



**Implementasi Media Semi Digital Hologram Untuk Meningkatkan Pemahaman Literasi Numerasi Pada Siswa/Siswi Kelas V Dan VI di SD Negeri 134/III Pidung**

**Mazura<sup>1</sup>, Bela Amalia Kartika<sup>2</sup>, Paska Juan Tsunami<sup>3</sup>, Linardo Pratama<sup>4</sup>, Hendra Sofyan<sup>5</sup>**

*<sup>1,2,3,4,5</sup>Universitas Jambi, Indonesia*

**ABSTRACT**

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh terhadap penggunaan media semi digital hologram. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruhnya dalam meningkatkan keterampilan literasi dan numerasi siswa di SD Negeri 134/III Pidung. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan partisipan dari kelas V dan VI sejumlah 13 siswa di Negeri 134/III Pidung yang telah mengikuti pembelajaran media semi digital hologram. Hasil pengumpulan data diambil melalui observasi, wawancara, angket, dengan memvisualisasikan beberapa pembelajaran literasi dan numerasi melalui media semi digital hologram. penelitian ini menunjukkan bahwa media semi digital hologram terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman literasi dan numerasi siswa SD Negeri 134/III Pidung. Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya pemahaman literasi dan numerasi siswa yang diamati dan di telaah melalui angket yang sudah dibuat untuk penilaian penelitian ini.

**ARTICLE INFO**

*Article history:*  
Received  
12 Desember 2024  
Revised  
27 Desember 2024  
Accepted  
03 Januari 2024

**Keywords**

*Semi Digital Hologram, Literasi, Numerasi, Sekolah Dasar.*

**Corresponding**

**Author** :

[Mzura5071@gmail.com](mailto:Mzura5071@gmail.com)

**PENDAHULUAN**

Bangsa Indonesia merupakan salah satu negara dengan sumber daya manusia yang melimpah, yang diharapkan dapat menghasilkan generasi berkualitas melalui pendidikan. Pendidikan adalah sarana untuk menyadarkan dan merencanakan proses pembelajaran, di mana siswa dapat secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Hal ini bertujuan agar mereka memiliki kekuatan spiritual, kemampuan mengendalikan diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan untuk diri mereka sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara. Pernyataan ini sejalan dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat 1, yang menyatakan bahwa penyelenggaraan pendidikan bertujuan untuk

menghasilkan generasi yang mampu berperan dalam membangun peradaban dan mewujudkan kesejahteraan dunia (Khakima et al., 2021).

Pendidikan adalah cara sadar akan melaksanakan suatu pewarisan budaya dari satu generasi ke generasi berikutnya terjadi melalui pendidikan, yang berperan membentuk generasi baru dengan mencontoh pengajaran dari generasi sebelumnya. Hingga saat ini, pendidikan tidak memiliki definisi yang sepenuhnya menyeluruh karena sifatnya yang kompleks dan berhubungan erat dengan manusia sebagai objek utamanya. Kompleksitas ini sering disebut sebagai ilmu pendidikan, yang merupakan pengembangan lanjutan dari praktik pendidikan itu sendiri.

Ilmu pendidikan lebih berfokus pada teori pendidikan yang mengedepankan pemikiran ilmiah. Hubungan antara pendidikan dan ilmu pendidikan terletak pada aspek praktik dan teori yang saling melengkapi. Dalam kehidupan manusia, keduanya berkolaborasi untuk menciptakan proses pendidikan yang holistik. Pendidikan tidak hanya sebatas penyampaian informasi dan pembentukan keterampilan, tetapi juga mencakup upaya memenuhi keinginan, kebutuhan, dan potensi individu. Tujuannya adalah menciptakan pola hidup pribadi dan sosial yang memuaskan. Selain itu, pendidikan tidak hanya dipandang sebagai persiapan untuk masa depan, tetapi juga sebagai sarana untuk mendukung perkembangan anak dalam kehidupannya saat ini menuju kedewasaan. Pendidikan adalah proses pembelajaran yang memungkinkan setiap individu, sebagai peserta didik, untuk memahami, mengerti, dan tumbuh menjadi lebih dewasa. Selain itu, pendidikan juga bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada peserta didik, sehingga mereka dapat menghadapi berbagai tantangan dengan bijaksana (Rahman et al., 2022).

Pendidikan yaitu proses yang sangat mendasar dalam kehidupan manusia, pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi individu secara menyeluruh, mencakup aspek intelektual, emosional, sosial, dan spiritual. Melalui proses pendidikan, seseorang tidak hanya mendapatkan pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga menginternalisasi nilai-nilai yang membentuk karakter serta kepribadian, sehingga mampu berkontribusi secara positif dalam kehidupan pribadi dan masyarakat. Pendidikan berfungsi sebagai jembatan untuk mempersiapkan individu menghadapi tantangan kehidupan, baik dalam konteks pribadi maupun sebagai masyarakat anggota. Secara umum, Pendidikan dapat terjadi dalam berbagai konteks, baik formal, nonformal, maupun informal. Dalam pendidikan formal, proses pembelajaran berlangsung di institusi seperti sekolah atau universitas dengan kurikulum yang terstruktur. Pendidikan nonformal mencakup kegiatan belajar di luar sekolah, seperti

kursus atau pelatihan. Sementara itu, pendidikan informal terjadi secara alami melalui pengalaman sehari-hari, interaksi sosial, dan pembelajaran dari lingkungan keluarga atau masyarakat. Semua bentuk pendidikan ini berperan penting dalam membentuk individu yang berpengetahuan, terampil, dan berkarakter.

Di tengah era globalisasi dan kemajuan teknologi saat ini, pendidikan memiliki peran yang semakin kompleks, termasuk mempersiapkan generasi muda untuk mampu bersaing di tingkat global dan menghadapi perubahan yang sangat dinamis. Pendidikan yang efektif bukan sekedar mengutamakan berbagi ilmu pengetahuan, tetapi juga memotivasi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif. Selain itu, pendidikan yang berkualitas harus mampu menciptakan lingkungan pembelajaran yang inklusif, adil, dan sesuai dengan kondisi yang dihadapi masyarakat. Dengan begitu, pendidikan tidak hanya menjadi hak dasar setiap individu, tetapi juga menjadi kunci bagi pembangunan sosial, ekonomi, dan budaya suatu bangsa.

Siswa/siswi merupakan bagian dari masyarakat, mereka berupaya mengembangkan potensi diri melalui berbagai metode, jenjang, dan jenis pendidikan yang sesuai dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini, Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 3, menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan secara maksimal serta membentuk karakter dan peradaban bangsa yang bermartabat. Semua ini dilakukan dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang berlandaskan pada nilai-nilai Pancasila sebagai dasar pendidikan di Indonesia (Kartini & Dewi, 2021).

Untuk mencapai hasil yang optimal, perlu dirumuskan tujuan pendidikan nasional yang sesuai dengan ketentuan dalam UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Dalam undang-undang tersebut, tujuan pendidikan nasional dijelaskan sebagai upaya untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi individu yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki akhlak mulia, sehat, berilmu, terampil, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Dalam (Rohim, 2021) Literasi numerasi diartikan menjadi keterampilan individu di dalam memanfaatkan pikiran atau penalaran. Penalaran adalah proses menganalisis dan memahami suatu pernyataan dengan cara mengolah simbol atau bahasa matematika yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, serta mengungkapkan pemahaman tersebut melalui tulisan atau lisan. Sementara itu, numerasi merujuk pada kemampuan berpikir dengan menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk

menyelesaikan masalah yang relevan dalam kehidupan sehari-hari, yang juga mendukung individu untuk menjadi anggota masyarakat yang baik dan bertanggung jawab. Kemampuan numerasi berfungsi sebagai bekal bagi siswa untuk menguasai ilmu-ilmu pelajaran lainnya. Literasi numerasi dipahami sebagai pengetahuan dan keterampilan untuk (1) memperoleh, menafsirkan, menggunakan, dan mengomunikasikan berbagai angka serta simbol matematika dalam menyelesaikan masalah praktis yang muncul dalam berbagai konteks kehidupan; (2) menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk guna mengambil keputusan yang tepat.

Mulai dari tahun 2016, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah berupaya melaksanakan budaya literasi dengan mencanangkan Gerakan Literasi Nasional (GLN). Gerakan Literasi Nasional ini dilaksanakan berdasarkan Permendikbud Nomor 23 Tahun 2015 tentang pengembangan Budi Pekerti. Sebagai bagian dari inisiatif tersebut, pemerintah melaksanakan pendidikan literasi di sekolah melalui Gerakan Literasi Sekolah (GLS). Gerakan Literasi Sekolah dapat diartikan sebagai upaya untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang literat dan menumbuhkan budi pekerti di kalangan warga sekolah. Hal ini dilakukan melalui berbagai aktivitas, termasuk kegiatan membaca buku non-pembelajaran selama 15 menit sebelum kegiatan belajar mengajar di mulai. Literasi numerasi yaitu bagian dari matematika. Maka dari itu, unsur-unsur dalam implementasi Literasi numerasi tidak dapat dipisahkan dari bahan cakupan yang ada dalam matematika. Matematika adalah ilmu yang berkaitan dengan pengetahuan abstrak yang telah terorganisir secara sistematis, meliputi peraturan, ide-ide, pemikiran logis, serta struktur-struktur yang bersifat logis. Matematika membantu individu dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah melalui pendekatan yang terstruktur dan berbasis pada prinsip-prinsip logika (Ekowati et al., 2019).

Media pembelajaran memiliki peran yang krusial dalam proses pendidikan, karena dapat mempermudah penyampaian materi dan memperdalam pemahaman siswa khususnya pada tingkat sekolah dasar (SD). Pada tahap ini anak berada pada fase perkembangan kognitif, afektif dan psikomotorik yang memerlukan pendekatan pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. Media pembelajaran berfungsi Sebagai alat untuk menyampaikan materi dengan metode yang lebih menarik dan mudah dipahami siswa. Di tengah era globalisasi dan kemajuan teknologi saat ini, integrasi media berbasis teknologi semakin banyak diterapkan di sekolah dasar (SD) agar sejalan dengan perkembangan saat ini. Namun keberhasilan penggunaan media pembelajaran tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologi saja, hal ini juga bergantung pada kemampuan guru dalam memilih

dan menerapkan media yang tepat sesuai dengan kebutuhan siswa serta tujuan pembelajaran.

Dalam (Riyana, 2012) mengatakan bahwa Media pembelajaran berfungsi sebagai perantara atau pengantar sebagai pendukung proses belajar. Istilah "pembelajaran" merujuk pada suatu kondisi yang di ciptakan untuk mendorong individu melakukan aktivitas belajar. Dengan demikian, media pembelajaran menjadi peran penting sebagai wahana untuk menyampaikan informasi atau pesan yang berkaitan dengan proses belajar, sehingga dapat menciptakan suasana yang kondusif bagi seseorang untuk belajar. Artinya, selama proses belajar berlangsung, materi pembelajaran yang di terima siswa disampaikan melalui media.

Media pembelajaran dapat di kategorikan ke dalam berbagai jenis dan variasi, mulai dari yang paling sederhana dan terjangkau hingga yang lebih canggih dan mahal. Dalam praktiknya, terdapat media yang di buat oleh guru sendiri, selain media yang di produksi secara industri. Selain itu, ada pula media yang disediakan oleh alam dan bisa di pergunakan langsung, sementara beberapa media lainnya di rancang secara khusus untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran dalam (Safitri & Djuniadi, 2021).

Kata "Hologram" berasal dari bahasa Yunani, di mana "Holos" berarti "seluruh" dan "gram" berarti "tulisan". Hologram adalah rekaman tiga dimensi (3D) yang di hasilkan dari penggabungan gelombang sinar laser. Secara teknis, istilah holografi merujuk pada bentuk gelombang yang telah direkonstruksi dalam (Jaya & Lu'mu, 2010).

Menurut (Muasyaroh et al., 2022) Mengatakan bahwa Hologram adalah sebuah bentuk teknologi yang memnafaatkan perbedaan sudut pandang Cahaya koheren, sehingga objek yang terlihat seolah-olah tampak nyata. Pembuatan hologram di lakukan dengan menggunakan bentuk piramida terbalik, yang berfungsi sebagai bidang pantul untuk menampilkan gambar Hologram. Hologram, yang sering disebut sebagai gambar tiga dimensi, hologram menyimpan informasi tentang dimensi, bentuk, kecerahan, dan kontras objek yang direkam. Informasi ini disimpan dalam ukuran mikroskopik serta pola kompleks dari interferensi cahaya. Di dalamnya terdapat rincian mengenai amplitudo dan fase gelombang cahaya yang dihasilkan oleh objek yang direkam. Faktor-faktor inilah yang membuat hologram dapat merepresentasikan objek secara tiga dimensi. Dengan cara ini, hasil proyeksi Hologram dapat dilihat dari berbagai sudut, memungkinkan pengamatan 360 derajat, berbeda dengan gambar dimensi yang hanya bisa di tampilkan di layar monitor (Arifudin et al., 2019).

Saat kami melakukan observasi untuk mengumpulkan informasi mengenai media semi digital hologram yang akan di terapkan di SD NEGERI 134/III PIDUNG, kami menemukan bahwa media ini belum di perkenalkan kepada siswa/siswi oleh para guru-guru. hal ini di sebabkan oleh kurangnya pengetahuan dan keterampilan guru-guru dalam teknologi seperti hologram, serta cara mengintegrasikannya dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, kami berniat untuk mengembangkan media semi-digital hologram ini sebagai sarana yang bertujuan untuk memperkuat pemahaman siswa dalam bidang Literasi dan Numerasi.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menerapkan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Sujarweni dalam (Purnia et al., 2020) enelitian deskriptif adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi atau menggambarkan nilai dari satu atau lebih variabel secara mandiri tanpa menghubungkan atau membandingkannya dengan variabel lain. Penelitian ini bertujuan memberikan gambaran atau deskripsi yang objektif mengenai suatu kondisi atau fenomena tertentu. Penelitian kualitatif deskriptif bertujuan untuk menggambarkan fenomena sebagaimana adanya, tanpa mengubah atau memanipulasi data dari variabel yang diteliti. Metode ini dilakukan dengan observasi langsung untuk memperoleh informasi (Hanyfah et al., 2022).

Penelitian ini dilakukan melalui dua pendekatan utama: Studi Lapangan Observasi, pengumpulan data dilakukan secara langsung di lokasi melalui metode menentukan informasi yang diperlukan serta mencatat segala sesuatu yang relevan dengan penelitian. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data yang lebih tepat, karena informasi diperoleh langsung dari sumber utama atau pihak yang memiliki keterkaitan langsung dengan lokasi penelitian. Studi Pustaka, Penulis melakukan kajian literatur dengan mempelajari berbagai buku dan sumber referensi lain, baik dari perpustakaan maupun melalui pencarian di internet.

Jadi peneliti melakukan observasi, mengolah data, dan juga mengambil dari berbagai referensi-referensi seperti buku, jurnal serta informasi lain yang relevan dengan topik yang dibahas dalam jurnal ini serta mendeskripsikan hasil penelitian secara rinci yang faktual dan akurat untuk proses kegiatan, kondisi, dan pengaruh implementasi media semi digital hologram yang telah di laksanakan di SD Negeri 134/III pidung. Mengenai penelitian ini bertujuan untuk memvisualkan beserta mengetahui data yang di gabungkan dengan komprehensif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Media semi digital hologram kami buat dengan bentuk kotak menggunakan alat dan bahan sederhana seperti kardus, dan juga menggunakan kaca Hologram kegiatan ini kami lakukan Bersama siswa/siswi kelas V dan VI. Setelah kami melakukan observasi di SD NEGERI 134/III PIDUNG, kami menemukan bahwa pemahaman Literasi dan Numerasi pada siswa masih terbilang kurang/rendah. Maka dari itu kami akan mengimplementasi media semi digital hologram untuk meningkatkan pemahaman Literasi dan Numerasi pada siswa, seperti mengenalkan visualisasi konsep yang abstrak, media semi digital hologram ini dapat memungkinkan siswa untuk melihat representasi 3 Dimensi, serta media semi digital hologram ini juga dapat menyajikan scenario dunia nyata, seperti simulasi perhitungan, pengukuran Panjang, atau distribusi data.

Kegiatan ini mampu memberikan pemahaman kepada siswa atas berbagai konsep literasi dan juga bisa menjadi pedoman dalam kehidupan sehari-hari. Melalui media yang telah kami buat proses pembelajaran menjadi lebih efektif. Oleh karena itu guru harus bisa mencari alternatif yang menarik seperti media semi digital hologram ini untuk membantu meningkatkan pemahaman Literasi dan Numerasi siswa dengan menggunakan media pembelajaran yang sesuai dan dapat membantu dalam proses belajar mengajar.



**Gambar 1.**

### **Media Semi Digital Hologram**

Media pembelajaran merupakan elemen yang terintegrasi dari seluruh komponen atau proses pembelajaran, yang berarti bahwa media ini berperan penting dalam kegiatan pembelajaran dan merupakan unsur krusial dalam proses belajar. National Education Association (NEA) menyatakan bahwa media adalah alat yang dapat di manipulasi, didengar, dilihat, dan di baca, beserta instrumen yang di gunakan secara efektif dalam kegiatan belajar

mengajar,serta berpotensi memengaruhi efektivitas program instruksional (Ani Daniyati et al., 2023). Menurut Ahmad Rohani, media merujuk pada segala hal yang dapat diterima oleh indera dan berfungsi sebagai perantara, sarana, atau alat dalam proses komunikasi dan pembelajaran.

Pada saat kami melakukan observasi dan kami melihat perkembangan Literasi dan Numerasi siswa melalui media pembelajaran dan mengaplikasikan media yang telah kami buat maka kami deskripsikan sebagai berikut; pada tanggal 23 November 2024 hari sabtu kami melakukan observasi langsung di SD NEGERI 134/III PIDUNG yang mana kami lakukan bersama siswa kelas V dan VI untuk mengimplementasikan media semi digital hologram, respon dari siswa jadi penasaran dan secara tidak sadar siswa jadi lebih minat dalam belajar dari media ini serta siswa sangat senang sekali karena bisa melihat gambar atau materi pelajaran dengan menggunakan media yang telah kami buat.

Pada saat itu siswa sangat antusias sekali untuk mendengarkan dan memperhatikan materi yang di sampaikan dengan menggunakan media semi digital hologram, Serta siswa juga banyak mleontarkan pertanyaan-pertanyaan mengenai materi pembelajaran yang sudah ditampilkan melalui media semi digital hologram. pada saat kami melakukan observasi kami juga menampilkan animasi dan materi seputar tata surya, rumus luas permukaan, balok serta menampilkan animasi dan materi seputar hewan dan binatang.

Setelah mengimplementasi materi melalui media semi digital hologram, kami memberikan angket yang berupa pertanyaan-pertanyaan untuk menilai pemahaman literasi dan numerasi siswa. Pengisian angket di bawah ini sesuai dengan pendapat penelti mengenai penggunaan media semi digital hologram di SD NEGERI 134/III PIDUNG.

**Tabel 1.**  
**Angket Keberhasilan Pengimplementasian Media Semi Digital Hologram**

No	Pernyataan	S (Setuju)	TS (Tidak Setuju)	N (Netral)
1.	Media semi digital hologram ini sangat menarik perhatian siswa/siswi selama proses pemebelajaran.	✓		
2.	Materi pembelajaran yang di tampilkan melalui media semi digital hologram sangat	✓		



	mudah di pahami oleh siswa.			
3.	Media semi digital hologram ini dapat membantu proses belajar menjadi lebih interaktif.	✓		
4.	Media semi digital hologram mudah di gunakan dalam kegiatan belajar mengajar			✓

Selain mendukung pengembangan pemahaman Literasi dan Numerasi, media semi digital Hologram ini juga mempunyai peran penting dalam memahami konsep abstrak seperti media semi digital ini memungkinkan visualisasi objek atau konsep yang sulit di jelaskan dengan kata-kata atau gambar statistic. Seperti yang telah kami lakukan saat observasi, yaitu kami memperkenalkan tentang tata surya dengan planet-planet yang dapat di lihat dari berbagai sudut.



**Gambar 2.**

**Siswa Mengamati Media Semi Digital Hologram**

Media semi digital Hologram ini juga dapat meningkatkan pemahaman spasial dan geometri, kami juga sudah menunjukkan atau menampilkan kepada siswa/siswi tentang bentuk dan ruang secara lebih nyata seperti bangun ruang (kubus, balok dan Prisma). Dalam (Septiana et al., 2020) mengatakan bahwa Holografi 3 Dimensi merupakan alat pembelajaran yang efisien dalam menarik perhatian siswa dan memperbaiki pemahaman mereka karena 3 Dimensi Holografi dapat menguraikan topik-topik yang rumit menjadi format yang lebih sederhana yang memperkaya pemahaman siswa.

**KESIMPULAN**

Menurut hasil pengamatan yang telah dilakukan di SD Negeri 134/III Pidung, media semi-digital hologram yang dirancang menggunakan bahan sederhana seperti kardus dan kaca hologram berhasil menarik minat belajar

siswa kelas V dan VI. Media ini memberikan pengalaman visual 3 dimensi yang memungkinkan siswa memahami konsep abstrak dengan lebih mudah, seperti tata surya, bangun ruang, dan konsep numerasi lainnya.

Hasil angket yang diberikan menunjukkan Peningkatan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan. Karena itu, media semi-digital hologram dapat menjadi alternatif inovatif bagi guru untuk meningkatkan pemahaman literasi dan numerasi siswa. Media ini tidak hanya menjadi alat bantu pembelajaran, tetapi juga mendorong keterlibatan siswa secara aktif dalam proses belajar mengajar. Sesuai dengan pandangan para ahli, media pembelajaran yang efektif adalah yang mampu didengar, dilihat, dan dimanipulasi untuk mendukung keberhasilan program instruksional.

Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan sejawat, kolega, dan semua pihak yang telah memberikan bantuan, baik berupa pemikiran, kritik, saran, maupun dukungan moral, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan, terutama di bidang pendidikan, serta memberikan kontribusi positif bagi masyarakat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ani Daniyati, Ismy Bulqis Saputri, Ricken Wijaya, Siti Aqila Septiyani, & Usep Setiawan. (2023). Konsep Dasar Media Pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(1), 282–294. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i1.993>
- Arifudin, A., Kuswandi, D., & Soepriyanto, Y. (2019). Pengembangan Media Obyek 3 Dimensi Digital Sel Hewan dan Tumbuhan Memanfaatkan Piramida hologram Untuk MTS. *Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(1), 9–15.
- Ekowati, D. W., Astuti, Y. P., Utami, I. W. P., Mukhlisina, I., & Suwandayani, B. I. (2019). (Elementary School Education Journal) Literasi Numerasi di SD Muhammadiyah. *ELSE (Elementary School Educatio Journal)*, 3(4), 93–103.
- Hanyfah, S., Fernandes, G. R., & Budiarmo, I. (2022). Penerapan Metode Kualitatif Deskriptif Untuk Aplikasi Pengolahan Data Pelanggan Pada Car Wash. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 6(1), 339–344. <https://doi.org/10.30998/semnasristek.v6i1.5697>
- Jaya, H., & Lu'mu. (2010). Teknologi Holografi Untuk Pembelajaran Virtual Pada Sekolah Menengah Kejuruan. *Jetc*, 5(1), 783–791.
- Kartini, D., & Dewi, D. A. (2021). Implementasi Pancasila dalam Pendidikan Sekolah Dasar. *Jurnal Kewarganegaraan*, 5(1), 113–118. <https://ummaspul.e-journal.id/edupsycouns/article/view/1304>
- Khakima, L. N., Zahra, S. F. A., Marlina, L., & Abdullah, Z. (2021). Penerapan Literasi Numerasi dalam Pembelajaran Siswa MI/SD. *Prosiding Seminar*

- Nasional* *PGMI*, 1(1), 775-791.  
<http://proceeding.iainpekalongan.ac.id/index.php/semai-775->
- Muasyaroh, H., Kusuma, R. S., & Andriani, M. W. (2022). Pengembangan Media Hologram Untuk Mengenalkan Sejarah Perjuangan Bangsa Indonesia Pada Siswa Kelas VI SD Muhammadiyah 1 Bangkalan. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3), 2003-2011.  
<https://doi.org/10.58258/jime.v8i3.3558>
- Purnia, D. S., Muhajir, H., Adiwisastra, M. F., & Supriadi, D. (2020). *Pengukuran Kesenjangan Digital Menggunakan Metode Deskriptif Berbasis Website*. 8(2).
- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1-8.
- Riyana, C. (2012). Komputer dan media pendidikan di sekolah dasar. *Wacana Prima*, 1-39.
- Rohim, D. C. (2021). Konsep Asesmen Kompetensi Minimum untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal VARIDIKA*, 33(1), 54-62.  
<https://doi.org/10.23917/varidika.v33i1.14993>
- Safitri, F. E., & Djuniadi, D. (2021). Pengembangan Media Berbasis Hologram 3D Dalam Pembelajaran Tanaman Kelapa. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 5(1), 87-94. <https://doi.org/10.24036/jep/vol5-iss1/577>
- Septiana, A. I., Anggraini, D., & Syawanodya, I. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Piramida Hologram Untuk Media Pembelajaran Bangun Ruang Di Sekolah Dasar. *Jurnal Instek Infromatika Saint Dan Tekonologi*, 5(2), 261-268.