SSN: 2614-6754 (print)
ISSN: 2614-3097(online)

Halaman 19549-19548
Volume 8 Nomor 2 Tahun 2024

Analisis Pemanfaatan Media Pembelajaran *Assemblr Edu* Dalam Pembelajaran Matematika Materi Lingkaran di SMA Negeri 14 Semarang

Ali Ridho[1], Supandi[2], Noer Hudha Ekowati[3]

[123]Pendidikan Profesi Guru Matematika, Universitas PGRI Semarang
e-mail: aliridho97354@gmail.com supandi@upgris.ac.id
noerhudha1977@gmail.com

Abstrak

Kemajuan IPTEK memberi dampak dalam berbagai hal di kehidupan manusia salah satunya berdampak pada dunia guruan. Guruan di era abad 21 sudah banyak memanfaatkan kemajuan teknologi yang ada dengan memanfaatkan media pembelajaran yang interaktif dan sesuai dengan karakteristik siswa. Siswa yang dihadapi di masa kini adalah siswa yang sudah melek teknologi dan sangat familiar dengan dunia digital. Oleh karenanya media pembelajaran harus menarik, menyenangkan dan sesuai dengan karakteristik siswa untuk meningkatkan minat belajar siswa. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manfaat *Assemblr Edu* sebagai media pembelajaran pada materi lingkaran di SMA Negeri 14 Semarang. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas 11 SMA Negeri 14 Semarang. Sumber data didapat dari wawancara dan observasi. Hasil pada penelitian ini diketahui bahwa *Assemblr Edu* berpotensi memberikan dampak positif sebagai media pembelajaran pada materi lingkaran di SMA Negeri 14 Semarang.

Kata Kunci: *Assemblr Edu, Media Pembelajaran, Matematika*

Abstract

The advancement of science and technology has an impact on various things in human life, one of which has an impact on the world of teaching. Teachers in the 21st century era have taken advantage of many existing technological advances by utilizing interactive learning media and in accordance with student characteristics. Students faced today are students who are tech-savvy and very familiar with the digital world. Therefore, learning media must be interesting, fun and in accordance with student characteristics to increase student interest in learning. One of them is by utilizing mathematics learning media. This study aims to determine the benefits of *Assemblr Edu* as a learning medium in circle material at SMA Negeri 14 Semarang. This study used qualitative descriptive method. The subjects of this study were grade 11 students of SMA Negeri 14 Semarang. Data sources were obtained from interviews and observations. The results of this study are known that *Assemblr Edu* has the potential to have a positive impact as a learning medium on circle material at SMA Negeri 14 Semarang.

Keywords: *Assemblr Edu, Learning Media, Mathematics*

PENDAHULUAN

Berbagai aspek kehidupan manusia telah diubah oleh kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), termasuk guruan. Sekarang, guruan dan teknologi adalah satu. Metode pembelajaran konvensional, yang hanya mengandalkan suara guru dan alat tulis, telah berkembang. Cara kita mendapatkan, menyampaikan, dan mengolah data dalam konteks pembelajaran telah berubah secara dramatis berkat kemajuan teknologi informasi (IPTEK). Dengan kemajuan dalam teknologi digital, komunikasi, dan komputasi, ada kesempatan baru untuk meningkatkan kualitas guruan, meningkatkan aksesibilitas, dan mendorong inovasi guruan. Pemanfaatan teknologi sebagai alat pembelajaran bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi guru dan siswa dalam mengelola, menyampaikan informasi, serta menciptakan pengalaman belajar yang unik. (Andari, 2020). Di masa lalu, guruan sering terjadi di lingkungan kelas tradisional, di mana guru menggunakan metode pengajaran yang terbatas untuk memberikan pengetahuan kepada siswa. Namun, guruan sekarang merupakan proses yang lebih interaktif, dinamis, dan individual berkat kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (IPTEK). Dengan munculnya berbagai teknologi baru, siswa dapat memperoleh sumber daya tambahan, interaksi multimedia, dan fleksibilitas waktu dan tempat. Kemajuan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi juga telah membawa dampak positif terhadap cara pembelajaran. Metode pembelajaran kini menjadi lebih interaktif dan disesuaikan dengan kebutuhan individu siswa. Oleh karena itu, dalam era revolusi industri 4.0, penyempurnaan media pembelajaran menjadi sangat penting untuk dilakukan. Hal ini karena penggunaan media pembelajaran merupakan salah satu inovasi dalam dunia guruan yang dapat meningkatkan keterampilan siswa secara signifikan. (Khairunnisa, Ismi dan Ilmi 2020).

Berbagai aplikasi dan platform e-learning telah mengubah cara siswa belajar, salah satunya adalah kemunculannya media pembelajaran berbasis teknologi. Kata media dari dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak bersumber “medium” yang secara harafiah berarti mediator atau pengantar (Depdiknas, 2003). Secara umum, ini berarti segala sesuatu yang dapat mengirimkan informasi dari sumber berita ke orang yang menerimanya. Dengan perkembangan zaman yang semakin modern dan ditandai dengan kemajuan teknologi, seorang guru diharapkan dapat memaksimalkan proses belajar, terutama dengan menggunakan media pembelajaran. Proses belajar mengajar pada dasarnya adalah bentuk komunikasi, yang menyebabkan media yang digunakan dalam pembelajaran disebut sebagai media pembelajaran. Siswa sekolah menengah atas sangat menyukai bermain game melalui perangkat elektronik. Kemajuan IPTEK seperti permainan digital dapat digunakan oleh guru untuk membuat pembelajaran lebih menyenangkan bagi siswa. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa (Pratami, 2018). Media pembelajaran ialah bagian sumber sumber belajar yang merupakan deretan antara software (materi pembelajaran) dan hardware (alat pembelajaran) (Muhson, 2010). Disamping itu perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah mendorong terciptanya kemudahan-kemudahan dalam mengakses informasi dan memperkecil waktu yang diperlukan untuk memperoleh pengetahuan tersebut, sehingga proses yang dibutuhkan untuk mencapai pemahaman terhadap suatu pelajaran dapat lebih cepat (Umbara, 2019).

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan di setiap sekolah. Salah satu karakteristik matematika adalah objek kajiannya bersifat abstrak. Matematika yangbersifat abstrak ini menjadi salah satupenyebab siswa-siswi pada jenjang guruan dasar mengalami kesulitandalam belajarnya (Hartati et al., 2021).Matematika memiliki banyak manfaat terutama dalam kehidupan sehari- hari. Matematika juga merupakan

pelajaran yang sangat penting, sebabmatematika adalah ibu dari segala ilmu. Dengan melihat pentingnya matematika maka seharusnyamatematika menjadi pelajaran yang disenangi sehingga siswa akan berminat untuk mempelajari matematika (Yulia & Asharianti, 2022). Matematika adalah komponen penting dari kurikulum sekolah menengah. Namun, banyak siswa kesulitan memahami konsep matematika yang kompleks dan sulit dipahami. Media pembelajaran berbasis teknologi semakin populer di sekolah untuk mengatasi masalah ini. Media pembelajaran berbasis teknologi dapat berguna untuk mengajar matematika secara interaktif dan menarik. Ini akan meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Penggunaan Augmented Reality (AR) dalam aplikasi Assemblr Edu tidak hanya menyenangkan bagi pengguna, tetapi juga mudah dipahami. Assemblr Edu adalah platform sederhana yang menawarkan lingkungan pembelajaran interaktif di mana pengguna dapat membuat proyek kreatif menggunakan teknologi Augmented dan Virtual Reality. Assemblr Edu (2020) merupakan inovasi berbasis teknologi yang dapat dimanfaatkan oleh para guru untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik melalui pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa baik menggunakan objek dua dimensi atau tiga dimensi. Selain itu, fiturnya yang dilengkapi dengan anotasi, video dan musik serta teks sangat mendukung pembelajaran yang berpihak pada peserta didik. Menurut Rissa dkk (2022: 106). Fitur- fitur tersebut diantaranya sebagai berikut:

1. Kelas virtual dengan semua lonceng dan peluit. Dalam satu kelas, peserta didik dapat dengan mudah bertukar catatan, file, foto, video, dan proyek 3D & AR.
2. Sumber belajar yang siap pakai. Ratusan sumber daya instruksional siap pakai yang mencakup berbagai topik tersedia untuk menambah warna pada aktivitas belajar Anda.
3. Hidupkan materi. Ubah ruang kelas Anda menjadi hutan, kebun binatang, atau apa pun yang Anda inginkan dengan tampilan 3D dan AR!
4. Gunakan Editor Sederhana untuk mengekspresikan diri Anda. Hanya dengan beberapa ketukan, Anda dapat dengan mudah membuat materi atau proyek belajar Anda sendiri. Dengan 1.000+ element 3D siap pakai untuk beragam desain Anda, semuanya menjadi lebih mudah.
5. Dapat diakses dari berbagai perangkat. Anda dapat menggunakan Assemblr EDU di ponsel cerdas, tablet, atau komputer Anda kapan saja dan dari lokasi mana pun.

Dikarenakan tantangan yang dihadapi, penulis tertarik untuk meneliti topik dengan judul "Analisis Pemanfaatan Media Pembelajaran *Assemblr Edu* Dalam Pembelajaran Matematika Materi Lingkaran di SMA Negeri 14 Semarang".

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskripstif kualitatif. Menurut Arikunto (2015:108), penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang dapat mengumpulkan data berupa kata- kata,tulisan dan tingkah laku subjek penelitian. Sebagai informan, subjek penelitian digunakan untuk memberikan informasi tentang latar belakang dan kondisi, menurut Moleong (2019:132). siswa kelas 11-3 SMA Negeri 14 Semarang sebanyak 36 siswa adalah subjek penelitian ini. Penelitian dilaksanakan pada tahun ajaran 2023/2024. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data melalui observasi langsung, wawancara, dan dokumentasi. Tujuannya adalah untuk memahami manfaat penggunaan media pembelajaran berbasis Assemblr Edu dalam pembelajaran matematika untuk siswa kelas 11 pada materi lingkaran. Peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas 11-3 untuk mengetahui penggunaan aplikasi atau website dalam pembelajaran sebelumnya, jenis media yang biasa digunakan dalam pembelajaran matematika, serta pandangan mereka terkait kebutuhan akan penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Selain itu,

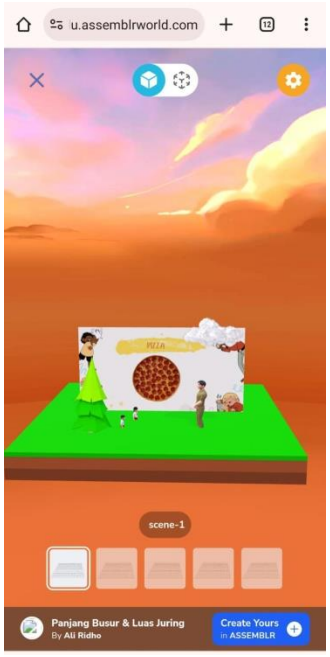
peneliti juga mewawancarai siswa untuk mengetahui penggunaan laptop atau gadget dalam pembelajaran, jenis media yang menarik dan membantu mereka belajar, serta apakah mereka sering bermain game dalam kehidupan sehari-hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan dan Hasil Penelitian *Assemblr Edu* dalampembelajaran di kelas 11-3

Hasil dari wawancara yang dilakukan dengan guru-guru di kelas 11-3 SMA Negeri 14 Semarang menunjukkan bahwa mereka sebelumnya belum pernah menggunakan alat pembelajaran digital untuk mengajar di kelas, terutama dalam hal matematika. Pembelajaran matematika menggunakan media benda konkret. Hal tersebut kurang dapat menumbuhkan minat belajar siswa. Setelah melakukan wawancara kepada siswa tekait penggunaan media pembelajaran berbasis *Assemblr Edu*, siswa mengatakan bahwa belajar matematika menggunakan *Assemblr Edu* menyenangkan. Hal tersebut dikarenakan *Assemblr Edu* menarik perhatian siswa untuk belajar dimana 90% siswa di kelas 11-3 SMA Negeri 14 Semarang sudah terbiasa memanfaatkan gadget untuk bermain game. Hal ini sesuai dengan karakteristik siswa kelas rendah yang menyukai proses belajar sambil bermain, dijelaskan dalam (Andari, 2020) bahwasanya pembelajaran yang bersifat pendekatan permainan yang melibatkan partisipasi peserta didik dalam teknologi digital, nunjukkan keingingan yang lebih besar dalam melanjutkan proses pembelajaran berikutnya dibandingan pembelajaran bersifat konvensional. Diterangkan dalam (Tiwow, 2020) Dengan adanya minat belajar, maka peserta didik akan lebih mudah berkonsentrasi dengan materi yang diajarkan. Salah satu platform AR yang populer adalah Assemblr Edu, yang memungkinkan pengguna untuk membuat dan menggabungkan objek virtual dengan dunia nyata melalui perangkat mobile. Assemblr Edu adalah platform sederhana yang menawarkan lingkungan pembelajaran interaktif di mana pengguna dapat membuat proyek kreatif menggunakan teknologi Augmented dan Virtual Reality. Assemblr Edu (2020) merupakan inovasi berbasis teknologi yang dapat dimanfaatkan oleh para guru untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik melalui pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa baik menggunakan objek dua dimensi atau tiga dimensi. Menurut Rissa dkk (2022: 106). Fitur- fitur tersebut diantaranya sebagai berikut:

1. Kelas virtual dengan semua lonceng dan peluit. Dalam satu kelas, peserta didik dapat dengan mudah bertukar catatan, file, foto, video, dan proyek 3D & AR.
2. Sumber belajar yang siap pakai. Ratusan sumber daya instruksional siap pakai yang mencakup berbagai topik tersedia untuk menambah warna pada aktivitas belajar Anda.
3. Hidupkan materi. Ubah ruang kelas Anda menjadi hutan, kebun binatang, atau apa pun yang Anda inginkan dengan tampilan 3D dan AR!
4. Gunakan Editor Sederhana untuk mengekspresikan diri Anda. Hanya dengan beberapa ketukan, Anda dapat dengan mudah membuat materi atau proyek belajar Anda sendiri. Dengan 1.000+ element 3D siap pakai untuk beragam desain Anda, semuanya menjadi lebih mudah.
5. Dapat diakses dari berbagai perangkat. Anda dapat menggunakan Assemblr EDU di ponsel cerdas, tablet, atau komputer Anda kapan saja dan dari lokasi mana pun.



Gambar 1

Gambar 1. Ini merupakan tampilan awal dari media *Assemblr Edu*, untuk tampilan ini terdapat gambar pizza ditengah-tengah, itu menunjukkan kita bisa membayangkan contoh bentuk lingkaran yang ada dilingkungan sekitar. Hal tersebut dapat membantu siswa supaya mudah untuk membayangkannya. Selanjutnya kita geser ke scene-2.

Gambar 2

Gambar 3

Nah untuk gambar 2 dan gambar 3 terdapat perintah apabila kita zoom perintahnya yaitu “Pizza biasanya dipotong menjadi berapa bagian?”. Sebelum kita lanjut ke scene berikutnya, kita menunggu siswa menjawab perintah yang ada digambar tersebut.

Gambar 4

Setelah siswa sudah menjawab kita masuk ke scene-3, disini terdapat 8 bagian pizza yang sudah terpotong.

Gambar 5

Kemudian untuk scene-4, setelah kita bagi pizza menjadi 8 bagian, selanjutnya terdapat pertanyaan “dibagian ini, pizza menyerupai bentuk? Dan dibagian pinggir pizza bisa disebut?”.

Nah disini kita bisa menjelaskan konsepan juring dan panjang busur dengan membayangkan benda yang ada di sekitar kita. Selain itu, kita juga memanfaatkan gadget digunakan untuk hal yang positif, sehingga siswa bisa belajar dengan semangat.

Manfaat *Assemblr Edu* untuk guru dan peserta didik

Penerapan Augmented reality (AR) di bidang Guruan memiliki keunggulan sebagai media edukasi yang memberikan pengaruh cukup besar dimana peserta didik yang mempelajari materi akan lebih mudah mengerti dan dapat menarik minat peserta didik dibanding dengan yang tidak menggunakan augmented reality. Secara khusus, AR memungkinkan menggabungkan dan melapiskan objek nyata dan objek virtual dengan informasi yang ingin disampaikan dengan menggunakan media Assemblr EDU. Menurut Jediut dkk (2021:3) bahwa manfaat media pembelajaran berbasis digital dengan aplikasi assemblr edu dalam upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik diantaranya sebagai berikut :

1. Menjadi media interaksi antara peserta didik dan peserta didik, dan sumber belajar untuk lebih komunikatif,
2. Memfasilitasi guru untuk menyampaikan materi ajar meskipun tidak dilakukan secara tatap muka,
3. Sebagai media transfer informasi dan interaksi selama pembelajaran jarak jauh,
4. Mendorong inovasi pembelajaran yang kreatif.
5. Dapat embuat pekerjaan lebih efektif dan efesien, baik sebagai produk maupun proses guna menyelesaikan permasalahan belajar.

Penggunaan Aplikasi Assemblr Edu ini dapat diakses melalui handphone atau laptop dengan membuka web: https://app-edu.assemblrworld.com. Dalam hal ini guru hanya perlu mendownload aplikasi Assemblr Edu melalui Playstore atau membuka dengan web resmi Assemblr Edu. Setelah itu guru dapat uploud materi berupa gambar, video, catatan, tugas atau membuat objek 3D di aplikasi tersebut. Banyak materi umum yang dapat dipilih oleh guru. Setelah itu, membuat konten suhu dan kalor dengan tema yang diinginkan. Kemudian aplikasi dimulai guru dapat mengajar dengan tampilan gambar yang bergerak di layar. Kemudian guru dapat mengajak

peserta didik untuk memahami materi yang disediakan.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa baik guru maupun siswa sangat tertarik untuk menggunakan media Assemblr Edu dalam guruan, terutama materi lingkaran untuk kelas 11-3. Alat ini sangat disukai karena dapat membantu siswa memahami pelajaran dengan lebih baik dan menciptakan interaksi yang baik antara guru dan siswa. Penggunaan Assemblr Edu juga meningkatkan semangat dan antusiasme siswa dalam matematika. Belajar matematika biasanya dianggap sulit, tetapi dengan Assemblr Edu, mereka dapat belajar sambil bermain. Pembelajaran berbasis teknologi memungkinkan guru untuk menggunakan aplikasi Assemblr Edu sebagai alat pembelajaran. Aplikasi ini dapat meningkatkan hasil belajar dan kualitas pembelajaran serta memberikan motivasi kepada siswa. Terutama dalam mata pelajaran matematika, Assemblr Edu membantu guru dalam menyampaikan konsep dengan lebih jelas melalui visualisasi tiga dimensi, sehingga memudahkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan.

DAFTAR PUSTAKA

Muhson, A. (2010). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, *8*(2). https://doi.org/10.21831/jpai.v8i2.949

Pratami, R. K. V. M., Pratiwi, D. D., & Muhassin, M. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantu Adobe Flash Melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung. *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, *2*(2), 125. https://doi.org/10.25217/numerical.v2i2.293

Umbara, U., Rosyid, A., & Setiawan, D. L. (2019). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Flash Menggunakan Adobe Animate bagi Guru SMP di Kabupaten Kuningan. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, *4*(1), 93–104. https://doi.org/10.30653/002.201941.84

Muhson, A. (2010). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, *8*(2). https://doi.org/10.21831/jpai.v8i2.949

Pratami, R. K. V. M., Pratiwi, D. D., & Muhassin, M. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantu Adobe Flash Melalui Etnomatematika Pada Rumah Adat Lampung. *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, *2*(2), 125. https://doi.org/10.25217/numerical.v2i2.293

Umbara, U., Rosyid, A., & Setiawan, D. L. (2019). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Flash Menggunakan Adobe Animate bagi Guru SMP di Kabupaten Kuningan. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, *4*(1), 93–104. https://doi.org/10.30653/002.201941.84

Andari, R. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Kahoot! Pada Pembelajaran Fisika. ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika, 6(1), 135. https://doi.org/10.31764/orbita.v6i1.2069

Khairunnisa, Gusti Firda, Yuli Ismi, and Nahdiyah Ilmi. 2020. “Media Pembelajaran Matematika Konkret Versus Digital : Systematic Literature Review Di Era Revolusi Industri 4 . 0” 3 (November): 131–40.

Depdiknas (2003) Media Pembelajaran. Jakarta : Depdiknas.

Hartati, Y., Ilhamdi, M. L., & Khair, B.N. (2021). Proses Penggunaan Media Pembelajaran Montessori Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Untuk Siswa Kelas 1 Sd. Jurnal Ilmiah Pendas: Primary Education Journal, (1), 67–

71. https://doi.org/10.29303/pendas. v2i1.103

Yulia, E. R., & Asharianti, T. (2022). Potensi Math Playground dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD pada Pembelajaran Daring. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNPM) III, 2021, 45–52. http://fkipunswagati.ac.id/ejournal/index.php/snpm/article/view/935

Putu Rissa Putri Intari Dewi, Ni Made Winda Wijayanti, & I Dewa Putu Juwana. (2022). Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran Digital Assemblr Edu Pada Mata Pelajaran Matematika Di Smk Negeri 4 Denpasar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Widya Mahadi*, *2*(2), 98–109. https://doi.org/10.59672/widyamahadi.v2i2.1961

Jufri, L. H. (2015). Penerapan Double Loop Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Level 3 Pada Siswa Kelas Viii Smpn 27 Bandung. *Lemma*, *II*(1), 52–62.

Moleong, L. J. (2019). Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung :Remaja Rosdakarya