

## Pengaruh Media Pembelajaran 3D Piramida Hologram Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Materi Vulkanisme Kelas X SMAN 54 Jakarta

Farah Adhiba Nurrahman<sup>1\*</sup>, Aris Munandar<sup>2</sup>, Sucahyanto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Jakarta

Email : \*farahadhiban@gmail.com, amunandar@unj.ac.id, Sucahyanto@unj.ac.id

*Dikirim: 13 Juni 2024; Revisi: 23 Juli 2024; Diterima: 16 September 2024*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran 3D Piramida Hologram terhadap minat belajar siswa pada materi vulkanisme kelas X SMAN 54 Jakarta. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (quasi-experimental) dengan desain penelitian *one group pre-test post-test design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *random sampling* dengan alasan semua anggota dari populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yakni kelas X-F sebanyak 36 siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui angket minat belajar yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan. Instrumen penelitian dinyatakan valid dan reliabel, serta data dinyatakan normal dan homogen. Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata angket setelah perlakuan sebesar 81%, dengan kategori "Sangat Baik Sekali". Hasil analisis data menggunakan uji *Paired Sample T-test*, diperoleh nilai taraf signifikan (*sig*) sebesar  $0.000 < 0.05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga penggunaan media pembelajaran 3D Piramida Hologram berpengaruh signifikan terhadap bccminat belajar siswa di kelas X SMAN 54 Jakarta.

**Kata kunci:** Media Pembelajaran, 3D Piramida Hologram, Minat Belajar, Siswa.


**Abstract:** This study aims to determine the effect of 3D Hologram Pyramid learning media on students' interest in learning about volcanism in class X at SMAN 54 Jakarta. The research method used is a quantitative approach with a quasi-experimental design, specifically a one-group pre-test post-test design. The sampling technique employed is random sampling, ensuring that all members of the population have an equal chance of being selected. The sample for this study consists of 36 students from class X-F. Data collection was conducted using a learning interest questionnaire administered before and after the treatment. The research instruments were found to be valid and reliable, and the data was determined to be normal and homogeneous. Based on the research results, the average score of the questionnaire after the treatment for the experimental class was 81%, categorized as "Excellent." Data analysis using the Paired Sample T-test revealed a significance value (*sig*) of  $0.000 < 0.05$ , leading to the rejection of the null hypothesis ( $H_0$ ) and the acceptance of the alternative hypothesis ( $H_a$ ). Therefore, the use of 3D Hologram Pyramid learning media has a significant effect on students' interest in learning in class X at SMAN 54 Jakarta.

**Keywords:** Learning Media, 3D Pyramid Hologram, Learning Interest, Students.

### Pendahuluan

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik. Harapan tersebut adalah apa yang menjadi kebutuhan siswa dalam belajar, sehingga terarah tujuan pembelajaran yang dirumuskan

This is an open access article under the [CC-BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.

 <https://doi.org/10.21067/jpig.v9i2.10175>



guru. Seiring dengan tanggung jawab mengajar dalam proses pembelajaran, maka dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran setiap guru dituntut untuk selalu menyiapkan segala sesuatu yang berhubungan dengan program pembelajaran yang akan berlangsung.

Menurut pakar-pakar Geografi pada seminar dan lokakarya peningkatan kualitas pengajaran geografi di Semarang tahun 1988 merumuskan bahwa Geografi adalah suatu ilmu yang mengkaji fenomena-fenomena geosfer dengan sudut pandang kewilayahan, kelingkungan dalam konteks keruangan (Sumaatmadja, 1997). Geografi merupakan salah satu bidang studi pokok yang tidak bisa dipisahkan dengan kehidupan sehari-hari termasuk materi tentang vulkanisme.

Pembelajaran yang ideal adalah pembelajaran yang dikelola secara efektif dan berpusat pada peserta didik. Pembelajaran yang efektif dapat tercipta apabila peserta didik dapat secara kritis menanggapi hal-hal yang disampaikan atau dipertanyakan oleh guru sehingga mereka dapat menemukan hakikat aktivitas yang mereka lakukan. Peranan media dalam proses belajar mengajar merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dari dunia pendidikan. Menurut (Mustakim, 2019) kehadiran media pembelajaran memiliki peran penting dalam memudahkan siswa meresapi dan memahami materi-materi yang diberikan sehingga ikut mewujudkan tercapainya tujuan pembelajaran.

Media pembelajaran menurut Azhar (2011) adalah alat bantu proses belajar, baik di dalam maupun di luar kelas, lebih lanjut dijelaskan bahwa media pembelajaran adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Azhar juga menyebutkan media pembelajaran adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran secara efektif. Sementara itu, Arsyad (2016) mengemukakan bahwa manfaat media pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- 2) Meningkatkan motivasi belajar.
- 3) Mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu.
- 4) Memberikan kesamaan pengalaman kepada peserta didik tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka.

Minat seseorang untuk mengikuti proses belajar mengajar pada lingkungan pendidikan dipengaruhi oleh cara seorang pengajar dalam mempresentasikan materi pembelajaran (Kurniawan, 2016).

Minat belajar memiliki kontribusi untuk meningkatkan hasil belajar sebab seseorang beraktivitas tergantung minatnya. Sesuai dengan pendapat Hamalik (2006) bahwa penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurlia (2017) jika minat belajar yang dimiliki oleh siswa tinggi maka kecenderungan hasil belajar yang diperoleh pun akan tinggi. Minat belajar siswa memberikan efek positif dan signifikan pada hasil belajar. Rusmiati (2017) menyatakan bahwa minat dalam proses belajar mengajar merupakan salah satu faktor yang besar pengaruhnya terhadap prestasi belajar. Siswa yang minat belajarnya tinggi akan memperoleh prestasi belajar baik.

Dalam proses pembelajaran minat dapat dikur dengan dilihat dari indikatomya. Adapun indikator minat belajar yang digunakan dalam penelitian ini yakni;

- 1) Perasaan senang, meliputi: hadir dalam pembelajaran, tidak bosan dalam mengikuti proses pembelajaran, dan merasa senang ketika proses pembelajaran berlangsung.

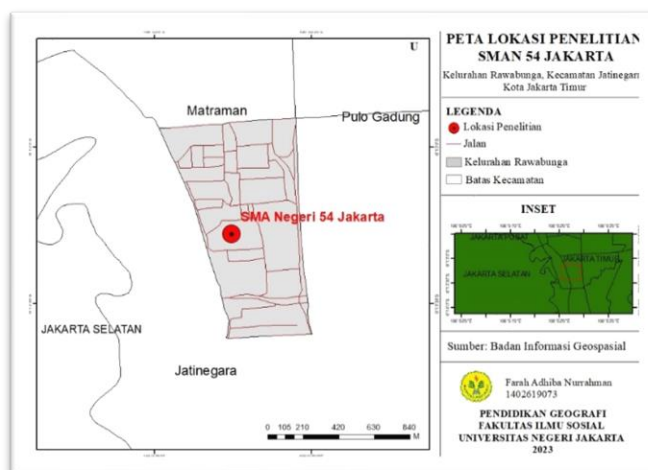
- 2) Perhatian peserta didik, meliputi: konsentrasi, mencatat dan mendengarkan penjelasan yang disampaikan.
- 3) Keterlibatan peserta didik, meliputi: aktif dalam berdiskusi, aktif dalam bertanya dan menjawab.
- 4) Ketertarikan peserta didik, meliputi: sikap antusias siswa, tidak menunda tugas yang diberikan.

Seiring dengan kemajuan teknologi perkembangan dari segi ICT (Information and Communications Technology) juga menambah variasi tampilan media pembelajaran salah satunya media visual dan gerak bisa saja dibuat dengan menggunakan desain grafis dan diproyeksikan dalam bentuk hologram. Teknologi 3D hologram dapat diterapkan di bidang pendidikan sebagai media pembelajaran baru yang kreatif terutama dalam memvisualisasikan suatu objek yang sulit atau bahkan tidak mungkin untuk dihadirkan dalam dunia nyata (Khairunnisa, 2019). Manfaat dari media belajar piramida Hologram juga diharapkan menjadi solusi yang tepat untuk menumbuhkan minat belajar siswa terutama dalam penyajian materi vulkanisme yang memerlukan banyak ilustrasi dan visualisasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran 3D Piramida Hologram terhadap minat belajar siswa pada materi vulkanisme kelas X SMAN 54 Jakarta.

### Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data empiris mengenai pengaruh penggunaan media pembelajaran 3D piramida hologram terhadap minat belajar siswa pada materi vulkanisme kelas X SMAN 54 Jakarta. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan Mei 2023 di Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 54 Jakarta, yang berlokasi di Jalan Jatinegara Timur IV, RT.8/RW.7, Rawa Bunga, Jatinegara, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Kelurahan Rawabunga, Kecamatan Jatineraga, Kota Jakarta Timur. Peta lokasi penelitian dapat dilihat di gambar 1. Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2022 – Juni 2024.



**Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian (Sumber: Hasil Penelitian, 2023)**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi-experimental*). Desain penelitian yang digunakan yaitu *One Group Pretest-Posttest Design*. Dalam desain ini sebelum perlakuan, sampel diberi angket awal dan setelah diberi perlakuan sampel diberi angket akhir.

Sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik random sampling. Random sampling adalah teknik pengambilan sampel secara acak dengan alasan semua anggota dari populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih. Sampel yang diambil pada penelitian ini adalah peserta didik kelas X-F yang berjumlah 36 siswa sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan media pembelajaran 3D Piramida Hologram.

Prosedur penelitian ini terbagi menjadi 3 tahapan, yaitu ; Tahap Perencanaan, Tahap penelitian, dan tahap analisis data. Proses perencanaan dilakukan secara matang, termasuk

pemilihan topik berdasarkan observasi dan kajian literatur, serta penyusunan instrumen penelitian berupa angket yang akan digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian ini. Angket tersebut digunakan sebelum dan setelah penggunaan media untuk mengukur minat belajar geografi peserta didik. Tahap perencanaan telah melalui konsultasi dengan dosen pembimbing dan koordinasi dengan SMAN 54 Jakarta. Tahap selanjutnya yaitu tahap penelitian, penelitian dilakukan selama 3 pertemuan. Data angket awal diambil pada pertemuan pertama, diikuti oleh pembelajaran Vulkanisme menggunakan 3D Piramida Hologram. Angket setelah perlakuan dilakukan pada pertemuan terakhir untuk mengukur minat belajar setelah perlakuan. Selanjutnya dilakukan analisis data, data dianalisis menggunakan teknik statistik untuk menjawab pertanyaan penelitian dan menguji hipotesis, dengan hasil disajikan dalam pembahasan penelitian. Penelitian ini memakai teknik analisis data berupa uji normalitas data, uji homogenitas, dan uji *Paired Sampel T-test*.

## Hasil Penelitian

### Hasil Uji Coba Instrumen

#### Uji Validitas

Uji validitas instrumen penelitian ini terdiri dari 25 pernyataan. Uji validitas angket sebelum perlakuan melibatkan 36 peserta didik dan uji validitas angket setelah perlakuan melibatkan 18 peserta didik untuk angket. Uji Validitas menggunakan rumus *Corelation Product Moment*. Hasil uji validitas pada instrumen sebelum dan setelah perlakuan dinyatakan valid karena  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel. Maka semua butir pernyataan dalam instrumen penelitian ini dinyatakan valid dan dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

#### Uji Reliabilitas

Berdasarkan uji reliabilitas yang dilakukan terhadap instrumen penelitian, nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh pada uji validitas instrumen angket sebelum perlakuan memperoleh nilai hitung sebesar 0.873, pada instrumen angket setelah perlakuan sebesar 0.982. Hasil ini berada dalam rentang 0,80 hingga 1,00. Menurut kriteria nilai *Cronbach's Alpha* yang dikemukakan oleh Sugiyono (2008), hasil ini menunjukkan bahwa instrumen tersebut sangat reliabel dengan tingkat reliabel yang sangat tinggi.

### Uji Prasyarat Analisis Data

#### Uji Normalitas

Berikut merupakan data hasil uji normalitas pada penelitian ini yang digunakan sebagai prasyarat untuk uji statistik selanjutnya. Hasil uji normalitas disajikan pada tabel 1 berikut ini:

**Tabel 1. Hasil Uji Normalitas**

Jenis data	Nilai Sig	Rujukan	Simpulan
Angket Awal	0.111	0.05	Normal

Angket Akhir	0.188	0.05	Normal
--------------	-------	------	--------

Sumber : Hasil Penelitian, 2024

Berdasarkan data hasil uji normalitas yang terdapat pada tabel 13 di atas, nilai Sig yang diperoleh untuk keempat jenis data adalah sebagai berikut: 0,111 untuk angket awal dan 0,188 untuk angket akhir. Semua data tersebut dianggap berdistribusi normal karena nilai Sig. lebih besar dari 0,05.

### Uji Homogenitas

Berikut merupakan data hasil uji homogenitas pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

**Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas**

Jenis Data	Nilai Sig ( <i>Based On Mean</i> )	Nilai Rujukan	Simpulan
Minat Belajar Peserta Didik	0.836	0.05	Homogen

Sumber : Hasil Penelitian, 2024

Berdasarkan data hasil uji homogenitas pada tabel 14 di atas, diperoleh nilai Sig. (*Based On Mean*) sebesar 0,836. Mengacu pada kriteria pengujian, maka data bersifat homogen karena memiliki nilai Sig. lebih besar dari 0,05.

### Uji Analisis Data

#### Uji Paired Sampel T-test

Untuk menjawab signifikansi perbedaan minat belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran 3D Piramida Holoram, berikut adalah data hasil uji *Paired Sample T-Test* yang dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

**Tabel 3. Hasil Uji Paired Sample T-Test**

Jenis Data	Nilai Sig	Nilai Rujukan	Simpulan
Minat Belajar Peserta Didik	0.000	0.05	H <sub>0</sub> ditolak dan H <sub>a</sub> diterima

Sumber : Hasil Penelitian, 2024

Berdasarkan data hasil pengujian *paired sample t-test* pada tabel 15 di atas, diperoleh nilai taraf signifikan (*sig*) sebesar  $0.00 < 0.05$  yang menunjukkan bahwa kriteria pengambilan keputusan sudah terpenuhi yaitu  $sig < 0.05$ , maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara minat belajar sebelum dan sesudah penggunaan media 3D Piramida Hologram Vulkanisme.

### Data Hasil Penelitian

Untuk mengetahui perbedaan minat belajar peserta didik sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada kelas X-F SMAN 54 Jakarta, berikut merupakan data hasil angket awal dan angket akhir pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

**Tabel 4. Hasil Angket Awal dan Angket Akhir**

	Angket Awal	Angket Akhir
Persentase	70.69%	81.60%
Kategori	Sangat Baik	Sangat Baik Sekali

Sumber: Hasil Penelitian, 2024

Berdasarkan tabel 12 di atas, dapat dilihat bahwa hasil angket awal mencapai persentase 70,69%. Namun, setelah diberikan angket akhir terlihat adanya peningkatan yang lebih signifikan yakni mencapai persentase 81,60%, yang mencerminkan peningkatan minat belajar siswa setelah diberikan perlakuan dengan media pembelajaran 3D Piramida Hologram. Hasil minat belajar peserta didik dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

**Tabel 5. Hasil Angket Akhir Indikator Perasaan Senang**

Aspek Perasaan Senang					
No. Item	1	2	3	4	5
Jumlah Skor	147	148	151	150	155
Total Skor Maksimal	180	180	180	180	180
Persentase	82%	82%	84%	83%	86%
Rata-rata	83%				
Kategori	Sangat Baik Sekali				

Sumber : Hasil Penelitian, 2024

Dari data tabel 5, dapat dilihat bahwa persentase setiap pernyataan pada indikator perasaan senang yang terdiri dari 5 pernyataan, memperoleh rata-rata 83% dengan kategori “Sangat Baik Sekali”. Hal ini menandakan bahwa tingkat kepuasan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran 3D Piramida Hologram dalam pembelajaran geografi, khususnya pada materi dinamika vulkanisme, sangat tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peserta didik menunjukkan perasaan senang dan antusiasme yang tinggi selama proses pembelajaran.

Selanjutnya hasil angket akhir pada aspek perhatian dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

**Tabel 6. Hasil Angket Akhir Indikator Perhatian**

Aspek Perhatian								
No. Item	6	7	8	9	10	11	12	13
Jumlah Skor	156	162	153	155	155	150	91	90
Total Skor Maksimal	180	180	180	180	180	180	180	180
Persentase	87%	90%	85%	86%	86%	83%	51%	50%
Rata-rata	77%							
Kategori	Sangat Baik							

Sumber : Hasil Penelitian, 2024

Dari tabel 6 diatas terlihat bahwa persentase pada setiap pertanyaan dari indikator perhatian peserta didik yang terdiri dari 8 pertanyaan mendapatkan rata-rata yaitu 77% dengan kategori “Sangat Baik” sehingga dapat disimpulkan peserta didik sangat memperhatikan dan berminat dalam proses pembelajaran geografi materi vulkanisme menggunakan media 3D Piramida Hologram.

Selanjutnya hasil angket akhir pada aspek ketertarikan dapat dilihat pada tabel 7 berikut:

**Tabel 1. Hasil Angket Akhir Indikator Ketertarikan**

Aspek Ketertarikan								
No. Item	14	15	16	17	18	19	20	21
Jumlah Skor	156	162	153	155	155	150	91	90
Total Skor Maksimal	180	180	180	180	180	180	180	180
Persentase	87%	90%	85%	86%	86%	83%	51%	50%
Rata-rata	87%							
Kategori	Sangat Baik Sekali							

Sumber : Hasil Penelitian, 2024

Dari tabel 7 diatas dapat dilihat bahwa persentase pada setiap pertanyaan dari indikator ketertarikan peserta didik yang terdiri dari 8 pertanyaan mendapatkan rata-rata yaitu 87% dengan kategori “Sangat Baik Sekali”. Sehingga dapat disimpulkan peserta didik sangat tertarik dan focus selama proses pembelajaran geografi pada materi vulkanisme menggunakan media 3D Piramida Hologram.

Selanjutnya hasil angket akhir pada aspek keterlibatan siswa dapat dilihat pada tabel 8 berikut:

**Tabel 8. Hasil Angket Akhir Indikator Keterlibatan Siswa**

Aspek Keterlibatan Siswa				
No. Item	22	23	24	25
Jumlah Skor	154	154	156	91
Total Skor Maksimal	180	180	180	180
Persentase	86%	86%	87%	51%
Rata-rata	77%			
Kategori	Sangat Baik			

Sumber : Hasil Penelitian, 2024

Dari tabel 8 diatas dapat dilihat bahwa persentase pada setiap pertanyaan dari indikator keterlibatan siswa yang terdiri dari 4 pertanyaan mendapatkan rata-rata yaitu 77% dengan kategori “Sangat Baik”. Sehingga dapat disimpulkan peserta didik sangat terlibat dan mengerjakan latihan-latihan dalam proses pembelajaran geografi materi vulkanisme menggunakan media 3D Piramida Hologram.

## Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti pengaruh media pembelajaran 3D Piramida Hologram terhadap minat belajar siswa kelas X di SMA Negeri 54 Jakarta dalam mempelajari materi Vulkanisme. Selama penelitian, peneliti bertindak sebagai pengamat, sementara guru Geografi menyampaikan materi Vulkanisme dengan menggunakan media pembelajaran 3D Piramida Hologram. Proses pembelajaran mengikuti modul yang disusun oleh peneliti dan telah disetujui oleh guru Geografi pengampu mata Pelajaran Geografi. Penelitian ini melibatkan 1 kelas yakni kelas X-F sebagai kelas eksperimen yang terdiri dari 36 siswa.

Peneliti menguji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian yang digunakan. Hasil uji validitas pada instrumen sebelum dan setelah perlakuan dinyatakan valid karena  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel. Maka semua butir pernyataan dalam instrumen penelitian ini dinyatakan valid dan dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya. Hasil uji reliabilitas instrumen angket awal dan angket akhir berada dalam rentang 0,80 hingga 1,00. Dengan demikian, instrumen penelitian ini dinyatakan valid dan sangat reliabel sehingga dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

Penelitian berlangsung selama tiga pertemuan. Pada pertemuan pertama, kedua kelas diberikan angket awal untuk menilai minat belajar geografi sebelum mempelajari materi Vulkanisme. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran 3D Piramida Hologram. Pertemuan terakhir, setelah penyampaian materi, kedua kelas diberikan angket akhir untuk mengetahui perbedaan minat belajar antara sebelum dan sesudah perlakuan serta untuk mengukur pengaruh media pembelajaran yang digunakan. Angket minat diberikan melalui *Google* Formulir. Berikut adalah rincian kegiatan pembelajaran dalam kelas eksperimen:

### 1) Pertemuan Pertama

Pada pertemuan pertama, penelitian dimulai dengan pengambilan data angket awal dan pengenalan media pembelajaran 3D Piramida Hologram. Peneliti membagikan angket yang terdiri dari 25 pertanyaan, peserta didik diminta untuk menjawab selama 30 menit melalui *Google* Formulir. Tujuan dari angket awal ini adalah untuk mengetahui minat belajar Geografi siswa.

Selanjutnya, guru memperkenalkan media 3D Piramida Hologram kepada peserta didik. Menjelaskan ukuran, alat dan bahan apa saja yang bisa digunakan untuk membuat proyektor Piramida Hologram. Kemudian guru mempersilahkan peserta didik menyimak video tutorial bagaimana membentuk dan merangkai bahan mika/ akrilik untuk jadikan piramida. Selanjutnya guru menugaskan peserta didik untuk membuat proyektor piramida untuk digunakan pada pertemuan selanjutnya.

## 2) Pertemuan Kedua

Pada pertemuan kedua, tidak diawali dengan pengisian angket namun pembelajaran dilanjutkan dengan fokus pada materi vulkanisme. Kegiatan pertama pada pertemuan ini adalah guru mengecek kesiapan hasil proyek siswa terkait pembuatan piramida hologram dari mika atau akrilik yang akan digunakan sebagai media proyeksi 3D Piramida Hologram. Proyek ini telah ditugaskan per kelompok pada pertemuan sebelumnya. Setelah itu, peserta didik mengatur dan menyiapkan piramida tersebut untuk digunakan dalam proses belajar. Guru kemudian menjelaskan konsep vulkanisme. Selanjutnya, guru mempersilahkan siswa untuk menyimak materi vulkanisme melalui media 3D Piramida Hologram. Hologram yang dimunculkan untuk visualisasi pembelajaran vulkanisme kali ini menggunakan video yang dikembangkan oleh Sasmito (2021) diintegrasikan dengan proyektor piramida yang dibuat oleh peserta didik.

Peserta didik kemudian mengamati 3D Piramida Hologram yang menggambarkan proses vulkanisme, instrusi, dan ekstrusi magma. Setelah pengamatan, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan video yang telah disajikan. Kemudian peserta didik mengajukan pertanyaan seputar vulkanisme, intrusi, dan ekstrusi magma serta bentuk-bentuk gunung yang ditampilkan dalam media 3D Piramida Hologram. Kegiatan kelas eksperimen ini bisa dilihat pada gambar 2 berikut:



**Gambar 2. Penggunaan Media Belajar 3D Piramida Hologram**  
Sumber : Hasil Penelitian, 2023

## 3) Pertemuan Ketiga

Pada pertemuan ketiga, guru memulai pembelajaran dengan mengulas kembali materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Selanjutnya, guru membahas dampak positif dan negatif dari aktivitas vulkanik. Guru kemudian mengajak siswa berdiskusi tentang pentingnya pemahaman Vulkanisme dalam konteks kehidupan sehari-hari. Diskusi mencakup bagaimana pengetahuan tentang Vulkanisme dapat membantu masyarakat mempersiapkan diri menghadapi letusan gunung berapi dan memanfaatkan sumber daya alam yang dihasilkan dari aktivitas vulkanik.

Kemudian guru memberikan penugasan kepada peserta didik untuk mengerjakan LKPD.



Lembar Kerja Peserta Didik ini bertujuan untuk memastikan bahwa peserta didik telah memahami materi yang telah diajarkan. Untuk mengakhiri pembelajaran, guru menyimpulkan topik dengan menekankan pentingnya pemahaman tentang Vulkanisme. Pertemuan ketiga dakhiri dengan pengisian angket minat belajar setelah menggunakan media 3D Piramida Hologram.

Setelah penelitian yang dilakukan di SMAN 54 Jakarta, diperoleh data minat belajar Geografi pada materi Vulkanisme setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen. Setelah seluruh data penelitian terkumpul, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian pada semua jenis data. Beberapa uji yang dilakukan meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji T. Uji normalitas dan uji homogenitas dilakukan sebagai prasyarat analisis data. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data penelitian memiliki distribusi normal dengan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Pada uji homogenitas, nilai signifikansi *Based on Mean* adalah 0.836, menunjukkan bahwa data homogen karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Berdasarkan hasil uji homogenitas dan normalitas, dapat disimpulkan bahwa data penelitian bersifat homogen dan memiliki distribusi normal, memenuhi prasyarat untuk dilakukannya uji hipotesis.

Selanjutnya, dilakukan uji hipotesis untuk membandingkan dua rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji *Paired Sample T-Test*. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai taraf signifikansi (Sig.) sebesar  $0.000 < 0.05$ , yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran 3D Piramida Hologram berpengaruh terhadap minat belajar siswa.

Kehadiran 3D Piramida Hologram dalam dunia pendidikan mampu meningkatkan minat belajar peserta didik. Sependapat dengan Khairunnisa (2019), Teknologi 3D hologram dapat diterapkan di bidang pendidikan sebagai media pembelajaran baru yang kreatif terutama dalam memvisualisasikan suatu objek yang sulit atau bahkan tidak mungkin untuk dihadirkan dalam dunia nyata. Terbukti dengan pengaruh yang diberikan media 3D Piramida Hologram dimana minat belajar kelas eksperimen mencapai kategori "Sangat Baik Sekali" dengan persentase 81,60%.

Dalam penelitian ini, minat belajar siswa dilihat dan dinilai berdasarkan indikator/ aspek. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berbeda dengan menggunakan media 3D Piramida Hologram. Dan kelas kontrol menggunakan media *PowerPoint*. Dengan perolehan hasil sebagai berikut;

1) Indikator Perasaan Senang

Perasaan senang peserta didik diinterpretasikan sebagai bentuk semangat siswa dalam memulai pembelajaran. Indikator perasaan senang menunjukkan bahwa siswa merasa senang, antusias, dan tidak bosan saat belajar geografi. Peserta didik menikmati pelajaran karena memahami kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari, merasa gembira ketika pelajaran dimulai, dan merasakan kesenangan selama proses pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen mendapatkan 83% minat dengan kategori "Sangat Baik Sekali".

2) Indikator Perhatian

Perhatian siswa terhadap pembelajaran, dicirikan dengan peserta didik menunjukkan perhatian yang tinggi selama pembelajaran dengan memperhatikan dengan seksama saat guru menjelaskan materi. Peserta didik juga aktif berdiskusi dengan teman kelompok terkait materi yang dipelajari, mencatat poin-poin penting yang disampaikan oleh guru, dan tidak ramai sendiri ketika guru mengajar. Peserta didik senang mengungkapkan pendapat saat berdiskusi, yang menunjukkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Mereka juga mudah memahami pelajaran geografi, tetap fokus saat guru menjelaskan materi, dan tidak mengantuk saat guru memberikan penjelasan di kelas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perhatian peserta didik di kelas eksperimen sebesar 77% dengan kategori "Sangat Baik".

3) Indikator Ketertarikan

Ketertarikan siswa terhadap pelajaran tercermin dalam beberapa cara. Peserta didik

semakin tertarik melalui tugas yang diberikan guru dan senang mencoba mengerjakan soal-soalnya. Ketika menghadapi kesulitan dalam memahami materi, mereka aktif bertanya kepada guru. Siswa juga responsif terhadap pertanyaan dari guru dan teman di kelas, merasa senang dan percaya diri jika bisa menjawab dengan baik. Beberapa siswa belajar sendiri di rumah tanpa disuruh. Tidak melakukan kegiatan lain seperti bermain game atau mengobrol serta tidak merasa pembelajaran terasa membosankan dan ingin segera selesai. Hasil penelitian menunjukkan kelas eksperimen mendapatkan minat sebesar 87% dengan kategori “Sangat Baik Sekali”.

#### 4) Indikator Keterlibatan

Keterlibatan siswa dalam pembelajaran merupakan gambaran nyata minat siswa dalam belajar. Peserta didik aktif mengerjakan setiap tugas atau proyek yang diberikan oleh guru sebagai wujud komitmen mereka terhadap pembelajaran. Selain itu, mereka sering mempersiapkan diri dengan belajar geografi pada malam hari sebelum pelajaran di hari berikutnya. Saat di kelas, peserta didik tidak ragu untuk mencoba menjawab pertanyaan yang diberikan guru untuk memulai diskusi tentang materi pembelajaran. Peserta didik juga berperan aktif dalam meningkatkan kualitas diskusi dengan memperbaiki pertanyaan dari guru dan teman-teman sekelas. Semua ini menunjukkan keinginan peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar dan memahami materi dengan lebih baik. Kelas eksperimen memperoleh 77% dengan kategori “Sangat Baik”.

Menurut Gora dan Sunarto (2010), pembelajaran yang memanfaatkan teknologi di dalam kelas akan membuat siswa lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran. Terbukti bahwa rata-rata angket akhir kelas eksperimen lebih besar dibanding angket awal, hal ini menandakan bahwa penggunaan media Piramida Hologram berdampak positif terhadap minat belajar peserta didik. Pemanfaatan Media 3D Piramida Hologram menghasilkan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan menarik serta dapat memicu peningkatan minat belajar siswa, sehingga terjadi peningkatan sebesar 11%. Hal ini sejalan dengan temuan dalam penelitian Azhar Arsyad (2014), yang menekankan bahwa media pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Penggunaan media pembelajaran tentu memiliki kelebihan dan kekurangan dalam penerapannya pada peserta didik. Berikut kelebihan dan kekurangan media 3D Piramida Hologram dalam penelitian ini:

##### 1) Kelebihan

Visualisasi 3D Piramida Hologram Vulkanisme tidak hanya menambah variasi dalam metode pengajaran, tetapi juga secara signifikan memperkaya pengalaman belajar siswa serta menjadikan proses pembelajaran lebih seru dan menarik. Saat proses pembelajaran berlangsung, peserta didik terlihat sangat antusias terhadap materi pelajaran yang disampaikan melalui hologram 3D ini. Peserta didik lebih semangat terlibat dalam diskusi, eksplorasi, dan analisis terhadap visualisasi yang mendetail dan realistis dari piramida vulkanisme yang ditampilkan.

##### 2) Kekurangan

Interaksi langsung dengan objek hologram terbatas, sehingga komunikasi berjalan satu arah dan dapat mengurangi interaksi dua arah antara peserta didik dan materi pembelajaran. Materi yang dijelaskan dalam pembelajaran Vulkanisme tidak menyeluruh. Isi materi dalam media yang digunakan dalam penelitian ini terbatas hanya membahas apa itu vulkanisme, intrusi magma, ekstrusi magma, dan bentuk-bentuk gunung, tanpa menjelaskan dampak vulkanisme terhadap kehidupan.

Ukuran layar ponsel dan proyektor piramida yang hanya 5-6 inci membuat visualisasi vulkanisme tampak sangat kecil. Untuk mendapatkan visualisasi piramida yang lebih besar dan jelas, diperlukan monitor dan proyektor piramida dengan ukuran yang lebih besar. Ini memerlukan biaya tambahan dan peralatan yang lebih canggih, hal ini dapat menjadi tantangan bagi beberapa institusi pendidikan.

## **Kesimpulan**

Berdasarkan analisis data, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan media 3D Piramida Hologram berpengaruh terhadap minat belajar peserta didik. Hal ini terbukti dengan peningkatan minat belajar kelas eksperimen, di mana sebelum diberi perlakuan, rata-rata minat belajar sebesar 70,69% dengan kategori "Sangat Baik" meningkat menjadi 81,60% dengan kategori "Sangat Baik Sekali".

Berdasarkan hasil uji *Paired Sample T-test melalui SPSS 23.0*, menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) sebesar  $0.000 < 0.05$ , yang artinya hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima, yang berarti terdapat pengaruh dari penggunaan media pembelajaran 3D Piramida Hologram terhadap minat belajar siswa pada materi Vulkanisme kelas X SMAN 54 Jakarta.

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan yang terdapat dalam penelitian ini, maka saran yang dapat diberikan peneliti sebagai berikut:

1. Bagi pengajar, diharapkan dapat memperdalam pemahaman dalam menggunakan teknologi 3D Piramida Hologram sebagai media pembelajaran yang efektif. Sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan menumbuhkan minat belajar peserta didik.
2. Bagi peserta didik, diharapkan dapat mengambil peran aktif saat teknologi 3D Piramida Hologram digunakan dalam pembelajaran dan dapat berkolaborasi, bertanya, serta berdiskusi untuk mendalami materi pelajaran dengan lebih baik.
3. Bagi peneliti, diharapkan dapat mengembangkan teknologi 3D Piramida Hologram lebih lanjut. Fokus pada pengembangan konten yang lebih variatif dan menarik serta peningkatan kualitas proyektor untuk meningkatkan efektivitas dalam konteks pembelajaran. Serta dapat melaksanakan penelitian lanjutan yang berhubungan namun dalam aspek yang berbeda.

## **Ucapan Terimakasih**

Kami ucapkan terima kasih kepada Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Negeri Jakarta dalam penyusunan artikel ini. Terima kasih juga kepada SMAN 54 Jakarta serta siswa kelas X tahun ajaran 2022-2023 atas bantuannya selama proses penelitian.

## **Referensi**

- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Arsyad, A. 2014. *Media Pembelajaran*. rev. ed. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, Azhar. 2016. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Gora, Winastawan dan Sunarto. 2010. *Pakematik Strategi Pembelajaran Berbasis TIK*. Jakarta: PT Elex Komputindo.
- Hamalik, Oemar 2006. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Indonesia, P. R. (2003). Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Khairunnisa, Syafira. 2019. Pengembangan Teknologi 3D Hologram Sebagai Media Pembelajaran Biologi Di SMAN 54 Jakarta. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta
- Kurniawan, C. (2016). Pengembangan Model Pembelajaran 3D Display System Berbasis Holografi. Sinteks: Jurnal Teknik, 5(2).
- Krathwohl, D. R. (2010). A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. Theory into Practice, [https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104\\_2](https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104_2) 41(4). 212-218

- Mustakim, M. (2019). Efektifitas Penggunaan Video Pembelajaran Geografi Kelas X IIS Man 1 Makassar pada Pokok Bahasan Dinamika Hidrosfer. *LaGeografia*, 17(3), 198-208.
- Nurlia, N., Hala, Y., Muchtar, R., Jumadi, O., & Taiyeb, M. (2017). Hubungan antara gaya belajar, kemandirian belajar, dan minat belajar dengan hasil belajar biologi siswa. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(2), 321-328.
- Rusmiati, R. (2017). Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Bidang Studi Ekonomi Siswa MA AL FATTAH Sumbermulyo. *Utility: Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Ekonomi*, 1(1), 21-36.
- Sumaatmadja Nursid. 1997. Metodologi Pengajaran Geografi. Jakarta: Bumi Aksara.
- Tawaqqal, I., Ningrum, I. P., & Yamin, M. (2017). Hologram Holographic Pyramid 3 Dimensi. *SemanTIK*, 3(1)