

## Peranan Media Pembelajaran dengan Integrasi Proses Pembelajaran Matematika di Era Society 5.0

### The Role of Learning Media with the Integration of the Mathematics Learning Process in the Era of Society 5.0

Adinda Permata<sup>1</sup>, Yuyu Nurhayati Rahayu<sup>2</sup>, Dedi Mulyadi<sup>3</sup>  
<sup>1,2</sup>Prodi Pendidikan Matematika UIN Sunan Gunung Djati Bandung  
Jl. Soekarno Hatta, Gedebage, Kota Bandung  
<sup>3</sup>SMAN 25 Garut  
Jl. H. Hasan Arif No.205, Banyuresmi, Kabupaten Garut

[yayunurhayatirahayu@uinsgd.ac.id](mailto:yayunurhayatirahayu@uinsgd.ac.id)

#### Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan media pembelajaran matematika dalam pembaharuan pada proses pembelajaran di era society 5.0 atau era perkembangan teknologi yang sangat pesat. Metode yang digunakan adalah metode Studi Literatur atau System Literature Review. Pengumpulan data dari pengambilan data di pustaka dengan topik kajian yang ada dibahas pada studi pustaka dengan cara membaca, mencatat dan mengolah sumber tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan media pembelajaran dengan pembelajaran matematika di era society 5.0 ini memiliki hubungan yang sangat erat. Dunia pendidikan yang sudah berevolusi menggunakan banyak sistem teknologi seperti pada saat kasus pandemi, dunia pembelajaran berubah total dan dibantu menggunakan media pembelajaran seperti video pembelajaran, pemanfaatan e-learning, media e-learning berbasis WhatsApp, media pembelajaran berbantuan Edmodo, pembelajaran berbasis web, termasuk media pembelajaran online seperti google classroom maupun video conference zoom meeting dimana peranan media baru di sektor pendidikan di era society 5.0. Dengan begitu peran pengajar juga sangat diperhatikan dalam kreativitas pembaharuan atau integritas pengajaran menggunakan media menggunakan teknologi

**Kata kunci:** Media Pembelajaran Matematika, Integrasi, Era Society 5.0

#### Abstract

*The purpose of this study was to determine the relationship of mathematics learning media in the renewal of the learning process in the era of society 5.0 or the era of very rapid technological development. The method used is the Literature Study method or System Literature Review. Collecting data from data collection in the library with the existing study topics discussed in the literature study by reading, recording and processing these sources. The results of the study indicate that the relationship between learning media and learning mathematics in the era of society 5.0 has a very close relationship. The world of education that has evolved using many technology systems such as during the pandemic case, the world of learning changed completely and was assisted by using learning media such as learning videos, the use of e-learning, WhatsApp-based e-learning media, Edmodo-assisted learning media, web-based learning, including online learning media such as google classroom and video conference zoom meetings where the role of new media in the education sector in the era of society 5.0. That way the role of the teacher is also very concerned in the creativity of renewal or the integrity of teaching using media using technology*

**Keywords:** *Mathematics Learning Media, Integration, Era Society 5.0*

## 1. PENDAHULUAN

Dari perkembangan dunia dalam waktu perjalanan zaman dalam kehidupan manusia sudah barang tentu menjadi sudah keniscayaan. Di era revolusi industri 4.0 manusia dimungkinkan untuk dapat mengakses sekaligus memberikan informasi via internet yang nantinya akan menjadi kegiatan umum pada kehidupan sehari-hari. Memasuki era 5.0 semua teknologi sudah menjadi bagian dari manusia itu sendiri dan bukan hal yang aneh jika kehidupan manusia sudah bergantung dan berdampingan dengan internet (Al Faruqi, 2019; Ferreira & Serpa, 2018; Salgues, 2018). Hal inilah yang membuat era 5.0 disebut sebagai era Society atau di Indonesia disebut era revolusi sosial atau era peradaban yang memiliki pembaharuan pada kegiatan kehidupan di seluruh dunia (Maharani, 2020). Dari Affandy (2020) bahwa Negara Jepang menyampaikan mengenai dunia saat ini telah memasuki era Society 5.0 atau revolusi Masyarakat 5.0. Secara konsep adalah tatanan masyarakat yang berpusat pada manusia (*human-centered*) yang terlihat dari kecanggihan teknologi yang dihasilkan untuk berkegiatan dalam lingkungan dan kehidupan sehari-hari. Tenaga manusia pun nantinya akan dibantu oleh tenaga teknologi yang berkembang di era 5.0 dan tentu saja itu semua dapat meringankan kegiatan kehidupan sehari-hari. Hal ini yang membuat Negara Jepang mencetuskan sebuah konsep yaitu Era Society 5.0. Dengan salah satu ide dasar dari konsep era society 5.0 ini yaitu dengan, diharapkan produk kecerdasan buatan yang akan mentransformasi big data dari produk transaksi internet pada segala bidang kehidupan dalam segala sektor menjadi suatu kearifan yang baru. Salah satunya yaitu, menciptakan harapan untuk meningkatkan kemampuan manusia dalam membuka peluang-peluang kegiatan baru bagi kemanusiaan dalam pembelajaran sebagai proses mengajar dan belajar peserta didik yang dilakukan oleh pendidik dengan adanya proses interaksi (Nieuważny et al., 2020).

Dari kegiatan yang menggunakan SDM (Sumber Daya Manusia yang ditetapkan oleh (*World Economic Forum*, 2020) pada penelitian yang dilakukan oleh (*Runisah*) kemampuan paling dibutuhkan di tahun 2020 yaitu: (1) mampu mencari solusi suatu masalah dengan kompleksitas yang tinggi; (2) kritis dalam berpikir untuk mencari solusi sebuah permasalahan; (3) memiliki kemampuan berkreasi yang inovatif; (4) kemampuan dalam mengelola orang dan manajemen pengelolaan yang harus ditingkatkan; (5). Kemampuan berkoordinasi dalam berkomunikasi yang tepat; (6) Cerdas dalam mengelola emosi; (7) mempertimbangkan dan memutuskan suatu permasalahan yang ada; (8) Mengutamakan pelayanan yang terbaik; (9) Keterampilan bernegosiasi yang harus selalu diperhatikan; (10) Pemikiran yang fleksibel dalam jangka panjang. Dengan memperhatikan kompetensi-kompetensi kemampuan tersebut, pendidikan dan pengajaran sangat berperan penting dan sangat berhubungan dalam menyiapkan peserta didik agar mereka tidak hanya menguasai konten materi saja yang diterangkan oleh seorang pendidik, tetapi mempunyai kemampuan berpikir tingkat tinggi, menguasai keahlian, kreativitas diri dan kemampuan beradaptasi dalam situasi apapun. Pada pembelajaran matematika perlu dirancang proses belajar mengajar yang baik agar tercipta suasana lingkungan yang memungkinkan seseorang melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Setiap peserta didik mempunyai pandangan yang berbeda tentang pelajaran matematika tentunya, seperti pandangan gampang dan sulitnya pelajaran tersebut (Putri Pertiwi et al., 2019). Masykur et al. (2017) berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi berpengaruh dan membawa perubahan pada dunia pendidikan di dunia tentunya di Indonesia sendiri. Pendidikan berperan penting dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM), sehingga perlu dilakukan upaya perbaikan dan peningkatan kualitas layanan dalam bidang pendidikan dengan menggunakan perkembangan teknologi (Margarita, 2014; Rusnilawati, 2016; Harta, 2017). Maka pembaharuan proses pembelajaran harus diadakan menggunakan media pembelajaran yang mengikuti perkembangan teknologi di era society 5.0. Metode yang dilakukan adalah menggunakan teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik metode Studi Literatur atau *System Literature Review*, yakni penelitian kepustakaan dengan pengumpulan data dari pengambilan data di pustaka dengan topik kajian yang akan dibahas oleh peneliti pada studi pustaka dengan cara membaca, mencatat dan mengolah sumber yang berhubungan dengan tujuan penelitian.

Sehingga perlu diperhatikan dalam pembaharuannya untuk melakukan inovasi pengembangan sebuah media pembelajaran matematika dengan apa yang dapat mendukung dan cocok dalam proses pembelajaran di bidang pendidikan matematika dan juga sebagai meningkatkan kualitas pembelajaran saat menggunakan media

pembelajaran matematika di era 5.0. Peranan pengembangan media pembelajaran yang dimaksudkan untuk meningkatkan hasil pembelajaran matematika saat peserta didik tidak sampai pada indikator ketercapaian saat pengajaran berlangsung di sekolah, maka dengan media yang akan digunakan mampu merubah kesulitan pada peserta didik (Mangesa, 2015). Adapun penelitian dan pengembangan sebelumnya yang menghasilkan suatu produk yang layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran, diantaranya seperti penelitian dan pengembangan pada proses pembelajaran; pengembangan multimedia pembelajaran interaktif dan inovatif (Masykur et al., 2017). Berdasarkan uraian tersebut tujuan kajian ini untuk membahas mengenai peranan media pembelajaran dengan integrasi proses pembelajaran matematika di era society 5.0.

## 2. METODE

Metode penelitian ini menggunakan metode Studi Literatur atau *System Literature Review*. Dengan menggunakan metode ini peneliti melakukan pengumpulan data dari berbagai pengambilan data di pustaka dengan topik kajian yang akan dibahas pada penelitian menggunakan studi pustaka dengan cara membaca, mencatat dan mengolah sumber tersebut.

Ketika pemilihan literature sebaiknya harus memperhatikan pokok-pokoknya, pada penelitiannya peneliti memilih berdasarkan pada dua pertimbangan kriteria studi literature, yaitu (1) literatur yang dijadikan dasar memiliki kaitan langsung dengan topik pertanyaan yang ingin diungkap, bukan literatur sekunder yang tidak ada kaitannya, dan (2) konten dari literatur tersebut dapat diyakini validitas dan kredibilitasnya, yaitu bersumber dari literatur yang dipublikasikan oleh penerbit yang bereputasi dan akurat data-datanya, pernyataan tersebut dikutip dari (Affandy, 2020).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pembelajaran matematika, terdapat banyak media pembelajaran yang sering digunakan. Dalam penggunaannya pun tentu saja ada aspek yang harus diperhatikan. Pada era yang serba digital atau kemajuan teknologi yang sangat pesat ini, banyak sekali media pembelajaran yang cocok untuk digunakan para pengajar dan banyak juga pembaharuan media pembelajaran yang beredar dan hubungannya dalam pemakaian pada pembelajaran matematika di tengah pesatnya perkembangan teknologi.

### A. Integrasi Media Pembelajaran Matematika

Media pembelajaran biasanya dipakai untuk memberikan pesan berupa sebuah pikiran, perasaan, dan perhatian yang sangat berguna dalam pembelajaran matematika salah satunya pada bidang matematika di dunia teknologi ini. Media juga dapat membantu mengajarkan konsep-konsep abstrak yang perlu adanya pembuktian sehingga akan lebih mudah diterima oleh peserta didik dalam memahami sebuah materi pengajaran di kelasnya jika menggunakan media pembelajaran. Dalam pembelajaran sebagai proses interaksi antara peserta didik dengan pengajar dan sumber belajar lainnya perlu didukung penggunaan menggunakan media pembelajaran yang tepat. Ada begitu banyak media pembelajaran yang dapat membantu proses pembelajaran matematika. Beberapa penelitian mengenai media pembelajaran menunjukkan bahwa terdapat banyak media yang dapat digunakan menjadi alternatif pembelajaran matematika seperti video pembelajaran yang dibuat semenarik mungkin, pemanfaatan *e-learning*, media *e-learning* berbasis *WhatsApp*, media pembelajaran berbantuan Edmodo, pembelajaran berbasis Web, termasuk media pembelajaran online seperti *google classroom* dimana peranan media baru di sektor pendidikan ini menghasilkan proses yang begitu mudah dilakukan serta dapat mendorong peserta didik untuk belajar lebih banyak tentang literasi internet dan juga perkembangan teknologi khususnya di bidang pendidikan. Hal ini sangat sesuai dengan perkembangan serta kemajuan teknologi digital di era saat ini (Hasiru et al., 2021). Di zaman yang sudah mulai memasuki digital era, proses pembelajaran pun sudah banyak campur tangannya dengan perkembangan teknologi yang ada. Tak heran peran media pembelajaran sangat dibutuhkan pada saat proses belajar mengajar di bidang pendidikan khususnya pada bidang matematika.

Pada saat kasus pandemic sedang berlangsung seperti saat ini, dalam dunia pendidikan yang menjadi salah satu contoh yang mendapatkan perubahan yang sangat signifikan dalam proses pembelajaran, apalagi pada

proses pembelajaran matematika. Seperti dikutip pada [Hasiru et al., \(2021\)](#) terdapat juga media pembelajaran online yang dapat secara tidak langsung menggantikan fungsi dari pembelajaran tatap muka yaitu penggunaan *zoom meeting* sebagai alternatif *video conferencing* yang membuat pembelajaran lebih efektif serta menciptakan pembelajaran yang lebih fleksibel saat penggunaannya. Seperti pembelajaran jarak jauh yang diakibatkan oleh masa pandemi ini bisa terasa manfaatnya saat menggunakan media pembelajaran online. Tanpa adanya media pembelajaran yang memadai, kegiatan belajar mengajar di sekolah akan terhambat karena kurangnya kreativitas seorang pengajar dalam memberikan materi kepada peserta didik dan tentu saja membuat hasil belajar peserta didik nantinya berkurang tidak seperti hasil pembelajaran pada umumnya, karena peserta didik merasa jenuh akan proses pembelajarannya. Dalam proses pembelajaran media pembelajaran diperlukan untuk menunjang proses belajar mengajar diantaranya yaitu buku, media seperti (layar proyektor, laptop ataupun computer dan juga handphone) maupun perlengkapan kelas yang diperlukan. Jadi, setiap mata pelajaran memerlukan media pembelajaran yang berbeda karena setiap penyampaian pada materi berbeda-beda. Karena tersedianya media pembelajaran di lingkungan sekolah yang lengkap disertai pemanfaatan yang maksimal oleh peserta didik akan membantu mengembangkan pengetahuan dan meningkatkan hasil belajar peserta didik (Putri Pertiwi et al., 2019). Pembaharuan media pembelajaran pun tentu adanya, mengingat semakin tahun kurikulum pembelajaran akan berubah karena mengikuti revolusi zaman pada dunia pendidikan dan otomatis kekreatifitasan seorang pengajar juga harus ditingkatkan. Seperti halnya pada kemajuan teknologi digital di era 5.0 ini.

#### B. Media Pembelajaran Matematika di Era Society 5.0

Menurut Maharani (2020) seiring dengan kemajuan, pengajar pada era Society 5.0 memiliki tantangan mengintegrasikan teknologi secara efektif ke dalam pengajaran di kelas yang inovatif dan kreatif. Meskipun demikian, teknologi tentu tidak dapat menggantikan peran pengajar sepenuhnya. Pendidikan merupakan pengalaman sosial yang tidak dapat disimulasikan oleh komputer (Elkind, 1996). Revolusi 5.0 bukan sekedar transformasi sebuah zaman. Teknologi dalam sendi-sendi kehidupan manusia merambah pada setiap sektor terutama pada sektor pendidikan yang ada di Indonesia. *Digitalisasi artificial intelligence*, robotik, otomasi, big data, cyber, telah menjadi bagian dari aktivitas kehidupan manusia sekaligus merubah tatanan *human-centered* ke *technology-based* (Faruqi, 2019).

Menurut Nawawi (2020) yaitu dalam media pembelajaran salah satu cara pengajar adalah memiliki bentuk kreativitas dengan menggunakan media pembelajaran sebagai sarana penunjang dalam proses pengajaran ketika memberikan materi di kelas. Dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat, saat ini banyak media pembelajaran yang bisa digunakan, akan tetapi harus didasarkan pada karakter subjek pembelajaran yang dilakukan di setiap sekolahnya. Maka perkembangan teknologi pada masa ini merupakan bentuk konkrit bahwa media pembelajaran sangat berhubungan dengan era society 5.0 ini, apalagi pada sektor pendidikan bidang pembelajaran matematika. Teknologi dan pendidikan hubungannya sudah tidak dapat dipisahkan, kemajuan teknologi dirasa mampu mengubah tatanan proses pengajaran yang dirasa kurang efektif dan kurangnya respon minat dari para peserta didik kini mampu mengubah sebuah pandangan tersebut.

Dalam penelitiannya Nawawi (2020) mengatakan bahwa, generasi Z atau sebutan pada generasi yang ada pada era 5.0 ini sudah menggunakan fasilitas multimedia dan berbagai bentuk teknologi digital di kehidupan sehari-hari. Berbagai perangkat elektronik yang tersebar pemakaiannya dan sering digunakan adalah smartphone, iPad, tablet, dan laptop. Hal ini berarti informasi dengan mudah didapatkan menggunakan fasilitas tersebut. Adapun kebutuhan pembelajaran generasi Z termasuk akses konten data, visualisasi grafik, kegiatan kinestetik, pemecahan masalah, kecepatan, kemudahan dalam mendapatkan informasi, integrasi multimedia interaktif, multi-tasking, tugas dan latihan pemecahan masalah dengan pemikiran yang inovatif dan kreatif dalam alih-alih mengingat, bekerja dalam tim/kelompok kecil, keterlibatan dalam kreativitas dan kolaborasi, fleksibilitas untuk belajar sesuai dengan kebutuhan pengajaran (Chun, Dudoit & Fujihara, 2016). Dalam kurun waktu kemunculan Generasi Z disaat perkembangan teknologi yang sangat meluas di seluruh dunia. Peran sektor pendidikan dalam menanggapi kemunculan Generasi Z ini sangat perlu disikapi oleh bersama-sama, sebab konsep pendidikan yang diterapkan pada generasi milenial diprediksi tidak akan cocok karena mengingat dari karakteristik pada Generasi Z tersebut yang nantinya akan digunakan. Dari karakteristik itu, dunia pendidikan membuat suatu cara dalam pengajaran kepada peserta didik seperti menambah media

pembelajaran pada pembelajaran matematika disaat pembaharuan teknologi ini melesat. Penggunaan media yang harus menyenangkan supaya ketika saat pembelajaran terasa sangat efektif dan juga kondusif. Maka dengan begitu pengajaran yang dilakukan dapat membuat peserta didik memahami materi dengan baik dan juga dapat memecahkan masalah dengan tepat tanpa kekeliruan yang sering terjadi. Sehingga pembaharuan integritas dalam peranan media pembelajaran sangat mempengaruhi di sektor pendidikan terutama pada bidang pendidikan matematika pada era society 5.0.

#### C. Peranan Pembaharuan Media Pembelajaran Matematika di Era Society 5.0

Dengan begitu, media pembelajaran dan perkembangan teknologi digital di dunia pendidikan sangatlah erat kaitannya. Di generasi seperti perkembangan teknologi digital yaitu pada generasi Z ini pengajar sebagai salah satu narahubung di dalam sektor pendidikan harus memiliki kreativitas dalam pengajaran di kelas, supaya peserta didik tidak merasa kesulitan dalam belajar dan mampu menyelesaikan pemecahan masalah yang diberikan. Media pembelajaran adalah salah satu sarana interaktif yang harus dikembangkan pada era society 5.0, karena fungsi dan kegunaannya sangat dirasakan oleh para generasi Z saat ini, apalagi saat pembelajaran dilaksanakan secara online yang otomatis kegiatan pembelajarannya sedikit terhalang karena kurangnya media pembelajaran yang digunakan. Alhasil kemampuan hasil belajar para peserta didik menurun tidak seperti pada umumnya.

Menggunakan media pembelajaran pada saat pembelajaran di kelas sangat membantu pemahaman peserta didik dalam memecahkan masalah maupun dalam proses pemahaman materi yang pengajar berikan. Menurut Kania (2017) dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga konkret, peserta didik dapat mencari, menemukan, menentukan dan menarik kesimpulan dalam pembelajaran yang sedang berlangsung di kelas mengenai bidang matematika. Sehingga melalui peragaan yang dilakukan sendiri oleh peserta didik, maka dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep-konsep yang terdapat pada materi pembelajaran matematikanya. Alat peraga konkret mampu menambah pemahaman para peserta didik saat mereka kesulitan dalam memahami dan memecahkan masalah terhadap soal matematika. Disisi lain peran media pembelajaran juga sangat bermanfaat dalam mengkondisikan para peserta didik ketika sudah merasa bahwa dirinya tidak kondusif dalam mengerjakan soal dan memahami materi karena sulit dalam memecahkan masalah tersebut yang sering menjadi kendala seorang peserta didik dalam bidang matematika.

Dalam pelaksanaannya, peranan pembaharuan media pembelajaran dengan pembelajaran matematika dengan perkembangan teknologi dapat meminimalisir kesenjangan dalam proses pengajaran. Karena dengan teknologi para pengajar dapat menggunakan dan membuat materi pembelajaran dimana saja, tak lupa dengan menambahkan media pembelajaran yang unik ke dalam proses pembelajaran matematika.

Sehingga sangat terbukti bahwa adanya peranan mengenai media pembelajaran dengan integrasi pembelajaran matematika di era society 5.0. Khairunnisa & Ilmi (2020) pada jenis media pembelajaran terutama pembelajaran matematika pun semakin bervariasi dari tahun ke tahun mengikuti perkembangan generasi. Kini, media pembelajaran tidak hanya berupa media pembelajaran konkret saja, tapi sejak berkembangnya teknologi, media pembelajaran memiliki pembaharuan seperti pada media digital/virtual yaitu media interaktif berupa representasi virtual berbasis web yang mewakili objek dinamis dan digunakan untuk membangun pemahaman matematis (D'Angelo & Iliev, 2012) juga mulai banyak digunakan.

## 4. SIMPULAN

Terkait pembahasan yang telah diuraikan maka peranan media pembelajaran dengan integrasi proses pembelajaran matematika di era society 5.0 sangat erat berkaitan dengan perkembangan zaman dan teknologi yang dirasakan di era sekarang. Kegiatan pembelajaran yang sudah berdasarkan teknologi ini tidak semuanya dilakukan dengan teknologi tetapi masih perlu adanya pengajaran pembelajaran oleh pengajar kepada peserta didik sebagai proses timbal balik dalam pembelajaran yang dilaksanakan di kelas, dengan begitu pengajar harus lebih kreatif dalam menggunakan media pembelajaran dalam bidang matematika yang kerap dinilai sangat sulit. Dalam menggunakan media pembelajaran di era society 5.0, para pengajar harus memiliki ide kreatif sebelum membuat dan mengajarkan hasil mediana ke peserta didik.

Media pembelajaran yang dapat digunakan di era perkembangan teknologi ini adalah salah satunya seperti video pembelajaran, pemanfaatan *e-learning*, media *e-learning* berbasis *WhatsApp*, media pembelajaran berbantuan Edmodo, pembelajaran berbasis web, termasuk media pembelajaran online seperti *google classroom* dimana peranan media baru di sektor pendidikan yang dapat membantu proses pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik. Terdapat juga media pembelajaran online yang dapat digunakan secara tidak langsung menggantikan fungsi dari pembelajaran tatap muka dan dirasa sangat efektif untuk digunakan yaitu penggunaan *zoom meeting* sebagai alternatif *video conferencing* yang membuat pembelajaran lebih efektif serta menciptakan pembelajaran yang lebih fleksibel saat penggunaannya dipakai dalam keadaan jarak jauh dan dapat mempermudah kegiatan proses belajar mengajar oleh pengajar maupun oleh peserta didik yang melaksanakannya. Selain media pembelajaran yang dilakukan menggunakan teknologi digital, ada pula media pembelajaran yang berbentuk konkret dan kegunaannya masih dapat dipakai dalam keadaan era serba digital 5.0 ini dan digunakan saat pembelajaran berlangsung di dalam kelas. Karena media pembelajaran tersebut dimodifikasi dengan pembaharuan materi dan kegiatan mengajar yang akan dilaksanakan di kelas dan pembaharuan terhadap revolusi zaman yang akan datang.

## Referensi

- Runisah (n.d.). Pembelajaran Matematika Untuk Menghadapi Era Society 5.0: Lembaga Penelitian Universitas Swadaya Gunung Jati (UGJ), Cirebon.
- Affandy, H. (2020). Integrasi Nanoteknologi Dalam Pembelajaran Di Era Society 5.0: Kajian dari Perspektif Pembelajaran Fisika. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika*, 10(2), 95. <https://doi.org/10.20961/jmpf.v10i2.46463>
- Faruqi, U. A. (2019). *Survey Paper: Future Service in Industry 5.0*. 13.
- Hasiru, D., Badu, S. Q., & Uno, H. B. (2021). Media-Media Pembelajaran Efektif dalam Membantu Pembelajaran Matematika Jarak Jauh. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 2(2), 59–69. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v2i2.10587>
- Kania, N. (2017). *Efektivitas Alat Peraga Konkret Terhadap Peningkatan Visual Thinking Siswa*. 1(2), 8.
- Khairunnisa, G. F., & Ilmi, Y. I. N. (2020). Media Pembelajaran Matematika Konkret Versus Digital: Systematic Literature Review di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Tadris Matematika*, 3(2), 131–140. <https://doi.org/10.21274/jtm.2020.3.2.131-140>
- Maharani, A. (2020). Computational Thinking dalam Pembelajaran Matematika Menghadapi Era Society 5.0. *Euclid*, 7(2), 86. <https://doi.org/10.33603/e.v7i2.3364>
- Masykur, R., Nofrizal, N., & Syazali, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 177. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.2014>
- Nawawi, M. I. (2020). Pengaruh Media Pembelajaran terhadap Motivasi Belajar: Tinjauan berdasarkan Karakter Generasi Z. *Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: e-Saintika*, 4(2), 197. <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v4i2.216>
- Putri Pertiwi, N. P. E. W., Suarjana, I. M., & Arini, N. W. (2019). Hubungan Antara Motivasi Belajar dan Media Pembelajaran dengan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 2(3), 301. <https://doi.org/10.23887/jp2.v2i3.19277>