi lebih lanjut.

Studi sebelumnya menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran aktif dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman siswa terhadap materi (Hambali dkk., 2023; Siddiqui et al., 2020; Serrano et al., 2019). Penggunaan teknologi, seperti aplikasi berbasis web, perangkat mobile, dan media sosial, mampu memfasilitasi interaksi yang lebih fleksibel dan akses informasi yang lebih luas (Noorikhshan dkk., 2023). Melalui integrasi teknologi, model Snowball Throwing dapat dikembangkan dengan memanfaatkan perangkat digital untuk mengoptimalkan pengumpulan, penyimpanan, dan penyampaian informasi dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, kajian ini bertujuan untuk meninjau potensi dan tantangan integrasi teknologi dalam model *Snowball Throwing* serta dampaknya terhadap hasil belajar siswa. Tinjauan ini diharapkan dapat memberikan wawasan mengenai implementasi teknologi dalam konteks pembelajaran kolaboratif, terutama dalam model *Snowball Throwing*, untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran serta hasil belajar peserta didik.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi pustaka (Fadli, 2021). Penelitian ini mengkaji literatur dari artikel, jurnal, buku, dan penelitian sebelumnya terkait efektivitas integrasi teknologi dan model pembelajaran aktif. Sumber data dalam penelitian ini berasal dari literatur ilmiah yang relevan dengan topik integrasi teknologi dalam pendidikan dan model pembelajaran Snowball Throwing. Artikel yang dikaji diambil dari jurnal yang bereputasi, khususnya jurnal yang terindeks Scopus dalam bidang pendidikan dan teknologi pembelajaran. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik dokumentasi dengan mengumpulkan sumber-sumber sekunder. Literatur yang relevan diidentifikasi melalui kata kunci seperti “integrasi teknologi dalam pembelajaran,” “model Snowball Throwing,” dan “hasil belajar”. Proses ini melibatkan pemilihan artikel dengan kriteria tahun publikasi yang terbaru (minimal lima tahun terakhir 2019-2024), jenis penelitian, serta fokus pada teknologi

dalam pembelajaran. Data dianalisis menggunakan metode analisis konten untuk mengidentifikasi, mengkategorikan dan menafsirkan pola atau tema yang muncul dari literatur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Hasil literatur menunjukkan bahwa penggunaan teknologi, seperti aplikasi digital dan platform interaktif, memiliki dampak positif dalam pembelajaran dengan memperkaya interaksi antara siswa dan guru, serta antara siswa dengan sesama siswa melalui fitur-fitur seperti forum diskusi dan simulasi interaktif. Teknologi ini juga memudahkan akses ke informasi yang lebih luas, memungkinkan siswa mengakses berbagai sumber belajar seperti artikel ilmiah dan video pendidikan yang memperdalam pemahaman mereka. Selain itu, elemen gamifikasi dan umpan balik langsung pada platform digital meningkatkan motivasi belajar siswa, mendorong mereka untuk terlibat aktif dan melihat perkembangan belajar secara real-time. Secara keseluruhan, teknologi digital berperan penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang dinamis, kaya informasi, dan memotivasi.

Tabel 1. Tinjauan Integrasi Teknologi Pembelajaran Snowball Throwing dalam Peningkatan Hasil Belajar IPS

Aspek	Hasil Penelitian	Sumber
Efektivitas Snowball Throwing dalam Pembelajaran	Model Snowball Throwing meningkatkan partisipasi dan keterampilan komunikasi serta berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPS. Interaksi antar siswa dan diskusi membantu pemahaman yang lebih dalam.	Meilanis., 2023; Ibrahim., 2019
Peran Teknologi dalam Pembelajaran Aktif	Penggunaan multimedia dan aplikasi digital membantu siswa mengolah informasi dari berbagai saluran, seperti visual dan audio, sehingga meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa dalam pembelajaran.	Gani et al., 2019; Almalki., 2020.
Teknologi untuk Pembelajaran Kontekstual dalam IPS	Simulasi online dan aplikasi berbasis kasus memberikan pengalaman belajar yang lebih realistis, meningkatkan relevansi dan pemahaman siswa dalam isu-isu sosial yang diajarkan dalam IPS.	Sultana., 2024.
Integrasi TPACK dalam Snowball Throwing	Integrasi teknologi sesuai dengan topik pembelajaran, seperti studi kasus interaktif, memperkaya proses belajar dan mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis dalam IPS.	Asempa., 2020; Elia et al., 2019.
Meningkatkan Keterlibatan Siswa melalui Teknologi	Aplikasi kolaboratif seperti Google Classroom dan Padlet memfasilitasi pertukaran informasi dan diskusi secara fleksibel, memungkinkan kolaborasi yang dinamis di dalam maupun luar kelas.	Lamb., 2021; Said., 2023.
Blended Learning dalam Snowball Throwing	Penggunaan blended learning memfasilitasi akses materi sebelum kelas, meningkatkan produktivitas diskusi karena siswa lebih siap dan memiliki pengetahuan awal.	Fricticarani et al., 2023
Peningkatan Motivasi dan Partisipasi Siswa	Aplikasi pembelajaran interaktif meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam Snowball Throwing, membuat pembelajaran lebih dinamis dan melibatkan siswa dalam diskusi bermakna.	Nasution et al., 2024.
Signifikansi Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Aktif	Integrasi teknologi memperkuat Snowball Throwing dengan meningkatkan partisipasi, memberikan konteks realistis, dan memperkaya pengalaman belajar siswa, terutama dalam	Panggabean & Hidayat., 2022.

	kemampuan komunikasi dan berpikir kritis.	
Hambatan dalam Implementasi Teknologi	Kendala seperti akses terbatas, keterampilan teknis guru, dan kesiapan infrastruktur masih menjadi hambatan. Pelatihan profesional bagi guru direkomendasikan untuk optimalisasi penggunaan teknologi.	Fricticarani et al., 2023.

Integrasi teknologi dalam model pembelajaran aktif, khususnya pada model Snowball Throwing, secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar, motivasi, keterlibatan, serta keterampilan berpikir kritis dan komunikasi siswa. Meskipun teknologi memberikan banyak manfaat dalam memperkaya pengalaman belajar, namun, dalam implementasinya dihadapkan pada tantangan seperti keterbatasan akses dan keterampilan teknis guru. Oleh sebab itu, diperlukan upaya berkelanjutan, seperti pelatihan berkelanjutan bagi guru, untuk memastikan integrasi teknologi yang efektif dan optimal dalam proses pembelajaran.

PEMBAHASAN

Pembelajaran Aktif melibatkan teknik yang memungkinkan siswa untuk mengambil peran lebih besar dalam proses belajar, yang meningkatkan keterlibatan dan pemahaman mereka terhadap materi. Studi ini menjadi dasar bagi berbagai pendekatan aktif, termasuk Snowball Throwing, di mana siswa berinteraksi dengan konten dan teman sebaya untuk menciptakan pengalaman belajar yang mendalam (Meilanis, 2023). Snowball Throwing telah diterapkan secara efektif dalam beberapa mata pelajaran. Dalam IPS, model ini dinilai relevan karena membantu siswa mendiskusikan isu sosial, mempraktikkan komunikasi, dan berpikir kritis. Snowball Throwing meningkatkan partisipasi siswa dan hasil belajar, terutama dalam kemampuan komunikasi dan berpikir kritis (Ibrahim, 2019).

Peran teknologi dalam meningkatkan pembelajaran aktif seperti penggunaan multimedia dalam pembelajaran memungkinkan siswa mengolah informasi melalui berbagai saluran (visual, teks, audio), yang meningkatkan pemahaman mereka (Gani et al., 2019). Dengan mengaplikasikan prinsip ini pada Snowball Throwing, teknologi seperti aplikasi digital atau simulasi visual membantu siswa memahami materi IPS yang kompleks secara lebih mudah dan menarik (Almalki, 2020). Teknologi dapat meningkatkan interaksi kolaboratif dengan memfasilitasi komunikasi yang lebih efisien dan akses materi yang lebih luas. Dalam Snowball Throwing, teknologi seperti Google Classroom atau Padlet memungkinkan siswa untuk bertukar informasi dan berdiskusi secara digital, yang memperluas interaksi dan membantu pembelajaran kolaboratif bahkan di luar kelas (Lamb, 2021).

Dukungan Teknologi dalam Pembelajaran IPS juga dapat memanfaatkan Teknologi untuk Pembelajaran Kontekstual. Seperti konsep pembelajaran kontekstual, di mana pemahaman yang mendalam terjadi ketika siswa belajar dalam konteks yang realistis dan aplikatif. Dalam IPS, simulasi online atau aplikasi pendidikan berbasis kasus aktual dapat memberikan pengalaman belajar yang mendekati situasi dunia nyata, sehingga meningkatkan relevansi materi yang dipelajari (Sultana, 2024). Aplikasi Teknologi dalam Pendidikan IPS berkaitan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK), pemanfaatan teknologi dalam

pendidikan IPS memerlukan integrasi yang seimbang antara konten, pedagogi, dan teknologi (Asempa, 2020). Dalam Snowball Throwing, teknologi yang sesuai dengan topik IPS, seperti perangkat yang menyediakan data terkini atau studi kasus interaktif, dapat memperkaya proses belajar dengan informasi aktual dan menarik (Elia et al., 2019).

Studi Said (2023) tentang Penggunaan Teknologi dan Pembelajaran Aktif seperti Pengaruh Positif Teknologi dalam Pembelajaran menunjukkan bahwa teknologi dapat memperkaya pembelajaran, khususnya dalam hal meningkatkan keterlibatan siswa, mengakses informasi yang lebih luas, dan memfasilitasi kolaborasi. Pada Snowball Throwing, teknologi membantu meningkatkan keterlibatan siswa karena mereka dapat mengakses berbagai sumber dan berkomunikasi dengan cara yang lebih fleksibel. Penerapan Teknologi di Kelas mengindikasikan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran IPS mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang abstrak melalui representasi visual atau interaktif. Selain itu, penggunaan teknologi yang tepat dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan reflektif, yang sangat penting dalam IPS.

Implementasi dan Hambatan Teknologi dalam Model Pembelajaran Aktif secara sederhana meskipun teknologi memberikan banyak manfaat, hambatan seperti kurangnya akses, keterampilan teknis guru, dan kesiapan infrastruktur masih menjadi kendala di banyak sekolah. Untuk itu, pelatihan dan pengembangan profesional bagi guru IPS diperlukan agar mereka dapat mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam Snowball Throwing. Menurut Fricticarani dkk., (2023) Strategi yang efektif dalam menerapkan teknologi di kelas, salah satunya adalah blended learning, yang menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran online. Model ini dapat diterapkan pada Snowball Throwing dengan memberikan siswa akses pada pertanyaan dan sumber daya tambahan secara online sebelum sesi kelas, sehingga diskusi lebih produktif.

Beberapa Kasus Implementasi tentang penggunaan aplikasi pembelajaran interaktif dalam model Snowball Throwing di SMP menunjukkan peningkatan hasil belajar dan partisipasi siswa secara signifikan. Siswa merasa lebih termotivasi dan terlibat karena penggunaan teknologi membuat pembelajaran lebih dinamis (Nasution dkk., 2024). Selain itu keterlibatan Siswa dalam IPS dengan Teknologi Digital menunjukkan bahwa siswa lebih aktif berpartisipasi ketika teknologi digital diintegrasikan dalam pembelajaran IPS. Penggunaan alat digital seperti video interaktif, aplikasi berita, dan diskusi daring dalam Snowball Throwing memungkinkan siswa memahami isu sosial dengan lebih baik dan berdiskusi lebih aktif (Rahmi, A. (2021).

Signifikansi Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Aktif berdasarkan literatur yang ada, integrasi teknologi dapat memperkuat model pembelajaran aktif, seperti model Snowball Throwing, dengan meningkatkan partisipasi siswa, menambah konteks realistis, dan memperkaya pengalaman belajar (Panggabean & Hidayat, 2022). Teknologi tidak hanya mempermudah interaksi dan akses sumber daya, tetapi juga memfasilitasi pencapaian keterampilan yang dibutuhkan dalam pembelajaran IPS. Meskipun banyak literatur mendukung penggunaan teknologi dalam pembelajaran aktif, penelitian lanjutan masih diperlukan untuk

mengevaluasi efektivitasnya secara spesifik dalam mata pelajaran IPS dan di jenjang pendidikan menengah, terutama dalam konteks kurikulum yang terus berkembang.

SIMPULAN

Integrasi teknologi dalam model pembelajaran aktif seperti Snowball Throwing terbukti berpotensi dalam meningkatkan hasil belajar siswa, terutama dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Melalui pemanfaatan alat-alat digital, seperti aplikasi berbasis web, simulasi visual, dan platform kolaboratif, siswa lebih terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, yang mendukung peningkatan keterampilan komunikasi, berpikir kritis, dan kolaborasi. Penggunaan teknologi dalam model Snowball Throwing memungkinkan interaksi yang lebih fleksibel dan efisien, memperluas akses siswa terhadap materi, serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan kontekstual. Kajian ini mendukung pentingnya integrasi teknologi dalam pembelajaran aktif untuk memaksimalkan potensi hasil belajar. Namun, studi lebih lanjut dibutuhkan guna mengevaluasi dampak spesifik teknologi dalam konteks IPS dan jenjang pendidikan yang berbeda.

REFERENSI

- Almalki, A. (2020). A Case Study of the Pedagogical Use of Technology by a Selected Graduate Level Educational Leadership Program: How it Affects Students' Learning Experience.
- Asempa, D. (2020). Investigating factors influencing the integration of technological and pedagogical content knowledge of social studies teachers in the South Dayi District in the Volta Region of Ghana (Doctoral dissertation, University of Education Winneba).
- Elia, G., Solazzo, G., Lorenzo, G., & Passiante, G. (2019). Assessing learners' satisfaction in collaborative online courses through a big data approach. *Computers in Human Behavior*, 92, 589-599.
- Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 21(1), 33-54.
- Fricticarani, A., Hayati, A., Ramdani, R., Hoirunisa, I., & Rosdalina, G. M. (2023). Strategi pendidikan untuk sukses di era teknologi 5.0. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 4(1), 56-68.
- Gani, A. A., Ibrahim, N., Khaerudin, J. M., Huda, M., & Maselena, A. (2019). Exploring multimedia-based active learning pedagogy: an empirical research. *TEST Engineering and Management*, 81, 4311-4321.
- Ibrahim, I. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Snowball Throwing Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam peserta didik Di SDN 116 Patampanua Kabupaten Pinrang (Doctoral dissertation, IAIN Parepare).
- Lamb, D. (2021). A Phenomenological Study Examining How the COVID-19 Pandemic Changed the Way Teachers Use Technology To Deliver Instruction From March 2020–May 2021 (Doctoral dissertation, East Tennessee State University).

- Meilanis, P. (2023). Pengaruh Pembelajaran Metode Snowball Throwing Terhadap Prestasi Belajar Siswa Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Di SMK Ar-Roudhoh Beji Pasuruan (Doctoral dissertation, Universitas Yudharta).
- Nasution, A., Yulizah, Y., Prasetyo, S., Siregar, P., & Lubis, N. (2024). Soft skill sebagai Inovasi dalam Pembelajaran Matematika di Era Digital. *Terampil: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 11(1), 55-70.
- Nurdiansyah, N. M., Kahfi, A., & Maulidiah, D. I. (2022). Pembelajaran tematik: upaya hasil belajar sistematis menggunakan metode problem based learning. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2034-2044. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2344>
- Panggabean, D., & Hidayat, D. (2022). Integrasi Teknologi Pembelajaran dalam Aktivitas Belajar dan Mengajar. *JIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(11), 5020-5024.
- Rahmayani, F. (2019). Hubungan karakter mandiri siswa dalam belajar dengan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 6(2), 87. <https://doi.org/10.30734/jpe.v6i2.510>
- Rahmi, A. (2021). Analisis Efektivitas Penggunaan Google Classroom dalam Pembelajaran Daring pada Materi Gelombang Berjalan dan Stasioner (Bachelor's thesis, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Said, S. (2023). Peran teknologi digital sebagai media pembelajaran di era abad 21. *Jurnal PenKoMi: Kajian Pendidikan Dan Ekonomi*, 6(2), 194-202.
- Sari, R. M., Efriyanti, L., & Kharisma, Y. (2022). Penerapan model pembelajaran menggunakan kelompok belajar terhadap hasil belajar informatika kelas vii mtsn 7 agam. *Jurnal Teknik Mesin, Industri, Elektro Dan Informatika*, 1(4), 94-103. <https://doi.org/10.55606/jtmei.v1i4.957>
- Setyowati, W. W. (2020). Optimalisasi prestasi belajar melalui sikap kemandirian belajar siswa smk jurusan multimedia. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 17(1), 105. <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v17i1.23018>
- Sultana, T. S., Gite, R. M., Tawde, D. A., Jena, C., Khatoon, K., & Kapoor, M. (2024). Advancing Healthcare Education: A Comprehensive Review of Case-based Learning. *Indian Journal of Continuing Nursing Education*, 25(1), 36-41.
- Suparta, I. G., Wesnawa, I. G. A., & Sriartha, I. P. (2020). Peningkatan aktivitas dan hasil belajar ips melalui model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw siswa smp negeri 1 kubu. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 8(1), 12. <https://doi.org/10.23887/jjpg.v8i1.23206>
- Wali, G. N. K., Winarko, W., & Murniasih, T. R. (2020). Peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa dengan penerapan metode tutor sebaya. *RAINSTEK : Jurnal Terapan Sains & Teknologi*, 2(2), 164-173. <https://doi.org/10.21067/jtst.v2i2.3574>
- Wijayanti, V., Puspita, A., & Nirmalasari, W. (2022). Pengaruh lembar kerja peserta didik (lkpd) melalui pendekatan etnosains terhadap hasil belajar siswa kelas v mi pakel dan sdn 2 karangrejo kabupaten trenggalek. *TANGGAP : Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Dasar*, 2(2), 145-150. <https://doi.org/10.55933/tjripd.v2i2.203>.