

## Persepsi Siswa terhadap Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran Matematika

Diah Lara Amiati, Fitri Yanti, Rohman\*, Ria Erviana, Sisca Puspita Sepriliani, Lidya Cahyani

Universitas Sjakhyakirti Palembang

\*Corresponding author: rohman@unisti.ac.id

Received: 30 January 2025, Revised: 25 February 2025, Accepted: 30 March 2025

### Abstrak

Teknologi adalah sesuatu yang dapat membantu setiap manusia di dunia untuk menjadi sarana menjalankan pendidikan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif, populasi penelitian ini yaitu siswa SMA Negeri 1 Kandis kelas X, XI, XII, dengan sampel penelitian masing-masing 3 orang siswa pada setiap kelas. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan berupa angket dan wawancara. Wawancara dilakukan untuk mengetahui persepsi siswa SMA terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika di SMA Negeri 1 Kandis dengan menggunakan *chat* dan *voice note* (VN) pada aplikasi *whatsApp*. Hasil wawancara dideskripsikan sesuai dengan faktor-faktor persepsi yang digunakan dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran matematika kadang-kadang 56%, sering 28%, selalu 12% dan tidak pernah 4%, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknologi masih sangat rendah.

**Kata Kunci:** Teknologi, Pembelajaran Matematika, Persepsi

### Abstract

Technology is something that can help people worldwide as a means to facilitate education. This study employed a qualitative approach with a descriptive method. The research population consisted of students from grades X, XI, and XII at SMA Negeri 1 Kandis, with a sample of three students from each grade. Data were collected through questionnaires and interviews. The interviews aimed to explore students' perceptions of the use of technology in mathematics learning at SMA Negeri 1 Kandis, specifically through chat and voice notes (VN) on the WhatsApp application. The interview results were described based on the perception factors applied in this study. The findings showed that the percentage of technology use in mathematics learning was as follows: sometimes 56%, often 28%, always 12%, and never 4%. Thus, it can be concluded that the use of technology in mathematics learning is still very low.

**Keywords:** Technology, Mathematics Learning, Perception

## PENDAHULUAN

Salah satu masalah dalam belajar matematika adalah sebagian besar siswa menganggapnya sebagai topik yang menantang dan membosankan akibatnya, banyak siswa yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang tidak wajib dipelajari.

(Rizky et al., 2019). Hal ini diyakini terjadi karena matematika bersifat abstrak dan perlu dipahami agar siswa tidak kehilangan minat untuk mempelajarinya, terutama ketika siswa masih mengalami kecemasan terkait matematika (Maharani et al., 2018). Sampai saat ini sebagian besar siswa masih kesulitan dan takut terhadap pelajaran matematika (Adrian & Apriyanti, 2019). Hal ini dikarenakan pembelajarannya monoton atau karena pembelajaran matematika tidak begitu menyenangkan bagi sebagian siswa (Aimuflihah, 2021). Hasil survei dari penelitian Siregar & Restati, (2017) menunjukkan bahwa sikap siswa terhadap pembelajaran matematika, dengan banyak dari mereka tidak menyukai pelajaran matematika karena kesulitan belajar. Pada dasarnya, matematika adalah mempelajari konsep-konsep. Namun, konsep-konsep yang mendasari matematika adalah unit-unit yang terintegrasi dan koheren yang utuh dan menyeluruh (Dahlia et al., 2021). Oleh karena itu, kemajuan teknologi digital di era Industri 4.0 saat ini telah membawa perubahan dan dampak pada berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk pendidikan (Schwab, 2016).

Teknologi adalah sesuatu yang dapat membantu setiap manusia di dunia untuk menjadi sarana menjalankan pendidikan (Fitri et al., 2022). Dengan kemampuannya untuk memungkinkan berbagai aktivitas seperti komunikasi, akses informasi, dan efisiensi pekerjaan, teknologi telah berkembang menjadi bagian penting dari kehidupan manusia sehari-hari (Ayu et al., 2020). Penggunaan teknologi dalam pembelajaran sangat berpengaruh (Hardiyana, 2016) apalagi dalam pembelajaran matematika (Jupri, 2017). Media pembelajaran adalah salah satu contoh penggunaan teknologi dalam pendidikan (Suminar, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh Sari et al (2023) dengan judul penelitian persepsi peserta didik terhadap pembelajaran daring berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran memiliki dampak yang signifikan terhadap motivasi siswa. Menurut Kartika (2023) Persepsi dapat digunakan untuk mengevaluasi sebuah objek untuk melihat apakah objek tersebut baik atau efektif. Dalam Pasehah et al., (2020) menjelaskan bahwa persepsi siswa terhadap pembelajaran matematika sangatlah berbagai macam, karena pandangan yang muncul berlandaskan pengalaman dan perasaan masing-masing siswa, persepsi yang tercipta oleh siswa dapat digunakan sebagai bahan penilaian terhadap penggunaan teknologi dalam mata pelajaran matematika.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Hendrawan & Marlina, (2022) Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa 86% siswa setuju bahwa penggunaan *game*

edukasi sebagai media pembelajaran membuat mereka lebih mudah belajar matematika. Dari data yang dikumpulkan untuk penelitian ini, sebagian besar siswa setuju bahwa bermain game digital instruksional dapat membantu mereka belajar matematika. Selain itu, hasil penelitian dari Kemuda & Yasa (2024) menunjukkan siswa kelas V sangat setuju dengan penggunaan animasi sebagai media pembelajaran di kelas PKn, karena dapat membantu siswa memahami dan menyerap lebih banyak informasi.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran memiliki dampak positif terhadap siswa, diantaranya: meningkatkan keterlibatan siswa, membantu siswa belajar mandiri, membantu siswa mengembangkan keterampilan kreatif dan kritis, memudahkan proses pembelajaran, memberi akses yang lebih luas kepada siswa, memudahkan guru dalam memberikan materi pelajaran, mempermudah susunan pembelajaran, mempermudah pemahaman siswa, memungkinkan interaksi tanpa batas di luar dinding kelas fisik. Sehingga dari beberapa penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdahulu mendorong saya sebagai peneliti untuk melakukan penelitian tentang persepsi siswa terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika dalam proses belajar mengajar. Berdasarkan latar belakang yang ada, peneliti mengambil lokasi SMA Negeri 1 Kandis karena terdapat fenomena dimana penggunaan teknologi masih menggunakan teknologi yang mendasar cakupan teknologinya yang digunakan belum cukup luas.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah penelitian yang menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan metode deskriptif, karena ingin mendapatkan data yang mendalam dan mengandung makna secara deskriptif terkait persepsi siswa SMA terhadap penggunaan teknologi pada mata pelajaran matematika di SMA Negeri 1 Kandis. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah bertujuan untuk mengetahui persepsi siswa terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika. Populasi penelitian ini yaitu siswa SMA Negeri 1 Kandis kelas X, XI, XII, sampel penelitian ini masing-masing 3 siswa pada setiap kelas sehingga jumlah informan pada penelitian ini adalah 9 siswa. Teknik untuk mengumpulkan data dilakukan dengan menyebarkan berupa angket dan melakukan wawancara. Wawancara dilakukan untuk mengetahui persepsi siswa SMA terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika di SMA Negeri 1 Kandis dengan menggunakan chat dan *voice note* (VN) pada aplikasi *whatsApp*. Adapun indikator dari

pedoman wawancara yang digunakan oleh peneliti yaitu terdiri dari perangkat lunak, tampilan, kemudahan, proses belajar mengajar, dan manfaat. Hasil wawancara di deskripsikan sesuai dengan faktor-faktor persepsi yang digunakan dalam penelitian ini.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengambilan data tersebut pada hari Jum'at, 24 Mei 2024. Data tersebut didapat dari angket yang dibagikan kepada siswa SMA Negeri 1 Kandis kelas X, XI, XII dengan masing-masing kelas 3 orang. Angket tersebut dibagikan melalui platform *google form* yang peneliti berikan melalui room chat pada aplikasi *whatsapp*. Setelah itu hasil angket tersebut akan diperoleh data berdasarkan nilai skor pada tiap-tiap pernyataan yang terdapat pada angket dan akan didapatkan nilai skor rata-rata.

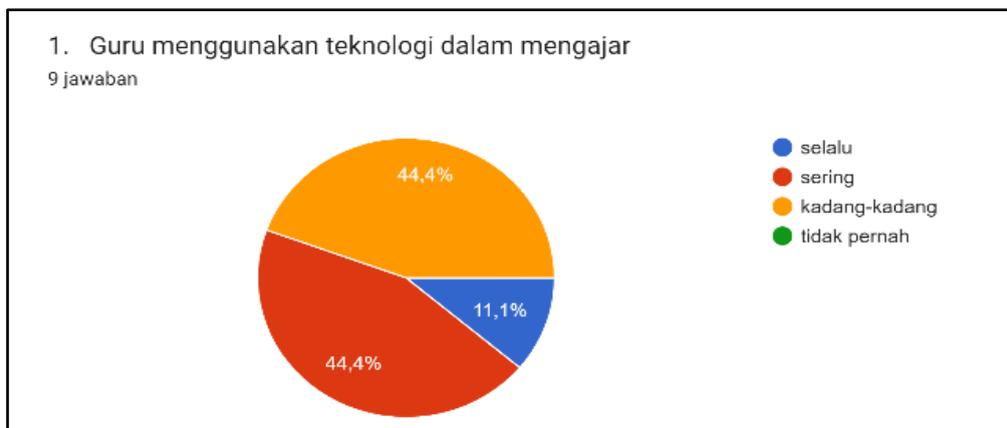
Tabel 1. Indikator dari Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran Matematika

<b>Indikator</b>	<b>Pernyataan</b>
Perangkat lunak	Guru menggunakan teknologi dalam mengajar Jenis teknologi yang digunakan guru (contoh. HP, laptop, proyektor, dll)
Tampilan	Dalam pembelajaran guru menggunakan teknologi yang bervariasi Ketika mengajar guru menggunakan teknologi pembelajaran selain buku
Kemudahan	Saya lebih mudah memahami pelajaran setelah guru menggunakan teknologi pembelajaran
Proses belajar mengajar	Guru menggunakan teknologi dalam pembelajaran matematika hanya pada waktu-waktu tertentu
Manfaat	Manfaat penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika dapat saya rasakan Saya merasa lebih terbantu memahami materi setelah guru menggunakan teknologi pada pelajaran matematika
Motivasi belajar	Saya lebih rajin belajar karena penggunaan teknologi dalam pembelajaran membuat saya menyukai pelajaran matematika Saya merasa bosan jika kegiatan belajar mengajar tidak menggunakan teknologi dalam pembelajaran

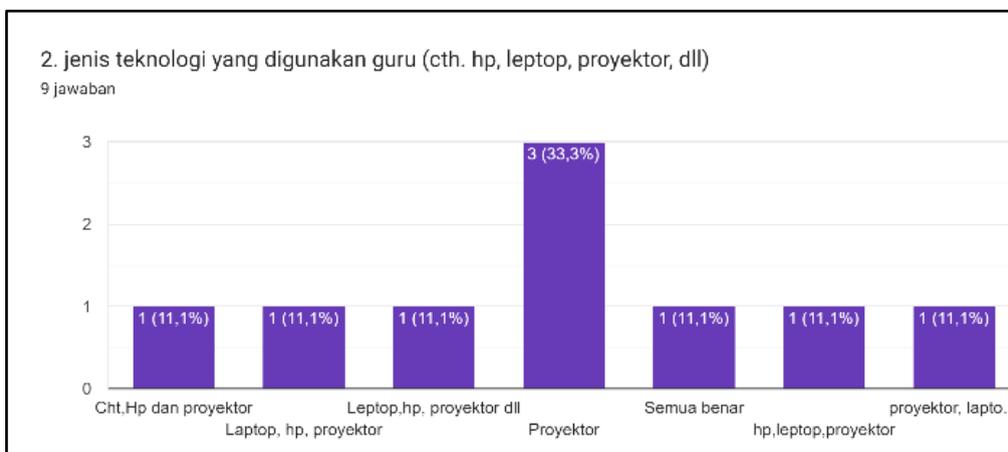
Dari indikator pada tabel 1 terdapat hasil jawaban siswa dari pernyataan-pernyataan yang dilampirkan di dalam angket yang disebarakan melalui *room chat* pada aplikasi *whatsapp*.

Tabel 2. Hasil dari Indikator Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran Matematika

Indikator	Persentase			
	Selalu	Sering	Kadang-kadang	Tidak pernah
Perangkat lunak	11,1%	44,4%	44,4%	0%
Tampilan	11,1%	44,45%	44,45%	0%
Kemudahan	11,1%	56%	33,3%	0%
Proses belajar mengajar	11,1%	22,2%	55,6%	11,1%
Manfaat	16,65%	11,1%	66,7%	5,55%
Motivasi belajar	11,1%	5,55%	77,8%	5,55%



Gambar 1. Rincian Indikator Perangkat Lunak



Gambar 2. Rincian Indikator Perangkat Lunak

Gambar 1 di atas dapat kita lihat bahwa guru menggunakan teknologi dalam mengajar dimana kadang-kadang 44,4%, sering 44,4%, selalu 11,1%, hal tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknologi masih terbilang jarang digunakan pada waktu-waktu tertentu. Dari jenis teknologi yang digunakan rata-rata proyektor dan laptop digunakan tersebut untuk menampilkan materi yang disajikan dalam bentuk PPT. Selanjutnya proses belajar mengajar juga menggunakan HP. Peneliti mewawancarai salah

satu siswa inisial DR kalau HP digunakan untuk apa, DR menjawab “kadang kuis untuk mengasah pelajaran yang diberi guru supaya bisa, baru menerima materi lagi”.

Rincian Indikator tampilan



Gambar 3. Rincian Indikator Tampilan



Gambar 4. Rincian Indikator Tampilan

Dari gambar 3 pernyataan di atas guru menggunakan teknologi yang bervariasi dalam pembelajaran di kelas dimana kadang-kadang 33,3%, selalu 22,2%, dan sering 44,4%. Dari jawaban siswa yang dimaksud adalah bervariasi seperti menggunakan laptop, hp dan proyektor. Guru juga menggunakan pembelajaran selain buku dengan kategori kadang-kadang 55,6% dan sering 44,4%. Setelah saya wawancarai siswa RY tersebut guru mengajar di kelas menggunakan media apa, RY tersebut menjawab “buku paket matematika” peneliti tanya lagi pernahkah guru menggunakan teknologi dalam mengajar, RY tersebut menjawab “ kadang-kadang”.



Gambar 5. Rincian Indikator Kemudahan

Dari 9 siswa yang mengisi kuisioner, siswa yang terbantu dan mudah memahami adanya teknologi dalam pembelajaran matematika siswa yang menyatakan sering 55,6%, kadang-kadang 33,3%, selalu 11,1% .



Gambar 6. Rincian Indikator Proses Belajar Mengajar

Dari jawaban siswa guru memberikan media pembelajaran berupa video yang ditampilkan pada ppt siswa masih bertanya pada guru tentang materi yang ditampilkan video tersebut.



Gambar 7. Rincian Indikator Manfaat



Gambar 8. Rincian Indikator Manfaat

Siswa yang merasa terbantu memahami materi setelah guru menggunakan teknologi pada pelajaran matematika dengan rincian kadang-kadang 55,6 %, selalu 22,2%, tidak pernah 11,1% dan sering 11,1% dan siswa yang merasakan manfaat dari penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika dengan rincian kadang-kadang 77,8%, sering 11,1% dan selalu 11,1%. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika dapat dirasakan manfaatnya dan siswa juga lebih terbantu karena dengan penggunaan teknologi dikelas seperti HP siswa dapat mencari referensi dari berbagai situs *web* yang membantu memecahkan masalah yang dihadapi siswa. Salah satu informan peneliti wawancara TN menjawab “yaa mudah sekali, tapi kalau materinya susah lebih baik guru saja yang menjelaskan”. Dari hasil wawancara yang saya lakukan terhadap TN dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran tak bisa jauh dari pantauan guru.



Gambar 9. Rincian Indikator Motivasi Belajar



Gambar 10. Rincian Indikator Motivasi Belajar

Pada dasarnya minat belajar siswa terhadap pelajaran matematika masih terbilang rendah, jika dilihat dari diagram lingkaran di atas siswa yang lebih rajin belajar matematika karena menggunakan teknologi dalam pelajaran matematika membuat siswa menyukai matematika kadang-kadang 77,8%, sering 11,1 dan selalu 11,1%. Siswa juga merasa bosan jika tidak menggunakan teknologi hal ini bisa dilihat dari jawaban pertanyaan siswa kadang-kadang 77,8%, tidak pernah 11,1%, selalu 11,1%. “Penggunaan teknologi berpengaruh pada proses pembelajaran di kelas karena dengan adanya teknologi siswa lebih rajin dan giat belajar” jawaban dari RY ketika diwawancari.

Persepsi adalah sudut pandang seseorang dalam menilai terhadap suatu objek sesuai dengan perasaan, penglihatan, penciuman, dan pendengaran seseorang terhadap objek tersebut. Adapun objek pada penelitian ini yaitu persepsi siswa terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika. Data dari 9 siswa yang dikumpulkan dengan 10 pernyataan, yaitu data yang dikumpulkan mencakup pendapat siswa terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Persepsi siswa terhadap penggunaan teknologi yang digunakan sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran matematika menghasilkan persentase kadang-kadang 56%, sering 28%, selalu 12% dan tidak pernah 4%. Jadi, penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika di terbilang masih rendah hanya digunakan pada waktu-waktu tertentu. Penggunaan teknologi di SMA Negeri 1 Kandis perlu upaya lebih lanjut dalam memperkenalkan dan mengintegrasikan teknologi secara efektif dalam proses pembelajaran supaya dapat membantu meningkatkan keterlibatan siswa, memfasilitasi

pemahaman konsep matematika secara lebih interaktif, serta mempersiapkan mereka untuk menghadapi tuntutan dunia yang semakin digital.

## SIMPULAN

Penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran matematika dengan persentase kadang-kadang 56%, sering 28%, selalu 12% dan tidak pernah 4%. Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwasannya penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika hanya digunakan pada waktu-waktu tertentu dengan adanya teknologi dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah dan motivasi belajar siswa semakin meningkat. Untuk penelitian berikutnya dapat dilakukan dengan informan yang lebih luas dari peneliti lakukan tersebut sehingga data yang didapat banyak persepsi dari siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adrian, Q. J., & Apriyanti, A. (2019). Game Edukasi Pembelajaran Matematika Untuk Anak SD Kelas 1 Dan 2 Berbasis Android. *Jurnal Teknoinfo*, 13(1), 51. <https://doi.org/10.33365/jti.v13i1.159>
- Aimuflihah. (2021). Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Index Card Match Pada Pelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(01), 152–160. <https://doi.org/10.59141/japendi.v2i01.86>
- Ayu, G., Mitha, P., Dewi, K., Luh, N., Ning, P., & Putri, S. (2020). Aplikasi Augmented Reality Pada Buku Cerita Bilingual “ the Shrimp and the Crab .” *Paedagoria : Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 11(2), 163–171. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/paedagoria> Prefix
- Dahlia, S., Hotmaulina, S., & Erni, M. (2021). Peran Guru Penggerak dalam Pendidikan Merdeka Belajar di Kubu Raya. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 14(2), 88–99. <https://doi.org/10.36418/japendi.v3i4.667>
- Fitri, M., Tubagus, M., Anastasia, L., Arie, R., Syahroni, W., & Mardiana, A. (2022). Gamifikasi (Gamification) Konsep dan Penerapan. *Journal Of Information Technology And Computer Science*, 7(1), 219–228.
- Hardiyana, A. (2016). Optimalisasi Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pembelajaran Paud. 1–12.
- Hendrawan, G. B., & Marlina, R. (2022). Persepsi Siswa Terhadap Penggunaan Game Edukasi Digital Pada Pembelajaran Matematika. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(2), 395. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i2.10288>

- Jupri, A. (2017). From geometry to algebra and vice versa: Realistic mathematics education principles for analyzing geometry tasks. 1830(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1063/1.4980938>
- Kartika, I. G. B. (2023). Teachers' and Students' Perception of Animation Video by Animaker in Blended Learning. *International Journal of English Education and Linguistics (IJoEEL)*, 5(1), 109–119. <https://doi.org/10.33650/ijoeel.v5i1.5483>
- Kemuda, N. M. G. A. A., & Yasa, I. G. B. K. (2024). Persepsi Siswa Terhadap Penggunaan Video Animasi Berbasis Doratoon. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(1), 8–16. <https://doi.org/10.37478/jpm.v5i1.3169>
- Maharani, M., Supriadi, N., & Widiyastuti, R. (2018). Media Pembelajaran Matematika Berbasis Kartun untuk Menurunkan Kecemasan Siswa. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 101. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i1.2036>
- Pasehah, A. M., Firmansyah, D., & Adirakasiwi, A. G. (2020). Persepsi Siswa SMA Terhadap Materi Pembelajaran Matematika Secara Online. *Jurnal Ilmiah Soulmath: Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, 8(2), 109–130. <https://doi.org/10.25139/smj.v8i2.2903>
- Rizky, U., Setia, Wardana, Y., Ariès, D. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Dalam Menyelesaikan Soal. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 4(1), 421–423. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v4i1.845>
- Sari, S. P., Widodo, J., & Tiara, T. (2023). Persepsi Siswa terhadap Pembelajaran Daring (Studi Kasus pada Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Bondowoso). *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 15(1), 84–91. <https://doi.org/10.23887/jjpe.v15i1.57501>
- Schwab, K. (2016). <https://www.weforum.org/stories/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>.  
<https://www.weforum.org/stories/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>
- Siregar & Restati. (2017). Persepsi Siswa Pada Pelajaran Matematika: Studi Pendahuluan Pada Siswa yang Menyenangi Game. *Prosiding Temu Ilmiah X Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia*, 224–232.
- Suminar, D. (2019). Penerapan Teknologi Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Sosiologi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 774–783. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/psnp/article/viewFile/5886/4220>