



Pengaruh Augmented Reality pada Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa: Systematic Literature Review

Mili Rohmaini^{*1}, Maman Fathurrohman², Syamsuri³

^{1,2,3}Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

E-mai: 2225210019@untirta.ac.id

Article Info	Abstract
Article History Received: 2024-08-07 Revised: 2024-09-22 Published: 2024-10-07 Keywords: <i>Augmented Reality;</i> <i>Creative Thinking Ability.</i>	This study is a systematic literature review (SLR) conducted to explore the influence of Augmented Reality (AR) technology on students' creative thinking abilities in the 2019-2024 period. Through the SLR approach, this research identifies, evaluates, and synthesizes research related to the use of AR in educational contexts to understand its impact on students' creative thinking abilities. The results of the analysis show that the use of AR in mathematics learning significantly increases students' creative thinking abilities. The implications of these findings highlight the great potential of AR technology in improving student learning outcomes and provide important insights for the development of innovative AR-based learning methods. Thus, the application of AR in mathematics education can be a progressive step to support the development of students' creative thinking abilities in this digital era.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2024-08-07 Direvisi: 2024-09-22 Dipublikasi: 2024-10-07 Kata kunci: <i>Augmented Reality;</i> <i>Kemampuan Berpikir Kreatif.</i>	Penelitian ini merupakan tinjauan literatur sistematis (SLR) yang dilakukan untuk mengeksplorasi pengaruh teknologi <i>Augmented Reality</i> (AR) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa periode 2019-2024. Melalui pendekatan SLR, penelitian ini mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis penelitian terkait penggunaan AR dalam konteks pendidikan untuk memahami dampaknya terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan AR dalam pembelajaran matematika secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Implikasi dari temuan ini menyoroti potensi besar teknologi AR dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan memberikan wawasan penting bagi pengembangan metode pembelajaran inovatif berbasis AR. Dengan demikian, penerapan AR dalam pendidikan matematika dapat menjadi langkah progresif untuk mendukung pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa di era digital ini.

I. PENDAHULUAN

Dalam era Revolusi Industri 4.0, teknologi digital telah menjadi bagian integral dari berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Salah satu teknologi yang semakin mendapat perhatian adalah *Augmented Reality* (AR). AR merupakan teknologi yang menggabungkan dunia nyata dengan elemen-elemen digital secara interaktif, memberikan pengalaman belajar yang lebih imersif dan menarik. Penggunaan AR dalam pendidikan menawarkan potensi besar untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa, serta memperkaya metode pengajaran tradisional. Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu keterampilan esensial yang perlu dimiliki oleh siswa pada era modern ini. Kreativitas dalam berpikir melibatkan kemampuan untuk menciptakan ide-ide baru, menemukan solusi yang inovatif untuk masalah, dan menghubungkan konsep-konsep secara tidak biasa. Diperlukan lingkungan belajar yang dinamis dan interaktif guna memfasilitasi pengembangan kemampuan berpikir kreatif ini.

Beberapa studi terkini menunjukkan bahwa AR dapat efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Sebagai contoh, penelitian yang dilakukan oleh Papanastasiou dkk. (2019) menunjukkan bahwa pemanfaatan AR dalam pembelajaran sains dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan merangsang kreativitas mereka. Studi ini menekankan bahwa AR memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan materi pembelajaran secara lebih mendalam dan kontekstual. Lebih lanjut, penelitian oleh Garzón dan Acevedo (2020) menemukan bahwa AR dapat meningkatkan kemampuan berpikir divergen, yaitu kemampuan untuk menghasilkan berbagai solusi terhadap satu masalah. Hal ini sangat penting dalam pengembangan kreativitas siswa. Penelitian ini juga mengungkapkan bahwa AR memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya dan variatif, yang dapat mendorong siswa untuk berpikir lebih kreatif.

Selain itu, penelitian oleh Cai et al. (2022) menyoroti manfaat AR dalam pembelajaran

berbasis proyek. Melalui proyek kolaboratif yang didukung oleh AR, siswa dapat bekerja sama, berbagi ide, dan memecahkan masalah secara kreatif. Pembelajaran berbasis proyek yang difasilitasi oleh AR dapat menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pengembangan kemampuan berpikir kreatif.

Artikel ini bertujuan melakukan tinjauan literatur sistematis mengenai dampak penerapan AR terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa antara 2019-2024, untuk memahami integrasi AR dalam proses pembelajaran dan mendukung perkembangan kreativitas siswa.

II. METODE PENELITIAN

Pendekatan *systematic literature review* (SLR) digunakan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis penelitian-penelitian yang relevan mengenai pengaruh *augmented reality* (AR) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Prosedur SLR ini mengikuti panduan yang disarankan oleh Kitchenham et al. (2009) dan terdiri dari beberapa tahap, yaitu identifikasi, seleksi, ekstraksi data, dan sintesis. Tahap ini melibatkan pencarian literatur menggunakan basis data akademik yang komprehensif seperti *Google Scholar*, *PubMed*, *IEEE Xplore*, dan *ScienceDirect*. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian meliputi "*augmented reality*", "*creative thinking*", "*education*", dan "*students*". Selain itu, pencarian juga difokuskan pada publikasi yang diterbitkan dalam periode 2019-2024 untuk memastikan bahwa tinjauan ini mencakup penelitian-penelitian terbaru.

Proses ekstraksi data dilakukan untuk mengumpulkan informasi penting dari studi yang dipilih, mencakup:

1. Informasi bibliografi: penulis, tahun publikasi, judul, dan sumber.
2. Metodologi penelitian: desain studi, sampel, dan instrumen.
3. Dampak Augmented Reality (AR): pada kemampuan berpikir kreatif siswa.
4. Kesimpulan dan rekomendasi: dari setiap studi.

Data yang diekstraksi kemudian dianalisis dan disintesis untuk mengidentifikasi pola, tema, dan temuan utama. Proses ini melibatkan pengelompokan hasil penelitian berdasarkan kategori seperti peningkatan keterlibatan siswa dan pengembangan kemampuan berpikir divergen. Tujuan sintesis ini adalah memberikan gambaran menyeluruh tentang dampak AR pada kemampuan berpikir kreatif siswa serta

mengidentifikasi area untuk penelitian lebih lanjut.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pada bagian ini, kami akan meninjau temuan utama dari penelitian yang telah disusun, serta dampaknya terhadap praktik pendidikan. Data ini disajikan dalam Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. *Augmented Reality*

Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
Theresia Pinaka Ratna Ning Hapsari dan Ayu Wulandari	Analisis Kelayakan Buku Ajar Milenial Berbasis <i>Augmented Reality</i> (Ar) Sebagai Media Pembelajaran n Teks Prosedur Di Magelang	Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi validitas buku ajar berbasis Augmented Reality dalam pembelajaran Bahasa Indonesia materi Teks Prosedur di tingkat SMP. Hasil percobaan lapangan menunjukkan bahwa Buku Ajaib dinilai valid dan layak digunakan oleh siswa kelas VII SMP di Magelang dalam pembelajaran Teks Prosedur.
Elfi Tasrif, Akrimullah Mubai, Asrul Huda, Kasman Rukun	Pemanfaatan media pembelajaran n berbasis augmented reality menggunakan aplikasi <i>Ar_Jarkom</i> pada mata kuliah instalasi jaringan komputer	Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penerapan teknologi <i>Augmented Reality</i> terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran. Dilihat dari hasil penelitian, penggunaan <i>augmented reality</i> dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa secara signifikan.
Shelia Saputri, Alexander J. P. Sibarani	Implementasi <i>Augmented Reality</i> Pada Pembelajaran Matematika Mengenal Bangun Ruang Dengan Metode <i>Marked Based Tracking</i> Berbasis Android	Penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi pembelajaran berbasis Augmented Reality untuk membantu siswa memvisualisasikan dan menghitung luas serta volume bangun ruang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi dapat memindai gambar dalam kondisi pencahayaan minim, menampilkan objek 3D hingga jarak 50 cm, dan diimplementasikan dengan lancar.

QJ Adrian, A Ambarwari, M Lubis	Perancangan Buku Elektronik Pada Pelajaran Matematika Bangun Ruang Sekolah Dasar Berbasis <i>Augmented Reality</i>	Penelitian ini mengembangkan MathARbook, prototipe buku matematika berbasis Augmented Reality untuk siswa SD. Hasil uji coba menunjukkan penilaian positif dari guru, menjadikannya layak digunakan sebagai alternatif buku ajar matematika.	AH Lubis, MD Dasopang, F Ramadhini, EM Dalimunthe,	<i>Augmented reality pictorial storybook: How does it influence on elementary school mathematics anxiety?</i>	Penelitian ini mengevaluasi dampak media Augmented Reality pada buku cerita bergambar terhadap kecemasan siswa dalam pembelajaran matematika. Hasilnya menunjukkan bahwa buku tersebut secara signifikan menurunkan tingkat kecemasan siswa.
Nur Indah Larasati, Nurbaiti Widyasari	Penerapan Media Pembelajaran n Berbasis <i>Augmented Reality</i> Terhadap Peningkatan Pemahaman Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar	Penelitian ini bertujuan meningkatkan pemahaman matematika siswa melalui media pembelajaran augmented reality (AR). Hasil analisis menunjukkan penggunaan AR efektif meningkatkan pemahaman matematika siswa tanpa dipengaruhi gaya belajar, dengan nilai signifikansi 0,065.	Ihdal Hasni, Supratman Zakir.	Pemanfaatan Media Pembelajaran n <i>Augmented Reality</i> Bangun Ruang Pada Mata Pelajaran Matematika Di SMAN 01 Sungai Aur Pasaman Barat	Penelitian ini bertujuan menilai perkembangan augmented reality spasial pada mata pelajaran matematika di SMAN 01 Sungai Aur. Dengan metode simple random sampling, hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan augmented reality berdampak positif dan meningkatkan pemahaman grafik spasial dalam matematika.
Laila Zulfa, Diana Ermawat, Lovika Ardana Reswari	Efektivitas Media Pembelajaran n Berbasis <i>Augmented Reality</i> Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SD Kelas V	Penelitian ini mengevaluasi peningkatan pemahaman matematika siswa kelas V SDN 3 Adiwarno melalui media pembelajaran augmented reality. Uji N-Gain menunjukkan rata-rata 0,44, yang membuktikan efektivitas cukup dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.	Jumaena, Salmilah, Nilam Permatasari Munir	Efektivitas Media Pembelajaran n <i>Augmented Reality</i> (AR) Pemodelan Bangun Ruang Terhadap Pemahaman Konsep Geometri Siswa Kelas V Sekolah Dasar	Penelitian ini mengevaluasi pemahaman konsep geometri siswa sebelum dan sesudah menggunakan media augmented reality (AR). Hasilnya, media AR terbukti efektif meningkatkan pemahaman konsep geometri siswa Kelas V UPT SDN 069 Limbong.
Heni Pujiastuti, Rudi Haryadi, Alif Maulana Arifin	<i>The development of Augmented Reality-based learning media to improve students' ability to understand mathematics concept</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kartu berkode, aplikasi Augmented Reality di Android, dan panduan siswa telah dinilai valid oleh ahli media dan materi. Media pembelajaran berbasis Augmented Reality ini terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.	Tabel 2. Kemampuan Berpikir Kreatif		
			Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
			Asri Muslim Sanusi, Ari Septian, dan Sarah Inayah	Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dengan Menggunakan Education Game Berbantuan <i>Android</i> pada Barisan dan Deret	Penelitian ini menemukan bahwa game edukasi berbasis Android lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dibandingkan metode pembelajaran konvensional.

Ikhsan Faturahmand an Ekasatya Aldila Afriansyah	Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui <i>Creative Problem Solving</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran kreatif dalam pemecahan masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada tingkat sedang. Model ini terbukti efektif dalam memperbaiki kemampuan berpikir kreatif siswa.	Sang Ayu Made Monik Kencanawati, Sariyasa, I Gusti Nyoman Yudi Hartawan	Pengaruh penerapan model pembelajaran SAVI (<i>Somatic, Auditory, Visual, Intellectual</i>) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis	Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran SAVI lebih efektif meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dibandingkan pembelajaran langsung. Model SAVI memberikan dampak positif dalam mendukung pengembangan kemampuan kreatif siswa.
Filian Yunita Sari, Sukestiyarno, Walid	Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Ditinjau dari <i>Adversity Quotient</i>	Penelitian ini menunjukkan variasi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan tipe adversity quotient (AQ). Siswa dengan AQ climbing menunjukkan kemampuan terbaik, mencapai kelancaran, fleksibilitas, dan kebaruan. Siswa tipe camper mencapai kelancaran dan fleksibilitas, sedangkan siswa tipe quitter hanya mampu mencapai kelancaran.	Hesty Marwani Siregar	Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Materi Lingkaran	Penelitian ini menilai kemampuan berpikir kreatif siswa. Hasilnya, dari lima siswa, tiga siswa berada pada tingkat sangat kreatif, satu siswa kreatif, dan satu siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah.
Nungki Anditiasari, Emi Pujiastuti, Bambang Eko Susilo	<i>Systematic literature review:</i> pengaruh motivasi terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa	Penelitian ini menunjukkan bahwa motivasi berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Faktor seperti guru inovatif, media pembelajaran tepat, dan lingkungan belajar mendukung meningkatkan motivasi serta kemampuan berpikir siswa.	Laili Rahmawati, Dadang Juandi, Elah Nurlaelah	Implementasi Stem Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematis	Penelitian ini menekankan pentingnya integrasi STEM dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa. Hasilnya memberikan panduan bagi pendidik dan peneliti dalam penerapan STEM yang efektif di kelas.
IA. Kadir, T Machmud, K Usman, N Katili.	Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Pada Materi Segitiga	Penelitian ini mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP Negeri 1 Dungaliyo pada materi segitiga. Hasilnya: kelancaran 50,93%, keluwesan 46,14%, keaslian 33,33%, dan keterincian 45,83%.	Farah Febrianingsih	Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematis	Penelitian ini menilai kemampuan berpikir kreatif siswa. Hasilnya, dari lima siswa, tiga siswa berada pada tingkat sangat kreatif, satu siswa kreatif, dan satu siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif rendah.
			Rati Dalilan, Deddy Sofyan	Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP ditinjau dari Self Confidence	Berdasarkan analisis data, dapat disimpulkan bahwa tingkat kepercayaan diri siswa berhubungan dengan kemampuan berpikir kreatif matematis mereka. Oleh karena itu, tingkat kepercayaan diri merupakan salah

satu faktor yang
berpengaruh
terhadap
kemampuan berpikir
kreatif matematis
siswa.

Matematika Bangun Ruang Sekolah Dasar Berbasis Augmented Reality.” *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer* 11(1): 171-76.

B. Pembahasan

Pembahasan mengenai pengaruh augmented reality (AR) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pendidikan matematika menunjukkan hasil yang positif. Larasati dan Widyasari (2021) menemukan bahwa AR meningkatkan pemahaman siswa tanpa mengubah gaya belajar mereka. Munir (2024) menegaskan bahwa AR efektif dalam pemodelan spasial dan pemahaman geometri siswa kelas V. Siregar (2019) menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika, mengidentifikasi berbagai kesulitan, termasuk pemahaman materi dan penerapan rumus. Secara keseluruhan, AR terbukti berpotensi meningkatkan pembelajaran matematika dan kreativitas siswa.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Augmented Reality (AR) dalam pembelajaran matematika memiliki potensi besar untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kreatif siswa. AR menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan mendalam, mendorong siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Studi menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis AR efektif dalam meningkatkan kemampuan spasial matematis dan kreativitas siswa dalam konteks matematika.

B. Saran

Implementasi AR dalam pendidikan matematika diharapkan menjadi langkah inovatif yang menarik untuk diterapkan ke depan, dengan peningkatan pemahaman tentang dampak AR dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan kemampuan berpikir kreatif siswa. Diperlukan penelitian lanjutan dan pengembangan metode pembelajaran inovatif berbasis AR untuk mendukung peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam konteks pembelajaran matematika.

DAFTAR RUJUKAN

Adrian, Qadhli Jafar, Agus Ambarwari, and Muharman Lubis. 2020. “Perancangan Buku Elektronik Pada Pelajaran

Anditiasari, Nungki, Emi Pujiastuti, and Bambang Eko Susilo. 2021. “Systematic Literature Review: Pengaruh Motivasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa.” *Aksioma: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 12(2): 237.

Dalilan, Rati, and Deddy Sofyan. 2022. “Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Self Confidence.” *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 2(1): 141-50.

Faturohman, Ikhsan, and Ekasatya Aldila Afriansyah. 2020. “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Creative Problem Solving.” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 9(1): 107-18.

Febrianingsih, Farah. 2022. “Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematis.” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 11(1): 119-30.

Hapsari, Theresia Pinaka Ratna Ning, and Ayu Wulandari. 2020. “Analisis Kelayakan Buku Ajar Milenial Berbasis Augmented Reality (AR) Sebagai Media Pembelajaran Teks Prosedur Di Magelang.” *Diglosia: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya* 3(4): 351-64.

Kencanawati, Sang Ayu Made Monik, Sariyasa Sariyasa, and I Gusti Nyoman Yudi Hartawan. 2020. “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.” *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika* 15(1): 13-23.

Larasati, Nur Indah, and Nurbaiti Widyasari. 2021. “Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Terhadap Peningkatan Pemahaman Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar.” *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika* 7(1): 45.

Lubis, Azmil Hasan, Muhammad Darwis Dasopang, Fitri Ramadhini, and Efrida

- Mandasari Dalimunthe. 2022. "Augmented Reality Pictorial Storybook: How Does It Influence on Elementary School Mathematics Anxiety?" *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran* 12(1): 41.
- Munir, Nilam Permatasari. 2024. "Efektivitas Media Pembelajaran Augmented Reality (AR) Pemodelan Bangun Ruang Terhadap Pemahaman Konsep Geometri Siswa Kelas V Sekolah Dasar Pendahuluan." *Refleksi* 12(3): 149–60.
- Pujiastuti, Heni, Rudi Haryadi, and Maulana Arifin. 2020. "Unnes Journal of Mathematics Education The Development of Augmented Reality-Based Learning Media to Improve Students' Ability to Understand Mathematics Concept A R T I C L E I N F O." *Unnes Journal of Mathematics Education* 9(2): 92–101.
<https://doi.org/10.15294/ujme.v9i2.39340>
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/>.
- Rahmawati, Laili, Dadang Juandi, and Elah Nurlaelah. 2022. "IMPLEMENTASI STEM DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN Universitas Pendidikan Indonesia , Bandung , Indonesia E-Mail: Abstrak PENDAHULUAN Berkembangnya Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Yang Semakin Pesat , Sebagai Akibat Dari Perkembangan Zaman Modern Saat Ini .," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11(3): 2002–14.
- Ruang, Bangun, Pada Mata, Pelajaran Matematika, and D I Sman. 2022. "IRJE: JURNAL ILMU PENDIDIKAN." 2(2): 486–95.
- Sanusi, Asri Muslim, Ari Septian, and Sarah Inayah. 2020. "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dengan Menggunakan Education Game Berbantuan Android Pada Barisan Dan Deret." *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 9(3): 511–20.
- Saputri, Shelia, and Alexander J.P. Sibarani. 2020. "Implementasi Augmented Reality Pada Pembelajaran Matematika Mengenal Bangun Ruang Dengan Metode Marked Based Tracking Berbasis Android." *Komputika : Jurnal Sistem Komputer* 9(1): 15–24.
- Siregar, Hesty Marwani. 2019. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Materi Lingkaran." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 8(3): 497–507.
- Tasrif, Elfi, Akrimullah Mubai, Asrul Huda, and Kasman Rukun. 2020. "Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Menggunakan Aplikasi Ar_Jarkom Pada Mata Kuliah Instalasi Jaringan Komputer." *Jurnal Konseling dan Pendidikan* 8(3): 217.
- Yusup, A,H, A Azizah, E, S Reejeki, and S Meliza. 2023. "Literature Review: Peran Media Pembelajaran Augmented Reality Dalam Media Sosial." *JPI: Jurnal Pendidikan Indonesia* 2(5): 1–13.
<https://jurnal.penerbitwidina.com/index.php/JPI/index>.