



Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis 3D Pada Kelas 10 pada mata pelajaran Geografi dengan capaian Akademik Siswa materi Atmosfer di SMAN 1 CIGUGUR.

Dandi Budiman [□] Ruli As'ari [□] Mega Prani Ningsih

Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Diterima: 01-6-2023
Disetujui: 30-8-2023
Dipublikasikan: 31-8-2023

Keywords:
Tingkat Pendidikan,
wisatawan, perilaku
peduli lingkungan

Abstrak

Pembelajaran yang efektif adalah kunci keberhasilan dalam mencapai tujuan pendidikan. Dalam upaya untuk mencapai tujuan ini, media pembelajaran yang tepat dapat membantu meningkatkan kualitas pembelajaran dan memperbaiki capaian akademik siswa. Dalam mata pelajaran geografi, salah satu materi yang kompleks adalah atmosfer. Untuk memahami materi ini, siswa harus memahami banyak konsep dan fenomena yang kompleks, sehingga diperlukan metode pembelajaran yang efektif. Penggunaan media pembelajaran berbasis 3D telah diidentifikasi sebagai salah satu solusi yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dalam mempelajari materi yang kompleks seperti atmosfer.

Namun, meskipun banyak penelitian yang telah dilakukan untuk menguji efektivitas media pembelajaran berbasis 3D, masih ada kekurangan dalam penelitian tentang penggunaan media ini pada kelas 10 di SMAN 1 CIGUGUR. Dalam penelitian untuk menguji efektivitas media pembelajaran berbasis 3D pada kelas 10 pada mata pelajaran geografi dengan capaian akademik siswa pada materi atmosfer di SMAN 1 CIGUGUR. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dan memberikan solusi yang efektif bagi guru dan siswa dalam menghadapi materi yang kompleks seperti atmosfer.

Abstract

Effective learning is the key to success in achieving educational goals. In an effort to achieve this goal, appropriate learning media can help improve the quality of learning and improve student academic achievement. In geography, one of the most complex materials is the atmosphere. To understand this material, students must understand many complex concepts and phenomena, so an effective learning method is needed. The use of 3D-based learning media has been identified as one of the solutions that can increase the effectiveness of learning in learning complex material such as atmosphere. However, although many studies have been conducted to test the effectiveness of 3D-based learning media, there are still deficiencies in research on the use of this media in grade 10 at SMAN 1 CIGUGUR.

Therefore, this paper aims to test the effectiveness of 3D-based learning media in class 10 in geography subject with students' academic achievement on atmosphere material at SMAN 1 CIGUGUR. This research is expected to contribute to increasing the effectiveness of learning and providing effective solutions for teachers and students in dealing with complex material such as atmosphere.

© 2022 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Gedung C1 Lantai 2 FIS Unnes
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229
E-mail: geografiunnes@gmail.com

PENDAHULUAN

Media Pembelajaran memainkan peran penting dalam meningkatkan efektivitas peran penting dalam meningkatkan efektivitas proses pembelajaran dengan adanya era perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat menjadikan adanya perubahan secara dratis dalam perkembangan pendidikan saat ini yang dimana kebutuhan akan media pembelajaran yang menarik menjadi salah satu permasalahan yang sering terjadi dipersekolahan pada era saat ini. Media pembelajaran 3D merupakan salah satu pilihan untuk dapat menyajikan konten yang menarik dimana kelebihan dari media tersebut adalah mampu menyajikan konten yang lebih realistis, interaktif dan menarik secara visual menjadikannya dapat membantu para guru untuk berkomunikasi dengan para peserta didik dengan lebih baik dan interaktif.

Materi pembelajaran atmosfer merupakan topik pembelajaran yang didapatkan para peserta didik Ketika baru menempuh pendidikan jenjang SMA dalam pelajaran geografi menjadikannya salah satu topik yang memiliki fungsi dalam mengenalkan siswa mengenai geografi kedepannya, Akan tetapi dalam prakteknya seringkali pemahaman mengenai konsep-konsep atmosfer seringkali sulit diikuti oleh siswa yang disebabkan oleh sifat materi yang abstrak dan kompleks menjadikannya butuh komunikasi yang baik dalam penyampaian materinya, Menjadikan kebutuhan akan media pembelajaran yang baik dan menarik menjadi lebih diperuntungkan dimana media pembelajaran 3D dapat memberi siswa materi atmosfer menjadi solusi yang efektif untuk

memfasilitasi siswa untuk dapat memahami mengenai materi atmosfer ini.

Berbasis penelitian yang ada media pembelajaran 3 Dimensi menjadi media yang dapat meningkatkan motivasi, minat dan kecakapan siswa dalam memahami suatu pembelajaran yang kompleks dan sulit, menjadikan penggunaan teknologi 3D memungkinkan siswa untuk dapat memvisualisasikan konsep konsep atmosfer secara lebih baik melalui representasi visual yang menyerupai aslinya, menjadikan pola imajinasi siswa menjadi lebih baik dimana dapat memberikan pembelajaran yang lebih interaktif melalui metode simulasi, animasi dan juga pemodelan yang memungkinkan siswa dapat memahami materi

Fokus penelitian ini adalah untuk mengkaji bagaimana penggunaan media pembelajaran 3D dapat mempengaruhi peserta didik secara langsung terhadap pemahaman peserta didik dalam memahami materi atmosfer dengan membandingkan penggunaan media pembelajaran 3 Dimensi dengan media pembelajaran konvensional dengan konteks pembelajaran atmosfer yang sekaligus menguji apakah adanya pengaruh secara langsung dari penggunaan media pembelajaran berbasis 3 Dimensi dalam mempelajari materi atmosfer yang secara tidak langsung membantu para pendidikan untuk mengembangkan pembelajaran yang ada dalam kelas agar menjadi lebih menarik dan tidak monoton nantinya.

Secara langsung dengan adanya penelitian terkait hal ini dapat membantu dalam mengembangkan pembelajaran dalam gempuran zaman sebar cepat dan computer dimana

pendidikan sebagai unsur yang harus dapat melebur dengan zaman menjadikan harus adanya pola adaptasi yang dihadirkan dalam pembelajaran dikelas dengan menghadirkan penyampaian yang lebih relevan dengan karakter para peserta didik era saat ini, Lalu para peserta didik diharapkan siswa dapat memperoleh pemahaman materi geografi khususnya atmosfer secara lebih mudah terutama dalam memvisualisasi mengenai atmosfer nantinya dengan bantuan media pembelajaran 3 Dimensi yang nantinya akan diterapkan dalam pembelajaran sehingga dapat menjadi modal untuk menghadapi isu-isu dimasa depan nantinya terkait atmosfer dimasa depan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah studi kepustakaan yang kepada studi literatur berbasis jurnal dan melalui tulisan ilmiah. usman dan Akbar (2009:55) mengemukakan mengenai pengertian metode penelitian yakni adalah suatu prosedur untuk mengurutkan langkah langkah sistematis untuk capaian tujuan tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif kuantitatif, Penggunaan metode deskriptif kuantitatif dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi faktual mengenai penggunaan media berbasis 3D terhadap daya tarik siswa terhadap pembelajaran atmosfer dengan pertimbangan pencapaian akademik terhadap individu siswa dalam kelas tersebut.

Dapat disimpulkan studi kepustakaan adalah kegiatan menilite dengan memanfaatkan penelitian lain sebagai sumber dari penelitian yang ada sehingga dapat memberikan dasar pemikiran bagi penelitii dari beberapa sudut pandang yang ada sehingga hasil penelitian yang ada bisa menjadi dasar dalam menyempurnakan penyusunun karya ilmiah ini.

TEMPAT PENELITIAN

SMAN 1 Cigugur terletak dikelurahan Cigugur Kecamatan Cigugur. Secara astronomis SMAN 1 Cigugur terletak pada $108^{\circ}27'46''$ BT dan $06^{\circ}58'58''$ LS. Untuk menuju SMAN 1 Cigugur menumpuh waktu 10 menit dari kelurahan cigugur dengan menggunakan kendaraan pribadi. Untuk batas wilayah SMAN 1 CIGUGUR adalah utara kelurahan Sukamulya, barat kelurahan cigadung, timur kelurahan Cigugur dan selatan kelurahan cigugur. Secara visual keruangan lokasi penelitian dapat dilihat dalam bentuk peta pada gambar 1.



Sumber: Google Earth, 2013

SMAN 1 Cigugur merupakan salah satu sekolah favorit didaerah kabupaten kuningan dimana sekolah tersebut memiliki total 865 orang yang terdiri dari 489 siswa perempuan dan 376 siswa laki-laki dengan akreditasi A sekolah ini menyelenggarakan kurikulum 2013 berbasis MIPA yang terdiri dari 21 ruang kelas yang dibagi rata tiap jenjang dari tingkat 1 sampai 3 sekolah ini dikenal sebagai SMA yang asri karena sekelilingnya yang dihampiri oleh hamparan sawah yang menjadikan ciri khas dari sekolah tersebut.

HASIL PENELITIAN**Hasil Belajar Berdasarkan Jurnal Relevan**

Tabel 1. Data Hasil Belajar Berdasarkan Jurnal yang Relevan

No	Judul Jurnal	Tujuan	Hasil dan pembahasan
1	PENGEMBANGAN MEDIA MAKET 3D SEBAGAI BAHAN AJAR PADA MATERI HIDROSFER DENGAN MODEL 4D UNTUK SISWA KELAS X SMA	Untuk mengembangkan bahan ajar berupa Media Maket 3D dengan model penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model 4D, serta untuk mengevaluasi kelayakan dan efektivitas media pembelajaran tersebut dalam meningkatkan pembelajaran geografi pada materi Hidrosfer. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan saran dan rekomendasi terkait pengembangan bahan ajar yang efektif dan efisien dalam mengatasi permasalahan proses pembelajaran di Indonesia.	<p>pengembangan bahan ajar berupa Media Maket 3D dengan model penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model 4D yang layak digunakan dalam pembelajaran geografi pada materi Hidrosfer. Hal ini didukung oleh hasil validasi dari ahli media dan ahli materi yang memberikan nilai persentase 80,96% yang termasuk dalam kriteria "Sangat Layak".</p> <p>Selain itu, penelitian ini juga memberikan saran dan rekomendasi terkait pengembangan bahan ajar yang efektif dan efisien dalam mengatasi permasalahan proses pembelajaran di Indonesia. Beberapa saran yang diberikan antara lain pengembangan produk Media Maket 3D untuk materi-materi lain yang sejenis dengan karakteristik yang sama, penyediaan fasilitas media pembelajaran geografi yang</p>

			inovatif dan menarik agar siswa dapat termotivasi dan aktif dalam pembelajaran, serta penambahan objek dalam media agar lebih menarik lagi.
2	Pengembangan Multimedia E-Book 3D Berbasis Mobile Learning Untuk Mata Pelajaran Geografi SMA Guna Mendukung Pembelajaran Jarak Jauh	Memberikan informasi dan referensi bagi para guru dan siswa bahwa penggunaan multimedia E-Book 3D berbasis mobile learning dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa dalam proses pembelajaran mata pelajaran Geografi. Selain itu, penelitian ini juga bermaksud memberikan pembuktian bahwa multimedia E-Book 3D berbasis mobile learning layak bagi proses pembelajaran mata pelajaran Geografi, mulai dari kelayakan content serta fitur-fitur yang disajikan harapannya memiliki kelayakan dengan Mata Pelajaran Geografi.	Penggunaan multimedia E-Book 3D berbasis mobile learning dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa dalam proses pembelajaran mata pelajaran Geografi. Hasil penilaian ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa produk multimedia pembelajaran ini layak untuk diuji cobakan dengan revisi. Evaluasi yang terdiri dari beberapa tahap yaitu evaluasi dari ahli materi, evaluasi dari ahli media, dan uji coba oleh siswa telah selesai dilakukan. Revisi terhadap produk yang dikembangkan membawa hasil yang positif terhadap produk multimedia yang dikembangkan. Dengan demikian evaluasi dan revisi sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas produk multimedia pembelajaran. Selain itu, pemanfaatan mobile

			<p>learning dalam pendidikan diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, sehingga proses pembelajaran diharapkan dapat lebih variatif dan lebih efisien serta dapat berlangsung secara terbuka dan jarak jauh.</p>
3	<p>PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ULAR TANGGA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI MATERI DINAMIKA ATMOSFER DAN DAMPAKNYA TERHADAP KEHIDUPAN KELAS X DI SMA NEGERI 1 SUMBERREJO BOJONEGORO</p>	<p>Tujuan penelitian dari jurnal tersebut adalah untuk mengembangkan media pembelajaran berupa permainan ular tangga pada materi Dinamika atmosfer dan dampaknya terhadap kehidupan, serta untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Geografi di kelas X di SMA Negeri 1 Sumberrejo Bojonegoro.</p>	<p>Pembahasannya meliputi analisis karakteristik siswa, aktivitas guru, pengembangan produk media pembelajaran, dan uji reliabilitas dan validitas. Dalam analisis karakteristik siswa, ditemukan bahwa hasil belajar siswa masih rendah dan guru kurang mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran di kelas. Dalam aktivitas guru, ditemukan bahwa keterlaksanaan pembelajaran menggunakan media permainan ular tangga pada kelas eksperimen memperoleh persentase yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.</p>

4	<i>AUGMENTED REALITY</i> PENGENALAN GEOGRAFI ATMOSFER BERBASIS <i>ANDROID</i>	Tujuan dari penelitian dalam jurnal tersebut adalah untuk mengembangkan sebuah aplikasi augmented reality untuk pembelajaran geografi tentang atmosfer. Aplikasi tersebut dirancang untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap subjek tersebut melalui permainan kuis. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menyajikan kerangka kerja untuk desain penelitian dan menguji hasil dari implementasi aplikasi tersebut.	Hasil dan pembahasan dari jurnal tersebut terdiri dari dua bagian. Bagian pertama adalah hasil penelitian yang mencakup tampilan dari hasil perancangan aplikasi pengenalan geografi atmosfer berbasis android yang dibuat oleh peneliti, seperti tampilan loading, tampilan menu quiz, tampilan quiz, tampilan benar dan salah, dan tabel hasil pengujian yang dilakukan oleh peneliti. Bagian kedua adalah pembahasan yang mencakup metode penelitian, desain penelitian, pembahasan tentang pengujian sistem, dan kerangka pemikiran pada penelitian. Selain itu, pembahasan juga membahas tentang desain UML, use case diagram, activity diagram, class diagram, dan sequence diagram yang digunakan dalam merancang perangkat lunak yang berorientasi objek dan pengguna sebagai pemain.
5	Desain dan Implementasi Mobile Augmented Reality	Tujuan dari penelitian dalam jurnal ini adalah untuk merancang dan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi augmented reality

	Untuk Media Pembelajaran 3D Hidrosfer	mengimplementasikan aplikasi augmented reality mobile untuk media pembelajaran hidrosfer 3D yang lebih menarik dan visual bagi siswa. Artikel ini juga membahas analisis kebutuhan pengguna, arsitektur sistem, diagram aktivitas, dan pengujian kegunaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini mudah digunakan dan dapat menjadi alat yang berguna untuk pembelajaran.	mobile untuk media pembelajaran hidrosfer 3D dapat menjadi alat yang berguna dan lebih menarik bagi siswa. Skor total rata-rata yang diperoleh belajar menggunakan aplikasi mobile augmented reality adalah 3,8 jawaban benar dengan pertanyaan yang berhasil diselesaikan, yang dapat menyamakan skor dengan media buku. Pembahasan dalam jurnal ini membahas tentang pengembangan dan implementasi aplikasi augmented reality mobile untuk pembelajaran tentang hidrosfer dalam 3D, termasuk desain antarmuka dan pengujian. Artikel ini juga memberikan saran untuk pengembangan lebih lanjut, seperti melakukan analisis ulang dengan menggunakan pengujian statistika secara uji t dan uji z, serta memperbaiki tampilan UI pada aplikasi mobile augmented reality untuk media pembelajaran 3D hidrosfer yang lebih baik dan lebih mudah digunakan.
--	---------------------------------------	--	---

Dengan mengkaji melalui studi literatur, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis 3 Dimensi dapat meningkatkan pola kecakapan siswa dalam memperoleh pembelajaran terutama materi yang berkaitan dengan unsur visualisasi seperti materi atmosfer dimana adanya keleluasaan dalam mengamati dan menganalisis terkait materi atmosfer yang ada menjadikan media pembelajaran 3 dimensi dapat digunakan sekaligus dibutuhkan dalam mempelajari materi ini. Dari 5 jurnal tersebut memang tidak semua membahas secara spesifik menerapkan materi atmosfer kedalam media pembelajaran berbasis 3 dimensi

akan tetapi, masing-masing memberikan pengaruh secara signifikan kedalam penelitian dan dengan adanya studi literatur ini dapat memberikan pemahaman lebih bagaimana untuk menghadirkan pembelajaran 3 dimensi yang baik dalam menyampaikan materi terkait atmosfer nantinya .

Pembahasan

Dalam setiap media pembelajaran memiliki karakteristiknya masing-masing yang biasanya menjadi cirikhas dari media tersebut, Sekaligus menjadi pembeda dalam mengkategorikan berbagai media pembelajaran saat ini, Seperti dalam media pembelajaran berbasis 3 Dimensi yang memiliki berbagai karakteristik dalam medianya dimana media ini memiliki cirikhas dalam bentuk dan tampilan fisiknya, berikut beberapa karakteristik yang dimiliki media tiga dimensi adalah :

- **Bervolume**

Merupakan ciri khas dari media ini, dimana didalamnya terdapat dimensi panjang, lebar dan tinggi yang menyebabkan adanya dimensi yang bervolume yang menjadikan media 3 dimensi tidak terdapat bidang yang datar ataupun flat seperti media lainnya

- **Bertekstur / dapat diraba**

Punya fleksibilitas dalam bahan menjadikan terciptanya variasi dalam media pembelajaran dan dalam media pembelajaran 3 dimensi menjadikannya dapat dibuat dalam bentuk apapun sesuai keinginan pembuat terutama dalam segi bentuk dan variasi yang lebih banyak dari media pembelajaran lain menjadikannya dapat memberikan perspektif baru kepada siswa nantinya.

- **Sudut pandang yang luas**

Dengan karakter media yang memiliki volume menjadikannya dapat dilihat dari semua atau beberapa arah yang menjadikan dapat memberikan penggambaran secara langsung

kedalam suatu objek yang divisualisasikan media pembelajaran berbasis 3 dimensi ini yang biasanya dapat menjelaskan secara konkrit dan dapat menghindari adanya verbalisme dari peserta didik nantinya.

Dasar penggunaan media pembelajaran berbasis 3 dimensi bisa ditinjau melalui penelitian yang dilakukan dalam SMAN 7 Surabaya, Dalam jurnal tersebut disebutkan bahwa penggunaan media pembelajaran sangat mempengaruhi siswa dalam menyerap materi yang diajarkan dimana pola visualisasi menjadi kunci utama dalam penggunaan media yang ada menjadikan pemilihan media pembelajaran menjadi cukup esensial dalam memberikan pembelajaran geografi didalam kelas. Ditemukannya pola semangat belajar yang meningkat dengan kehadiran media pembelajaran yang lebih inovatif dan lebih relevan dengan para peserta didik dimana dengan pembelajaran terkesan monoton menjadikan semangat belajar menjadi menurun yang berdampak langsung kepada adanya penurunan nilai dari hasil tes yang dilakukan ini bisa dihindari jika adanya pola komunikasi yang lebih baik terutama dalam penuturan pembelajaran yang baik melalui pembelajaran 3 dimensi yang dimana dalam penelitian yang dilakukan di SMAN 7 Surabaya adanya peningkatan dari segi nilai siswa dalam penggunaan media pembelajaran 3 dimensi dan dampak langsung yang dihadirkan adalah siswa menjadi lebih aktif dan semangat dalam belajar didalam kelas dimana pemahaman para peserta

didik dalam memahami materi meningkat ditandai adanya peningkatan dalam segi nilai .

Setelah melakukan studi literatur pembuatan media pembelajaran memang membutuhkan persiapan yang cukup matang dalam pembuatannya karena dibutuhkannya analisis serta identifikasi secara menyeluruh dalam proses dan penggunaan media pembelajaran tersebut , menurut fatma (2010) dalam pembuatan media pembelajaran dibutuhkannya beberapa kriteria yang dibutuhkan untuk media pembelajaran dapat diterima oleh para peserta didik diantaranya :

Dalam membuat media pembelajaran 3 dimensi yang menarik untuk para siswa, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan. Berikut adalah beberapa poin penting yang bisa Anda pertimbangkan:

1. Tujuan Pembelajaran yang Jelas: Tentukan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dengan media pembelajaran 3 dimensi Anda. Hal ini akan membantu Anda fokus dalam merancang konten yang relevan dan efektif.
2. Desain Visual yang Menarik: Pastikan desain visual media pembelajaran Anda menarik dan memikat. Gunakan kombinasi warna yang harmonis, ikon yang jelas, dan tata letak yang intuitif. Buatlah grafik dan animasi yang menyenangkan, namun tetap informatif.
3. Interaktivitas: Ciptakan elemen-elemen interaktif dalam media pembelajaran Anda. Berikan siswa kesempatan untuk berinteraksi dengan objek-objek dalam lingkungan 3 dimensi tersebut. Misalnya, mereka dapat memutar objek, menjelajahi ruangan, atau melakukan tindakan lain yang relevan dengan materi pembelajaran.

4. Penggunaan Teknologi yang Tepat: Pastikan Anda menggunakan teknologi yang sesuai untuk membuat media pembelajaran 3 dimensi. Pilihlah perangkat lunak atau alat yang dapat menghasilkan hasil yang realistis dan interaktif. Jika memungkinkan, pertimbangkan penggunaan teknologi seperti augmented reality atau virtual reality untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam.

5. Kekonsistenan dan Kesederhanaan: Pastikan setiap elemen dalam media pembelajaran Anda konsisten dalam hal desain, ukuran, dan format. Jaga agar tampilan dan gaya tetap seragam untuk menciptakan kesan profesional. Selain itu, usahakan untuk menjaga kesederhanaan dalam desain agar tidak membingungkan siswa dengan terlalu banyak informasi yang disajikan sekaligus.

6. Keterlibatan Aktif Siswa: Berikan tantangan atau pertanyaan yang mengharuskan siswa untuk berpikir kritis dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Misalnya, Anda dapat menyisipkan tugas-tugas atau pertanyaan dalam media pembelajaran yang harus dijawab oleh siswa.

7. Evaluasi dan Umpan Balik: Sediakan mekanisme evaluasi dan umpan balik yang memungkinkan siswa untuk memeriksa pemahaman mereka terhadap materi pembelajaran. Misalnya, Anda bisa menyediakan kuis atau tes singkat setelah mereka menyelesaikan media pembelajaran.

8. Konten yang Relevan dan Menarik: Pastikan konten yang disampaikan dalam media pembelajaran 3 dimensi tersebut relevan dengan kurikulum dan menarik bagi siswa. Pilihlah topik yang menarik, gunakan contoh atau ilustrasi

yang relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka.

9. Keterjangkauan: Pastikan media pembelajaran 3 dimensi Anda dapat diakses dan digunakan oleh semua siswa dengan mudah. Pertimbangkan untuk membuatnya dapat diakses melalui perangkat yang umum digunakan seperti komputer, tablet, atau smartphone.

10. Uji Coba dan Perbaikan: Setelah membuat media pembelajaran 3 dimensi, lakukan uji coba dengan kelompok siswa dan dapatkan umpan balik dari mereka. Gunakan umpan balik tersebut untuk memperbaiki dan meningkatkan media pembelajaran Anda.

Dengan memperhatikan poin-poin di atas, maka diharapkan dapat menciptakan media pembelajaran 3 dimensi yang menarik dan efektif dalam membantu siswa memahami materi pembelajaran dengan lebih baik dan juga dapat memberikan pemahaman kepada siswa secara lebih mudah dalam mempelajari geografi khususnya terutama dalam materi atmosfer.

SIMPULAN

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen yang harus dapat dikuasai oleh para guru dimana adanya media pembelajaran ini dapat memberikan dampak secara langsung kepada para peserta didik karena pada dasarnya media pembelajaran adalah yang menjembatani antara pesan yang ingin disampaikan guru kepada pendengar yaitu para peserta didik menjadikan komponen media pembelajaran yang ada menjadi sangat penting terutama untuk menggambarkan situasi yang sebenarnya dari objek penelitian yang ada dengan media pembelajaran berbasis 3 dimensi dapat menghadirkan pola penggambaran

baru yang tak bisa dapat oleh media lain yang berbentuk bidang datar terutama dalam segi ruang yang menjadi ciri khas yang dimiliki media pembelajaran tersebut menjadikannya mempunyai cukup pengaruh dalam menyampaikan pembelajaran geografi yang banyak menghadirkan objek yang tidak secara langsung dapat dilihat dan ditempuh menjadikan media pembelajaran berbasis 3 dimensi ini punya peran penting dalam menggambarkan peristiwa atau objek yang berkaitan dengan geografi terutama dalam mempelajari atmosfer yang memang menjadi objek penelitian ini dimana media pembelajaran 3 dimensi membangun para peserta didik untuk dapat berimajinasi dalam mengvisualkan bagaimana atmosfer yang ada didalam pikiran melalui media pembelajaran 3 dimensi ini agar mengetahui situasi alam sekitarnya.

Daftar Pustaka

- (J. Geografi 2018; Menggunakan, Keruangan, and Saputra, n.d.; Aji Pangestu et al., n.d.; J. S. Geografi and Wahyudi, n.d.; Fauzi 2021; Aristo, Afrianto, and Akbar 2018; Jarak and Alwan 2018; Noval and Aldjufri, n.d.; Safitri 2018)Aji Pangestu, Danang, Nur Hayati, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Universitas Nasional Ps Minggu, Kota Jakarta Selatan, and Daerah Khusus Ibukota Jakarta. n.d. "AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA EDUKASI MENGENAI LAPISAN ATMOSFER MENGGUNAKAN ALGORITMA FAST CORNER."
- Aristo, Ryan, Tri Afrianto, and Muhammad Aminul Akbar. 2018. "Desain Dan

- Implementasi Mobile Augmented Reality Untuk Media Pembelajaran 3D Hidrosfer.” Vol. 2. <http://j-ptiik.ub.ac.id>.
- Fauzi, Rahmat. 2021. “AUGMENTED REALITY PENGENALAN GEOGRAFI ATMOSFER BERBASIS ANDROID.” JURNAL COMASIE.
- Geografi, Jurnal Samudra, and Agung Wahyudi. n.d. “PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TIME TOKEN PADA MATERI ATMOSFER TERHADAP HASIL BELAJAR DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS X DI SMA NEGERI 3 BANJAR.” <https://ejurnalunsam.id/index.php/jsg/article/view/2504>.
- Geografi, Jurusan. 2018. “Aktivitas Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Kontekstual Menggunakan Model Jelajah Alam Sekitar Pada Mata Pelajaran Geografi Materi Atmosfer Di SMA Negeri 1 Kejobong Ganes Nalisa □ Hariyanto, Suroso Info Artikel.” <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/edugeo>.
- Jarak, Pembelajaran, and Jauh Muhammad Alwan. 2018. “Pengembangan Multimedia E-Book 3D Berbasis Mobile Learning Untuk Mata Pelajaran Geografi SMA Guna Mendukung.” Jurnal At-Tadbir STAI Darul Kamal NW Kembang Kerang. Vol. I. <http://ejournal.kopertais4.or.id/sasambo/index.php/atTadbir>.
- Menggunakan, Dengan, Pendekatan Keruangan, and Yulian Widya Saputra. n.d. “PENGEMBANGAN BAHAN AJAR GEOGRAFI PADA KOMPETENSI DASAR MEMAHAMI ATMOSFER DAN DAMPAKNYA TERHADAP KEHIDUPAN DI MUKA BUMI KELAS X SMA/MA SEMESTER II.”
- Noval, Ghaniy, and M Aldjufri. n.d. “Pengembangan Media Maket 3D Sebagai Bahan Ajar Pada Materi Hidrosfer Dengan Model 4D Untuk Siswa Kelas X SMA 33 PENGEMBANGAN MEDIA MAKET 3D SEBAGAI BAHAN AJAR PADA MATERI HIDROSFER DENGAN MODEL 4D UNTUK SISWA KELAS X SMA.”
- Safitri, Nurul. 2018. “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ULAR TANGGA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI MATERI DINAMIKA ATMOSFER DAN DAMPAKNYA TERHADAP KEHIDUPAN KELAS X DI SMA NEGERI 1 SUMBERREJO BOJONEGORO.” Vol. 5.