

## Efektivitas Penggunaan Media Sosial Tiktok Terhadap Hasil Belajar Geografi Siswa Di SMA Negeri 14 Semarang

Ajeng Dara Cintia<sup>1\*</sup>, Muh. Sholeh<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Geografi, Departemen Geografi, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Geografi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

\***Korespondensi** : Ajeng Dara Cintia, Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Semarang, Indonesia.

Email : [ajengcintia64@students.unnes.ac.id](mailto:ajengcintia64@students.unnes.ac.id)

Artikel info: (Disubmit: 23 Februari-2026; Direvisi: 25 Maret-2026; Diterbitkan: 6 April-2026)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media sosial TikTok terhadap hasil belajar Geografi siswa pada materi Dinamika Atmosfer kelas X SMA Negeri 14 Semarang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-eksperimental melalui pemberian pre-test dan post-test kepada 36 siswa sebagai sampel penelitian. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes hasil belajar, angket respons siswa, observasi, dan dokumentasi. Analisis data meliputi uji normalitas Shapiro-Wilk, *paired sample t-test*, dan uji N-Gain dengan bantuan SPSS. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data pre-test dan post-test berdistribusi normal dengan nilai signifikansi masing-masing sebesar 0,284 dan 0,321 ( $> 0,05$ ). Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 ( $< 0,05$ ), yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media TikTok. Rata-rata nilai pre-test sebesar 74,11 meningkat menjadi 95,89 pada post-test. Hasil uji N-Gain menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,9513 atau 95,13% yang termasuk dalam kategori efektivitas tinggi. Selain itu, respons siswa terhadap penggunaan media TikTok memperoleh persentase sebesar 87,94% dengan kategori sangat positif. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media sosial TikTok efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran Geografi materi Dinamika Atmosfer di kelas X SMA Negeri 14 Semarang.

**Kata Kunci:** TikTok, Hasil Belajar, Efektivitas, Dinamika Atmosfer, Geografi

**Abstract:** This study aims to determine the effectiveness of using TikTok social media on the Geography learning outcomes of Grade X students at SMA Negeri 14 Semarang, particularly on the topic of Atmospheric Dynamics. This study employed a quantitative approach with a pre-experimental design by administering pre-tests and post-tests to 36 students as the research sample. Data were collected through learning outcome tests, student response questionnaires, observations, and documentation. Data analysis was conducted using the Shapiro-Wilk normality test, paired-sample t-test, and N-Gain test with the assistance of SPSS. The results of the normality test indicated that the pre-test and post-test data were normally distributed, with significance values of 0.284 and 0.321, respectively ( $> 0.05$ ). The paired-sample t-test showed a significance value (Sig. 2-tailed) of 0.000 ( $< 0.05$ ), indicating a significant difference in students' learning outcomes before and after the use of TikTok media. The average pre-test score of 74.11 increased to 95.89 on the post-test. Furthermore, the N-Gain test yielded an average value of 0.9513 or 95.13%, which was categorized as high effectiveness. In addition, students' responses to the use of TikTok media reached 87.94%, categorized as very positive. Based on these findings, it can be concluded that the use of TikTok social media is effective in improving students' cognitive learning outcomes in Geography, particularly on the topic of Atmospheric Dynamics, at SMA Negeri 14 Semarang.

**Keywords:** TikTok, learning outcomes, effectiveness, atmospheric dynamics, geography.

artikel ini dapat akses terbuka di bawah lisensi CC BY-SA.



## Pendahuluan

Pendidikan memiliki peran strategis dalam membentuk kualitas sumber daya manusia dan kemajuan suatu bangsa. Peningkatan mutu pendidikan menjadi kebutuhan utama untuk menghasilkan generasi yang cerdas, berakarakter, serta memiliki nilai spiritual, etika sosial, dan identitas kebangsaan [7].

Pendidikan juga menjadi fondasi utama dalam pembangunan nasional karena berkontribusi langsung terhadap kualitas kehidupan masyarakat [12]. Perkembangan zaman menuntut dunia pendidikan untuk terus beradaptasi agar pembelajaran tetap relevan dan mampu menjawab tantangan era modern [13].

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah paradigma pembelajaran dari yang berpusat pada guru menuju pembelajaran yang lebih interaktif dan berbasis digital. Transformasi ini mendorong inovasi dalam strategi pembelajaran serta pemanfaatan berbagai sumber belajar digital yang lebih variatif. Pendidikan abad ke-21 menuntut integrasi keterampilan berpikir kritis, kolaboratif, kreatif, serta literasi digital dalam proses pembelajaran [16]. Penggunaan media interaktif terbukti mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar [10], [1]. Pemanfaatan media pembelajaran digital menjadi kebutuhan penting untuk meningkatkan efektivitas dan daya tarik pembelajaran.

Penerapan teknologi dalam pembelajaran tidak hanya berkaitan dengan kemampuan guru menggunakan perangkat digital, tetapi juga dengan kemampuan mengintegrasikan teknologi, pedagogi, dan materi secara tepat. Kerangka *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) menempatkan pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten sebagai komponen yang saling berhubungan dalam merancang pembelajaran yang efektif [17]. Penerapan TPACK pada pembelajaran Geografi memungkinkan guru memilih teknologi yang sesuai dengan karakteristik materi, strategi pembelajaran, serta kebutuhan peserta didik [18]. Kemampuan TPACK guru Geografi juga berkaitan dengan kemampuan memanfaatkan teknologi digital untuk mengeksplorasi fenomena geografis dan menyajikan materi secara lebih kontekstual [19]. Implementasi TPACK dalam pembelajaran Geografi membutuhkan kesesuaian antara karakteristik konten geografis, pendekatan pedagogis, dan teknologi yang digunakan agar teknologi tidak sekadar menjadi alat penyampaian materi [18].

Media sosial TikTok merupakan salah satu media digital yang potensial digunakan dalam pembelajaran. Karakteristik TikTok berupa video singkat, visual yang menarik, kemudahan akses, dan pola penyajian informasi yang cepat sesuai dengan karakteristik penggunaan media digital oleh generasi Z [5], [6]. Penggunaan TikTok dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi, kreativitas, dan ketertarikan siswa terhadap aktivitas belajar [15], [4]. TikTok juga memiliki potensi sebagai media pembelajaran informal dalam bidang Pendidikan Geografi karena konten berbasis video dapat digunakan untuk menghubungkan informasi geografis dengan pengalaman belajar peserta didik [20]. Pemanfaatan TikTok dalam pembelajaran Geografi telah menunjukkan potensi dalam mendukung aktivitas belajar dan pengembangan kemampuan peserta didik [3], [20].

Pembelajaran Geografi membutuhkan dukungan media karena materi yang diajarkan banyak berkaitan dengan fenomena yang bersifat abstrak, dinamis, spasial, dan memiliki keterkaitan antarruang. Metode ceramah yang masih dominan dapat menyebabkan siswa cenderung pasif dan kurang termotivasi dalam mengikuti pembelajaran [14], [11]. Media pembelajaran interaktif dapat membantu siswa memahami konsep melalui visualisasi, animasi, simulasi, dan representasi fenomena yang mendekati kondisi nyata [10]. Pemanfaatan media digital dalam pembelajaran Geografi juga dapat memberikan alternatif penyajian materi yang lebih sesuai dengan karakteristik fenomena geografis [1], [8].

Pembelajaran Geografi menuntut kemampuan berpikir spasial dan kemampuan menganalisis hubungan antarfenomena sehingga pemilihan teknologi perlu disesuaikan dengan karakteristik materi yang dipelajari. Penggunaan media berbasis aplikasi dan video interaktif mampu meningkatkan motivasi serta hasil belajar siswa [1]. Integrasi media digital dalam pembelajaran dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih aktif, mandiri, dan bermakna bagi siswa [16]. Penggunaan TikTok dalam pembelajaran Geografi juga telah diterapkan pada materi dinamika litosfer dan menunjukkan potensi sebagai media pembelajaran yang mendukung aktivitas belajar Geografi [8]. Penelitian penggunaan video TikTok dalam pembelajaran Geografi pada materi mitigasi bencana juga menunjukkan peningkatan hasil belajar peserta didik setelah penggunaan media tersebut [20].

Materi dinamika atmosfer merupakan salah satu materi Geografi yang membutuhkan kemampuan memahami proses yang berlangsung secara spasial dan temporal. Fenomena atmosfer seperti pergerakan massa udara, konveksi, perubahan tekanan, pembentukan awan, dan presipitasi tidak

hanya terjadi pada satu lokasi, tetapi berlangsung melalui proses yang mengalami perubahan dari waktu ke waktu. Media visual dan animasi dapat membantu peserta didik mengamati proses atmosfer yang sulit direpresentasikan melalui teks atau gambar statis [21]. Pengembangan media pembelajaran pada materi dinamika atmosfer juga menunjukkan kebutuhan terhadap penyajian materi melalui visualisasi, animasi, audio, grafik, simulasi, dan latihan interaktif untuk membantu peserta didik memahami konsep atmosfer [21].

Fenomena vertikal atmosfer menjadi salah satu bagian yang membutuhkan representasi visual dalam pembelajaran dinamika atmosfer karena proses atmosfer berlangsung melalui perubahan kondisi udara pada ketinggian yang berbeda [23]. Proses konveksi melibatkan gerakan udara ke atas dan ke bawah yang berperan dalam pembentukan serta perkembangan awan konvektif, termasuk Cumulonimbus. Perkembangan awan Cumulonimbus juga berlangsung melalui tahapan pertumbuhan yang melibatkan perubahan struktur dan gerakan vertikal sehingga sulit diamati secara utuh melalui gambar statis [24]. Representasi berbasis video dan animasi memungkinkan perubahan proses tersebut disajikan secara berurutan sehingga peserta didik dapat mengamati hubungan antara gerakan vertikal udara, pembentukan awan, dan perkembangan fenomena atmosfer dari waktu ke waktu [21]. Penggunaan visualisasi interaktif mengenai atmosfer juga menunjukkan potensi dalam meningkatkan keterlibatan dan persepsi belajar peserta didik karena informasi atmosfer dapat dieksplorasi melalui representasi visual yang lebih dinamis [22].

TikTok memiliki karakteristik yang sesuai untuk menyajikan fenomena atmosfer yang membutuhkan pengamatan terhadap perubahan bentuk dan proses dalam waktu singkat. Format video memungkinkan guru menampilkan proses konveksi, perkembangan awan, perubahan kondisi cuaca, maupun fenomena atmosfer lainnya secara berurutan sehingga peserta didik tidak hanya menerima informasi berupa definisi, tetapi dapat mengamati proses geografis secara visual [20], [21]. Penyajian fenomena atmosfer melalui video TikTok juga dapat membantu menghubungkan konsep yang dipelajari di kelas dengan fenomena yang dapat diamati dalam kehidupan sehari-hari [20]. Pemilihan TikTok sebagai media pembelajaran dapat ditempatkan dalam kerangka TPACK ketika teknologi video digunakan berdasarkan karakteristik materi dinamika atmosfer dan dipadukan dengan strategi pedagogis yang sesuai [18], [19].

SMA Negeri 14 Semarang dipilih sebagai lokasi penelitian karena telah memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran, meskipun penggunaannya masih terbatas pada media konvensional seperti PowerPoint dan YouTube. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa TikTok merupakan salah satu media sosial yang digunakan oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari sehingga terdapat peluang untuk mengintegrasikan kebiasaan penggunaan media digital tersebut ke dalam kegiatan pembelajaran. Kondisi tersebut dapat menjadi dasar penerapan media pembelajaran yang lebih dekat dengan lingkungan digital peserta didik. Dukungan infrastruktur sekolah dan keterbukaan guru terhadap inovasi pembelajaran juga menjadi faktor pendukung dalam penerapan media digital di kelas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran menggunakan media sosial TikTok serta menilai tingkat efektivitas video TikTok sebagai media pendukung pembelajaran terhadap hasil belajar Geografi siswa pada materi dinamika atmosfer di SMA Negeri 14 Semarang. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan pembelajaran berbasis media sosial serta manfaat praktis bagi guru, siswa, dan sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran Geografi yang inovatif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi.

## Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan *Pre-Experimental Design* melalui model *One-Group Pretest–Posttest Design*. Desain penelitian ini melibatkan satu kelompok subjek tanpa kelompok kontrol yang diberikan perlakuan berupa penggunaan media sosial TikTok dalam pembelajaran Geografi. Pelaksanaan penelitian diawali dengan pemberian tes awal (*pretest*) yang dilambangkan dengan  $T_1$  untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan. Kelompok penelitian

kemudian diberikan perlakuan (X) berupa pembelajaran menggunakan media sosial TikTok. Setelah perlakuan selesai, siswa diberikan tes akhir (*posttest*) yang dilambangkan dengan  $T_2$  untuk mengukur hasil belajar setelah mengikuti pembelajaran. Hasil pretest ( $T_1$ ) dan posttest ( $T_2$ ) selanjutnya dibandingkan untuk mengetahui perubahan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan berupa penggunaan media sosial TikTok dalam pembelajaran Geografi.

**Tabel 1.** Desain Penelitian

| Pre-tes<br>t | Perlakuan<br>(Tiktok) | Post-tes<br>t |
|--------------|-----------------------|---------------|
| $T_1$        | X                     | $T_2$         |

Sumber: (Muliani, 2024)

Ruang lingkup penelitian ini berfokus pada efektivitas penggunaan media sosial TikTok sebagai media pembelajaran terhadap hasil belajar Geografi siswa pada materi Dinamika Atmosfer. Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel independent yaitu penggunaan media sosial TikTok sebagai media pembelajaran dan variabel dependen yaitu hasil belajar Geografi siswa yang difokuskan pada ranah kognitif dan diukur melalui nilai pre-test dan post-test.

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 14 Semarang yang berlokasi di Kota Semarang, Jawa Tengah. Pemilihan lokasi didasarkan pada pertimbangan bahwa sekolah tersebut telah memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran serta memiliki tingkat penggunaan media sosial yang tinggi di kalangan siswa. Waktu penelitian dilaksanakan selama kurang lebih dua bulan yaitu pada Desember hingga Januari yang mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga pengumpulan data.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 14 Semarang tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 317 siswa dan tersebar dalam 9 kelas. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik *non-probability sampling* dengan metode *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang disesuaikan dengan tujuan penelitian. Instrumen soal terlebih dahulu diuji coba pada siswa kelas X-3 untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen. Instrumen yang telah memenuhi kriteria valid dan reliabel selanjutnya digunakan dalam penelitian utama. Berdasarkan pertimbangan pemilihan sampel, kelas X-7 dengan jumlah 36 siswa ditetapkan sebagai sampel penelitian dan diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media sosial TikTok serta mengikuti pretest dan posttest.

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi perangkat pembelajaran seperti modul ajar, instrumen tes (*pre-test dan post-test*) serta media pembelajaran berupa video TikTok yang disesuaikan dengan materi Dinamika Atmosfer. Selain itu, digunakan juga instrumen angket untuk mengukur respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran serta lembar observasi untuk mengamati proses pembelajaran.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi beberapa metode, yaitu: (1) tes yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa melalui pre-test dan post-test; (2) observasi untuk mengamati proses pembelajaran; (3) angket untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan media TikTok; dan (4) dokumentasi untuk melengkapi data penelitian berupa arsip, foto, dan dokumen pendukung lainnya.

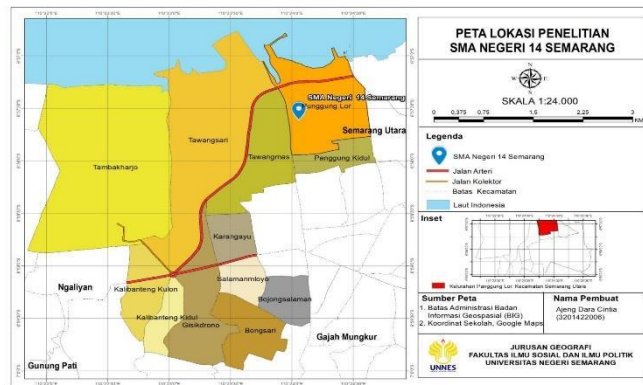
## Hasil dan Pembahasan

### Gambaran Umum Lokasi dan Objek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 14 Semarang yang berlokasi di Jalan Kokrosono, RT 05/RW 13, Kelurahan Panggung Lor, Kecamatan Semarang Utara, Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah. Sekolah ini merupakan salah satu sekolah menengah atas negeri dengan akreditasi A (nilai 96) yang menunjukkan kualitas sangat baik dalam aspek manajemen, sarana prasarana, tenaga pendidik, dan proses pembelajaran. Secara geografis, lokasi sekolah berada di kawasan perkotaan pesisir Pantai Utara Jawa yang berbatasan dengan Laut Jawa di sebelah utara, sehingga memiliki karakteristik lingkungan yang khas dan relevan dalam pembelajaran geografi. Secara astronomis, sekolah ini terletak pada

koordinat  $6^{\circ}57'30,7''$  Lintang Selatan dan  $110^{\circ}24'03,3''$  Bujur Timur, dengan aksesibilitas yang baik karena berada di jalur penghubung utama dengan aktivitas lalu lintas yang cukup padat.

SMA Negeri 14 Semarang memiliki visi “Unggul dalam Prestasi, Religius, Adaptif, dan Berbudaya Lingkungan Hidup” yang diwujudkan melalui berbagai misi, seperti peningkatan prestasi akademik dan nonakademik, penguatan karakter religius, pelestarian lingkungan hidup, serta pengembangan sikap kreatif dan bernalar kritis. Dalam mendukung proses pendidikan, sekolah ini didukung oleh tenaga pendidik dan kependidikan yang kompeten dari berbagai bidang studi, serta sarana dan prasarana yang memadai, seperti ruang kelas, laboratorium, perpustakaan, fasilitas olahraga, dan ruang penunjang lainnya. Ketersediaan sumber daya manusia serta fasilitas tersebut menjadi faktor pendukung dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran dan penelitian di sekolah ini.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

## HASIL PENELITIAN

### Perencanaan Pembelajaran Menggunakan Media Sosial Tiktok Terhadap Hasil Belajar Geografi Siswa

Tahap perencanaan pembelajaran menggunakan media pembelajaran berupa media sosial TikTok dilakukan dengan melakukan diskusi dengan guru mata pelajaran terkait pelaksanaan pembelajaran serta penyusunan perangkat pembelajaran berupa media, materi, dan modul ajar siswa. Modul ajar disusun dengan menyesuaikan modul ajar yang telah digunakan oleh guru sebelumnya dengan beberapa perubahan menyesuaikan media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian. Di dalam penyusunannya, selain menyesuaikan dengan modul ajar yang digunakan sebelumnya, modul ajar yang baru perlu untuk divalidasi terlebih dahulu oleh ahli agar modul ajar layak untuk digunakan. Adapun hasil validasi modul ajar oleh ahli sebagai berikut.

Tabel 2. Data Hasil Penilaian Kelayakan Modul Ajar Oleh Ahli

| Apek Penilaian    | Nomor | Penilaian   |             |
|-------------------|-------|-------------|-------------|
|                   |       | Validator 1 | Validator 2 |
| Kesesuaian Materi | 1     | 4           | 5           |
|                   | 2     | 5           | 5           |
|                   | 3     | 5           | 5           |
|                   | 4     | 3           | 4           |
|                   | 5     | 4           | 4           |
| Kebahasaan        | 6     | 4           | 5           |
|                   | 7     | 3           | 5           |
|                   | 8     | 4           | 4           |

| Apek Penilaian                   | Nomor | Penilaian           |                     |
|----------------------------------|-------|---------------------|---------------------|
|                                  |       | Validator 1         | Validator 2         |
| Penyajian Modul                  | 9     | 4                   | 5                   |
|                                  | 10    | 3                   | 5                   |
|                                  | 11    | 5                   | 5                   |
|                                  | 12    | 4                   | 4                   |
|                                  | 13    | 4                   | 5                   |
| Kurikulum Merdeka                | 14    | 3                   | 4                   |
|                                  | 15    | 4                   | 5                   |
|                                  | 16    | 5                   | 5                   |
|                                  | 17    | 5                   | 5                   |
| <b>Total</b>                     |       | <b>69</b>           | <b>80</b>           |
| <b>Deskriptif Persentase (%)</b> |       | <b>81,18</b>        | <b>Sangat Layak</b> |
| <b>Kriteria</b>                  |       | <b>Sangat Layak</b> |                     |
| <b>Total Skor Keseluruhan</b>    |       | <b>149</b>          |                     |
| <b>DP Keseluruhan (%)</b>        |       | <b>87,65</b>        |                     |
| <b>Kriteria</b>                  |       | <b>Sangat Layak</b> |                     |

(Sumber: Data Penelitian, 2026)

Secara keseluruhan, total skor gabungan dari kedua validator adalah 149 dari skor maksimal 170, sehingga diperoleh nilai Deskriptif Persentase (DP) sebesar 87,65% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa modul ajar yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan ditinjau dari aspek kesesuaian materi, kebahasaan, penyajian, serta keterkaitannya dengan prinsip Kurikulum Merdeka. Selain itu, modul ajar juga memiliki kualitas isi dan penyajian yang baik, menggunakan bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami, serta relevan dengan tuntutan kurikulum yang berlaku, sehingga dapat digunakan sebagai bahan ajar pendukung dalam proses pembelajaran tanpa memerlukan revisi besar dan layak diimplementasikan dalam pembelajaran Geografi.

#### **Pelaksanaan Pembelajaran Menggunakan Media Sosial Tiktok Terhadap Hasil Belajar Geografi Siswa**

Dalam pelaksanaan penelitian, media pembelajaran yang digunakan berupa video berbasis media sosial TikTok pada materi dinamika atmosfer yang dikembangkan oleh peneliti. Media tersebut telah melalui tahap validasi oleh ahli media, ahli materi, serta guru mata pelajaran dan dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, materi yang digunakan dalam penelitian ini juga telah divalidasi oleh ahli materi dan guru mata pelajaran untuk memastikan kesesuaian dengan kurikulum yang berlaku. Hasil validasi tersebut menunjukkan bahwa media dan materi pembelajaran memiliki kualitas yang baik serta memenuhi kriteria kelayakan untuk diimplementasikan dalam proses pembelajaran.

Implementasi pembelajaran menggunakan media video TikTok dilaksanakan pada mata pelajaran Geografi dengan koordinasi bersama guru mata pelajaran kelas X. Guru memberikan pengantar terkait pelaksanaan pembelajaran dan penilaian, kemudian proses penyampaian materi dan pengelolaan kelas

dilaksanakan oleh peneliti. Penelitian dilakukan di kelas X-7 SMA Negeri 14 Semarang pada tanggal 15 Desember 2025 hingga 30 Januari 2026 dengan jumlah sampel sebanyak 36 siswa. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan dengan total alokasi waktu sebesar  $5 \times 45$  menit.

#### 1) Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Selasa, 13 Januari 2026 pukul 12.30–14.00 WIB yang diawali dengan kegiatan pengenalan dan pelaksanaan pre-test. Pada tahap awal, peneliti diberikan kesempatan oleh guru untuk memperkenalkan diri serta menjelaskan secara singkat tujuan dan prosedur penelitian selama kurang lebih 10 menit. Selanjutnya, guru memberikan penjelasan terkait mekanisme pembelajaran yang akan dilakukan menggunakan media sosial TikTok, kemudian melakukan absensi serta memastikan kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran sebelum menyerahkan pengelolaan kelas kepada peneliti. Kegiatan dilanjutkan dengan pelaksanaan pre-test, di mana siswa mengerjakan 25 butir soal secara mandiri melalui Google Form yang telah dibagikan oleh peneliti dalam waktu 45 menit. Pemberian pre-test pada awal pembelajaran bertujuan untuk mengetahui pengetahuan dan kemampuan awal siswa terhadap materi dinamika atmosfer sebelum diberikan perlakuan. Pelaksanaan pre-test pada siswa kelas X-7 dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Pelaksanaan Pre-test oleh siswa  
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2026)

Setelah siswa menyelesaikan pengerjaan soal dan peneliti memberi penjelasan tentang materi yg akan di bahas pertemuan selanjutnya. Siswa diperbolehkan untuk istirahat.

#### 2) Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Selasa, 20 Januari 2026 pukul 12.30–14.00 WIB dengan pemberian perlakuan menggunakan media sosial TikTok. Kegiatan pembelajaran diawali dengan pendahuluan berupa salam, doa, pengecekan kehadiran, dan kesiapan siswa. Selanjutnya, peneliti menjelaskan penggunaan media TikTok sebagai sumber belajar, kemudian menampilkan akun dan video yang digunakan melalui proyektor serta memaparkan materi dinamika atmosfer. Setelah itu, siswa diarahkan untuk mengakses akun TikTok yang telah disediakan dan mempelajari materi melalui video yang tersedia. Kegiatan pendahuluan dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Kegiatan pendahuluan Pengenalan materi Atmosfer  
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2026)

Kegiatan pembelajaran pada pertemuan kedua dilanjutkan pada tahap inti yang berfokus pada pendalaman materi karakteristik dan manfaat lapisan atmosfer dengan memanfaatkan media sosial TikTok sebagai media pembelajaran. Guru menayangkan video edukatif yang telah disesuaikan dengan tujuan pembelajaran melalui proyektor, kemudian mengarahkan siswa untuk mengakses dan menyimak video yang sama melalui smartphone masing-masing agar memperoleh sumber belajar yang seragam. Siswa diminta memperhatikan isi video secara saksama, khususnya terkait

proses, karakteristik lapisan atmosfer, fenomena yang terjadi pada setiap lapisan, serta keterkaitannya dengan cuaca dan iklim. Selama proses pembelajaran, guru menekankan poin-poin penting dan mengaitkannya dengan materi yang akan didiskusikan, sehingga membantu siswa memahami materi secara visual dan kontekstual. Proses penyimakan video pembelajaran berbasis TikTok oleh siswa ditunjukkan pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Menyimak video pembelajaran melalui tiktok  
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2026)

Setelah kegiatan menyimak video pembelajaran selesai, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait materi yang belum dipahami, sekaligus menggali kesulitan belajar yang dialami siswa. Apabila tidak terdapat pertanyaan, kegiatan dilanjutkan dengan pemberian kuis singkat sebagai bentuk penguatan dan evaluasi awal terhadap pemahaman siswa mengenai materi dinamika atmosfer. Guru mengajukan beberapa pertanyaan berdasarkan isi video yang telah disimak, kemudian meminta siswa untuk menjawab dan menjelaskan secara lisan di depan kelas. Untuk mendorong partisipasi, siswa diperbolehkan menggunakan buku paket dan LKS Geografi sebagai bahan bantu, dengan ketentuan penjelasan tetap menggunakan bahasa sendiri. Siswa yang mampu menjawab dengan baik serta menunjukkan keberanian diberikan reward sebagai bentuk apresiasi, yang bertujuan meningkatkan motivasi, kepercayaan diri, dan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Pelaksanaan kegiatan kuis tersebut ditunjukkan pada Gambar 5.



**Gambar 5.** Pelaksanaan kegiatan kuis.  
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2026)

Setelah kegiatan kuis selesai, guru menutup pembelajaran dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pertanyaan atau tanggapan terkait materi dinamika atmosfer yang telah dipelajari melalui media TikTok guna memastikan pemahaman siswa. Selanjutnya, guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran dengan menegaskan kembali konsep penting mengenai karakteristik dan manfaat lapisan atmosfer serta keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa memperoleh pemahaman yang lebih utuh terhadap materi yang telah dipelajari.

### 3) Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada Selasa, 27 Januari 2026 pukul 10.15–11.00 WIB yang diawali dengan kegiatan pendahuluan berupa salam, doa, pengecekan kehadiran, serta kesiapan peserta didik. Guru kemudian mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, yaitu dampak cuaca dan iklim bagi kehidupan di Bumi, serta menyampaikan tujuan pembelajaran. Untuk menggali pengetahuan awal, guru memberikan pertanyaan pemantik terkait perubahan cuaca yang dirasakan peserta didik dan dampaknya dalam kehidupan sehari-hari. Pada kegiatan inti, guru menayangkan video pembelajaran berbasis TikTok yang telah disiapkan sebagai sumber belajar, kemudian memberikan penjelasan dan penguatan materi mengenai pengaruh cuaca dan iklim terhadap berbagai aspek kehidupan. Kegiatan dilanjutkan dengan tanya jawab dan diskusi singkat

untuk memperdalam pemahaman peserta didik, serta diakhiri dengan pemberian post-test melalui Google Formulir sebagai evaluasi hasil belajar, di mana peserta didik mengerjakan secara mandiri sesuai waktu yang ditentukan. Guru selanjutnya memastikan seluruh jawaban telah terkirim dan memberikan penguatan akhir terhadap materi yang telah dipelajari.



**Gambar 6.** Pelaksanaan Post-test  
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2026)

Pada kegiatan penutup, guru bersama peserta didik melakukan refleksi dan menyimpulkan materi tentang dampak cuaca dan iklim, kemudian menutup pembelajaran dengan doa dan salam.

#### 4) Tahap Penilaian dan Tindak Lanjut (Evaluasi)

Penilaian dan tindak lanjut (evaluasi) dilakukan selama dan setelah pelaksanaan pembelajaran Geografi pada materi dinamika atmosfer dengan memanfaatkan media pembelajaran berupa video TikTok edukatif. Kegiatan evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran serta menilai kesesuaian antara perencanaan, pelaksanaan, dan hasil pembelajaran. Penilaian dilakukan melalui lembar observasi pelaksanaan pembelajaran yang mencakup aspek perencanaan, pelaksanaan, serta penilaian dan tindak lanjut. Hasil penilaian observasi pelaksanaan pembelajaran menggunakan media video TikTok edukatif disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Menggunakan Media Tiktok

| Indikator                         | Total Skor    |
|-----------------------------------|---------------|
| Tahap Perencanaan                 | 28            |
| Tahap Pelaksanaan                 | 36            |
| Tahap Penilaian dan Tindak Lanjut | 23            |
| <b>Total Skor Keseluruhan</b>     | <b>87</b>     |
| <b>Skor Maksimal</b>              | <b>90</b>     |
| <b>Persentase (%)</b>             | <b>96.67%</b> |

(Sumber: Data Penelitian, 2026)

Berdasarkan hasil observasi, diperoleh total skor sebesar 87 dari skor maksimal 90 dengan persentase keterlaksanaan pembelajaran mencapai 96,67% yang termasuk dalam kategori sangat baik, mencakup aspek perencanaan, pelaksanaan, serta penilaian dan tindak lanjut pembelajaran. Meskipun demikian, selama pelaksanaan penelitian terdapat beberapa kendala, seperti keterbatasan daya baterai smartphone siswa yang menyebabkan sebagian siswa harus berbagi perangkat, serta ketidakstabilan jaringan internet yang menghambat akses video dan kelancaran pembelajaran. Secara umum, penggunaan media video TikTok edukatif memiliki sejumlah kelebihan, antara lain mampu menyajikan materi secara singkat, menarik, dan mudah dipahami, meningkatkan minat serta motivasi belajar, menyajikan pembelajaran yang lebih visual dan kontekstual, mengoptimalkan penggunaan smartphone secara positif, serta meningkatkan keaktifan dan interaksi siswa. Namun, media ini juga memiliki keterbatasan, seperti ketergantungan pada jaringan internet, keterbatasan perangkat pada sebagian siswa, serta durasi video yang singkat sehingga memerlukan penjelasan tambahan dari guru agar materi dapat dipahami secara lebih mendalam.

#### Efektivitas Penggunaan Media Sosial Tiktok Terhadap Hasil Belajar Geografi Siswa

### 1) Ketuntasan Klasikal Minimal 75%

Suatu kelas dapat dikatakan tuntas belajarnya apabila di dalam kelas tersebut terdapat > 75% siswa yang memiliki hasil belajar lebih dari sama dengan KKM yang telah di tentukan sekolah. Hasil perhitungan ketuntasan klasikal siswa kelas X-7 SMA Negeri 14 Semarang dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Ketuntaan Klasikal

| No | Jenis Tes | Persentase Ketuntaan Klasikal |
|----|-----------|-------------------------------|
| 1  | Pre-Test  | 27,78%                        |
| 2  | Post-Test | 100%                          |

(Sumber: Data Penelitian, 2026)

Berdasarkan hasil perhitungan ketuntasan klasikal pada Tabel 4 persentase ketuntasan pada pre-test sebesar 27,78% yang termasuk kategori sangat rendah dan belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal. Setelah pembelajaran menggunakan media sosial TikTok, hasil post-test menunjukkan ketuntasan klasikal mencapai 100% yang termasuk kategori sangat tinggi dan telah melampaui kriteria ketuntasan minimal 75%.

### 2) Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Menggunakan Media Sosial Tiktok

Setelah pelaksanaan pembelajaran Geografi pada materi dinamika atmosfer dengan memanfaatkan media sosial TikTok, kegiatan penelitian dilanjutkan dengan pengisian angket respon siswa. Angket ini bertujuan untuk mengetahui minat dan ketertarikan siswa terhadap penggunaan media sosial TikTok sebagai media pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung. Angket diberikan kepada 36 siswa kelas X-7 SMA Negeri 14 Semarang dengan menggunakan skala Likert yang mencakup sepuluh aspek penilaian, yaitu daya tarik media, kejelasan materi, relevansi pembelajaran, keterlibatan siswa, motivasi belajar, efektivitas pembelajaran, kreativitas, efisiensi waktu, kepuasan belajar, serta keberlanjutan penggunaan media.

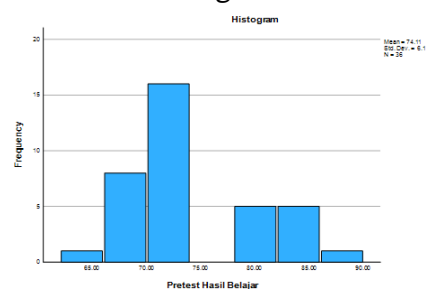
Berdasarkan hasil perhitungan angket, diperoleh rata-rata respon siswa sebesar 87,94% yang termasuk dalam kategori sangat positif ( $85\% \leq Na < 100\%$ ). Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media sosial TikTok dalam pembelajaran Geografi mendapatkan respon yang sangat baik dari siswa. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media TikTok efektif dalam meningkatkan minat dan ketertarikan siswa pada materi dinamika atmosfer di kelas X-7 SMA Negeri 14 Semarang.

### 3) Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa digunakan sebagai indikator keberhasilan pembelajaran Geografi pada materi dinamika atmosfer dengan media sosial TikTok. Data diperoleh dari tes sebelum dan sesudah perlakuan, kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas, uji t-test, dan uji N-Gain untuk mengetahui perbedaan serta peningkatan hasil belajar siswa.

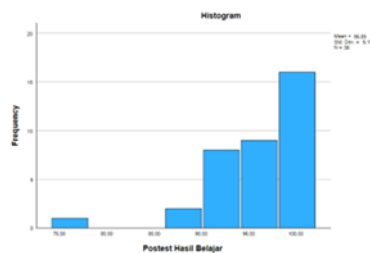
#### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil belajar siswa berdistribusi normal dengan menggunakan uji Shapiro–Wilk melalui SPSS karena jumlah sampel kurang dari 50. Hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,284 (pretest) dan 0,321 (posttest), yang keduanya lebih besar dari 0,05. Data tersebut dinyatakan berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk analisis statistik lanjutan. Distribusi nilai pretest hasil belajar siswa dapat dilihat pada Gambar 7 dalam bentuk histogram.



**Gambar 7.** Histogram Hasil Pre-test Siswa  
(Sumber: Data Penelitian, 2026)

Distribusi nilai pretest siswa berdasarkan histogram pada Gambar 6 menunjukkan pola yang relatif merata dan mendekati normal. Nilai berada pada rentang 65–90 dengan rata-rata 74,11 dan standar deviasi 6,159 yang mencerminkan kemampuan awal siswa pada kategori sedang. Sebagian besar nilai terkonsentrasi pada interval 70–75 sementara nilai ekstrem relatif sedikit, sehingga variasi data masih wajar dan layak untuk analisis statistik selanjutnya. Distribusi nilai posttest hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan dapat dilihat pada Gambar 8 dalam bentuk histogram.



**Gambar 8.** Histogram Hasil Post-test Siswa  
(Sumber: Data Penelitian, 2026)

Distribusi nilai posttest siswa berdasarkan histogram pada Gambar 7 menunjukkan pola yang terpusat pada nilai tinggi dan mendekati normal. Nilai berada pada rentang 75–100 dengan rata-rata 95,89 dan standar deviasi 5,103. Sebagian besar siswa berada pada interval 95–100 sementara nilai rendah relatif sedikit yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar setelah penerapan media video TikTok edukatif serta data layak untuk analisis statistik selanjutnya.

## 2) Uji t-Test

**Tabel 5.** Hasil Uji Data T-Test

|        |                                                   | Paired Samples Test |                |                 |                                                         |         |        | Sig.<br>(2-tailed) |      |
|--------|---------------------------------------------------|---------------------|----------------|-----------------|---------------------------------------------------------|---------|--------|--------------------|------|
|        |                                                   | Paired Differences  |                |                 |                                                         | t       | df     |                    |      |
|        |                                                   | Mean                | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference<br>LowerUpper |         |        |                    |      |
| Pair 1 | Pretest-Hasil Belajar -<br>Posttest-Hasil Belajar | -21.778             | 8.629          | 1.438           | -24.667                                                 | -18.889 | 15.142 | 35                 | .000 |

(Sumber: Data Penelitian, 2026)

Berdasarkan Uji-T (Paired Samples Test), diperoleh nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ , sehingga terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media video TikTok edukatif, menunjukkan pengaruh positif media tersebut terhadap peningkatan hasil belajar Geografi materi Dinamika Atmosfer.

## PEMBAHASAN

### Analisis Perencanaan Pembelajaran Menggunakan Media Sosial Tiktok Terhadap Hasil Belajar Geografi Siswa

Perencanaan pembelajaran merupakan tahap penting dalam menentukan ketercapaian tujuan pembelajaran karena pada tahap ini guru menetapkan tujuan, materi, media, metode, aktivitas pembelajaran, dan bentuk penilaian yang saling berkaitan. Perencanaan dalam penelitian ini menempatkan video TikTok edukatif sebagai media pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik materi Dinamika Atmosfer dan karakteristik peserta didik kelas X. Pemilihan media tidak hanya didasarkan pada popularitas TikTok di kalangan peserta didik, tetapi pada kemampuan format video untuk menyajikan fenomena atmosfer yang bersifat dinamis dan sulit diamati secara langsung. Materi seperti pergerakan massa udara, pembentukan awan, perubahan cuaca, dan proses atmosfer lainnya membutuhkan representasi visual agar perubahan fenomena dapat diamati secara lebih konkret.

Pengembangan media pembelajaran pada materi Dinamika Atmosfer juga menunjukkan bahwa animasi, visualisasi, audio, grafik, dan simulasi dapat membantu menyajikan proses atmosfer secara lebih konkret kepada peserta didik. Penyajian informasi atmosfer melalui visualisasi interaktif juga berpotensi meningkatkan keterlibatan dan persepsi belajar peserta didik.

Perencanaan penggunaan TikTok dalam penelitian ini dilakukan dengan mempertimbangkan keterkaitan antara teknologi, pedagogi, dan konten sebagaimana prinsip *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK). Teknologi tidak ditempatkan hanya sebagai sarana untuk menampilkan video, tetapi dipilih karena karakteristiknya sesuai dengan kebutuhan penyajian materi Geografi yang memiliki dimensi spasial dan temporal. Penerapan TPACK dalam pembelajaran Geografi menekankan pentingnya kemampuan guru mengintegrasikan teknologi dengan strategi pedagogis dan karakteristik konten Geografi. Kompetensi TPACK guru Geografi juga berkaitan dengan kemampuan memilih dan menggunakan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan karakteristik materi. Perencanaan video TikTok dalam penelitian ini diarahkan agar setiap video memiliki keterkaitan dengan indikator pembelajaran, sehingga aktivitas menonton tidak berhenti pada penerimaan informasi, tetapi dilanjutkan dengan penjelasan guru, pertanyaan, diskusi, dan penguatan konsep.

Tahap perencanaan juga mencakup koordinasi dengan guru mata pelajaran Geografi untuk menyesuaikan perangkat pembelajaran dengan kondisi kelas dan karakteristik peserta didik. Modul ajar dikembangkan dengan mengintegrasikan video TikTok pada tahapan pembelajaran serta disesuaikan dengan Capaian Pembelajaran Geografi dan materi Dinamika Atmosfer. Media yang digunakan dipilih berdasarkan kesesuaian isi dengan materi, kejelasan informasi, kualitas visual, dan keterkaitannya dengan tujuan pembelajaran. Hasil validasi menunjukkan bahwa modul ajar memperoleh skor 69 dengan persentase 81,18% dari validator pertama dan skor 80 dengan persentase 94,12% dari validator kedua. Total skor yang diperoleh sebesar 149 dari skor maksimal 170 atau 87,65%, sehingga modul ajar termasuk kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dirancang telah memiliki kesesuaian isi, penyajian, bahasa, dan kurikulum untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran menggunakan media TikTok.

### **Analisis Pelaksanaan Pembelajaran Menggunakan Media Sosial Tiktok Terhadap Hasil Belajar Geografi Siswa**

Pelaksanaan pembelajaran merupakan tahap penerapan rancangan yang telah disusun untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran materi Dinamika Atmosfer dilaksanakan selama tiga pertemuan pada kelas X-7 SMA Negeri 14 Semarang dengan jumlah 36 siswa dan total waktu 5 × 45 menit. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan pendahuluan dan apersepsi yang menghubungkan materi dengan fenomena atmosfer yang dapat dijumpai siswa dalam kehidupan sehari-hari. Video TikTok edukatif kemudian digunakan untuk menyajikan materi secara visual melalui proyektor dan perangkat yang tersedia. Guru tidak menempatkan video sebagai satu-satunya sumber belajar, tetapi memberikan arahan terhadap bagian penting dalam video, menjelaskan konsep yang belum dipahami, serta mengembangkan pertanyaan dan diskusi setelah video ditampilkan.

Karakteristik video menjadi bagian penting dalam menjelaskan proses terjadinya peningkatan hasil belajar. Materi Dinamika Atmosfer tidak hanya berisi konsep yang perlu dihafalkan, tetapi juga menjelaskan proses yang berlangsung secara vertikal dan temporal. Pergerakan udara, konveksi, pembentukan awan, perubahan tekanan, serta perkembangan fenomena cuaca merupakan proses yang berubah menurut ruang dan waktu. Visualisasi bergerak memungkinkan perubahan tersebut ditampilkan secara berurutan sehingga siswa memperoleh representasi proses yang lebih konkret dibandingkan penjelasan verbal atau gambar statis. Penelitian mengenai media pembelajaran Dinamika Atmosfer menunjukkan bahwa penggunaan animasi, visualisasi, audio, grafik, dan simulasi dapat membantu peserta didik memahami konsep atmosfer. Visualisasi informasi atmosfer juga dapat meningkatkan keterlibatan dan persepsi belajar karena peserta didik dapat mengamati perubahan fenomena melalui representasi visual.

Penggunaan video pendek juga relevan dengan karakteristik konsep cuaca dan iklim yang sering kali berpotensi dipahami secara kurang tepat apabila hanya disampaikan melalui definisi. Video yang menampilkan contoh perubahan kondisi atmosfer dari waktu ke waktu dapat membantu siswa

membedakan fenomena yang bersifat sesaat dengan pola atmosfer dalam jangka waktu yang lebih panjang. Penyajian fenomena secara visual memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghubungkan istilah yang dipelajari dengan kondisi atmosfer yang dapat diamati dalam kehidupan sehari-hari. Media video TikTok dalam pembelajaran Geografi telah menunjukkan potensi dalam membantu penyajian materi melalui format audiovisual dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Mekanisme tersebut menjadi lebih bermakna ketika guru memberikan penjelasan dan pertanyaan setelah video sehingga siswa tidak hanya mengingat informasi yang ditampilkan, tetapi juga menginterpretasikan fenomena berdasarkan konsep Geografi.

Aspek spasial juga menjadi alasan penting penggunaan video dalam pembelajaran Dinamika Atmosfer. Fenomena atmosfer berlangsung pada lapisan dan ketinggian yang berbeda sehingga siswa perlu memahami hubungan antara kondisi atmosfer di suatu tempat dan proses yang terjadi pada ruang vertikal. Visualisasi struktur vertikal atmosfer dan perkembangan awan dapat membantu siswa membangun gambaran mengenai perubahan kondisi udara pada ketinggian yang berbeda. Penelitian mengenai struktur vertikal awan menunjukkan bahwa pembentukan dan perkembangan awan berkaitan dengan proses pengangkatan udara, kandungan uap air, sirkulasi atmosfer, dan kondisi angin pada ketinggian tertentu. Proses konveksi dan perkembangan sistem awan juga melibatkan gerakan udara naik dan turun dalam struktur atmosfer. Representasi visual bergerak memungkinkan proses tersebut diamati sebagai rangkaian perubahan sehingga dapat mendukung pembentukan pemahaman spasial siswa terhadap fenomena atmosfer.

Guru berperan sebagai fasilitator dengan menekankan poin-poin penting, membimbing siswa dalam memahami video, serta memberikan kesempatan untuk bertanya dan berdiskusi sehingga tercipta interaksi pembelajaran yang aktif. Penilaian dan tindak lanjut dilakukan melalui pre-test pada pertemuan pertama untuk mengetahui kemampuan awal siswa dengan rata-rata nilai sebesar 74,11, sedangkan post-test dilaksanakan pada pertemuan ketiga dan menunjukkan peningkatan rata-rata nilai menjadi 95,89. Peningkatan tersebut menunjukkan adanya perubahan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan menggunakan media TikTok. Hasil penilaian kelayakan modul ajar menunjukkan persentase sebesar 81,18% dari validator pertama dan 94,12% dari validator kedua, yang keduanya berada dalam kategori sangat layak. Keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan hasil observasi mencapai 96,67%, yang menunjukkan bahwa seluruh tahapan pembelajaran, mulai dari kegiatan pendahuluan, penyajian materi melalui video TikTok, hingga penilaian dan tindak lanjut, telah terlaksana dengan sangat baik.

### **Analisis Efektivitas Penggunaan Media Sosial Tiktok Terhadap Hasil Belajar Geografi Siswa**

Efektivitas penggunaan TikTok dalam penelitian ini terlihat dari perubahan hasil belajar siswa sebelum dan setelah perlakuan. Nilai rata-rata pre-test sebesar 74,11 meningkat menjadi 95,89 pada post-test, dengan selisih rata-rata sebesar 21,78 poin. Ketuntasan klasikal juga meningkat dari 27,78% pada pre-test menjadi 100% pada post-test. Hasil uji paired sample t-test memperoleh nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$  sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan setelah penggunaan media TikTok. Nilai N-Gain sebesar 0,9513 atau 95,13% berada pada kategori tinggi. Data tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media TikTok dalam pembelajaran yang dirancang pada penelitian ini berkaitan dengan peningkatan hasil belajar siswa secara substansial.

Peningkatan tersebut dapat dijelaskan melalui kesesuaian antara karakteristik media dan karakteristik materi Dinamika Atmosfer. Video memungkinkan siswa melihat proses yang sebelumnya hanya dijelaskan secara verbal, seperti pergerakan massa udara, pembentukan awan, perubahan kondisi cuaca, dan proses atmosfer pada lapisan yang berbeda. Representasi bergerak memberikan informasi mengenai urutan proses, sedangkan unsur visual membantu siswa menghubungkan konsep dengan bentuk fenomena yang diamati. Penelitian tentang visualisasi atmosfer menunjukkan bahwa representasi visual dapat mendukung keterlibatan dan persepsi belajar siswa, sedangkan penelitian pengembangan media Dinamika Atmosfer menunjukkan bahwa animasi dan simulasi dapat digunakan untuk memperjelas konsep-konsep atmosfer. Efektivitas tersebut bukan semata-mata disebabkan oleh durasi video yang pendek, tetapi oleh kemampuan video menghadirkan representasi fenomena yang sesuai dengan karakteristik materi.

Respons siswa sebesar 87,94% dalam kategori sangat positif turut memperlihatkan penerimaan yang baik terhadap penggunaan TikTok sebagai media pembelajaran. Respons tersebut dapat dipahami karena TikTok menyediakan format audiovisual yang dekat dengan lingkungan digital siswa, tetapi nilai edukatifnya tetap bergantung pada pemilihan konten dan pengelolaan pembelajaran oleh guru. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa TikTok dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam Geografi dan berpotensi mendukung keterlibatan serta hasil belajar siswa. Penelitian mengenai penggunaan TikTok juga menunjukkan bahwa karakteristik platform yang memadukan video, suara, teks, dan elemen visual dapat mendukung pengalaman belajar yang lebih menarik bagi peserta didik. Temuan penelitian ini memperkuat hasil penelitian terdahulu dengan menunjukkan bahwa potensi TikTok tidak hanya terletak pada karakteristik medianya, tetapi pada kesesuaiannya dengan kebutuhan representasi materi Geografi yang bersifat dinamis dan spasial.

## Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan media sosial TikTok sebagai media pembelajaran tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan tetapi juga menghadirkan pengalaman belajar yang lebih relevan dengan karakteristik generasi digital. Peningkatan nilai yang konsisten, didukung oleh efektivitas tinggi berdasarkan uji N-Gain serta tercapainya ketuntasan klasikal menegaskan bahwa penyajian materi secara visual, singkat, dan kontekstual mampu membantu siswa memahami konsep Dinamika Atmosfer secara lebih mendalam. Respons siswa yang sangat positif memperlihatkan bahwa keterlibatan dan motivasi belajar turut meningkat ketika media yang digunakan selaras dengan kebiasaan dan minat mereka.

Temuan ini menjadi penting karena memberikan bukti bahwa integrasi media sosial dalam pembelajaran bukan sekadar alternatif melainkan strategi yang mampu menjawab tantangan pembelajaran abad ke-21. Pemanfaatan TikTok secara terarah dapat menjembatani kesenjangan antara dunia digital siswa dan kebutuhan pembelajaran formal sehingga proses belajar menjadi lebih efektif dan bermakna. Pengembangan pembelajaran berbasis media digital perlu terus dilakukan secara kreatif dan terencana agar guru dapat mengoptimalkan potensi teknologi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran serta mempersiapkan siswa menghadapi dinamika perkembangan zaman.

## Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada Kepala SMA Negeri 14 Semarang yang telah memberikan izin serta dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini. Apresiasi juga disampaikan kepada Bapak Marza Aditya Kusuma, M.Pd. dan Bapak Yuli Agus Setyawan, S.Pd., selaku Guru Geografi SMA Negeri 14 Semarang, atas bimbingan, bantuan, dan kerja sama yang diberikan selama proses penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada siswa kelas X-3 yang telah berpartisipasi dalam uji coba instrumen serta siswa kelas X-7 yang telah bersedia menjadi subjek penelitian dan berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan penelitian.

## Referensi

- [1] V. Aprianto and W. Wahyudin, "Pengembangan media pembelajaran menggunakan media interaktif aplikasi Lectora Inspire untuk meningkatkan motivasi belajar siswa," *Digital Transformation Technology*, vol. 3, no. 2, pp. 643–653, 2023, doi: 10.47709/digitech.v3i2.3191.
- [2] Dahlia, S. Rianto, and Yuherman, "Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Lectora Inspire dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas X lintas minat mata pelajaran Geografi di SMAN 1 Padang Sago," 2022.
- [3] R. Deagustami, R. M. Sinaga, and P. Pujiati, "The use of TikTok application in geography learning based on project-based learning in improving students' creative thinking skills in public high school 16 Bandar Lampung," *Jurnal Teknologi Pendidikan*, vol. 10, no. 1, p. 18, 2025, doi:

10.33394/jtp.v10i1.13238.

- [4] S. Hutamy, I. Kurniawati, and A. Pratama, "Pengaruh penggunaan TikTok terhadap motivasi belajar peserta didik," *Jurnal Pendidikan Digital*, vol. 3, no. 3, pp. 78–89, 2021.
- [5] Julkarnian and P. Y. Hendra, "The role of multimedia platforms in education: A study on TikTok usage by generation Z," *Journal of SAKIRA*, vol. 2, no. 2, 2024.
- [6] S. Karataş and E. Karakoç, "The virtual world platform 'TikTok': A study on generation Z," *Erciyes İletişim Dergisi*, vol. 11, no. 2, pp. 517–537, 2024, doi: 10.17680/erciyesiletisim.1440628.
- [7] A. Lomu and B. Widodo, "Pentingnya nilai-nilai karakter dalam pendidikan," *Jurnal Pendidikan Indonesia*, vol. 7, no. 2, pp. 45–52, 2018.
- [8] R. Pilori, E. S. Maryati, and D. Yusuf, "Pengembangan media TikTok pada mata pelajaran Geografi pada materi dinamika litosfer dan dampaknya terhadap kehidupan di kelas X SMA Negeri 1 Gorontalo," *Edu Geography*, vol. 11, no. 3, 2023.
- [9] A. N. Safitri, E. Hafizah, and M. Istyadi, "Pengembangan media pembelajaran Powtoon pada materi atmosfer untuk siswa kelas VII SMP," *Jurnal Pendidikan Sains dan Terapan*, vol. 2, no. 1, 2022.
- [10] R. E. Sari, F. Agustin, and R. Tesya, "Penggunaan media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan minat belajar siswa," *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 3, pp. 169–173, 2021.
- [11] Setiawan, "Peningkatan kualitas pembelajaran Geografi melalui pengembangan media pendidikan," 2016.
- [12] A. Siqueira, M. Silva, and R. Santos, "The role of technology in contemporary education," *Journal of Educational Technology*, vol. 15, no. 2, pp. 35–42, 2019.
- [13] A. Sulistyaningrum, "Dampak perkembangan teknologi terhadap pembelajaran," *Jurnal Teknologi Pendidikan*, vol. 15, no. 1, pp. 12–20, 2023.
- [14] Suparmini, "Metode pembelajaran Geografi," *Jurnal Pendidikan Geografi*, vol. 6, no. 2, 2018.
- [15] P. E. Syafril and U. Kulsum, "TikTok: Media pembelajaran alternatif dan atraktif pada pelajaran PPKn selama pandemi di SMP Negeri 2 Mertoyudan," 2021.
- [16] M. Ubaidillah and Y. Yunita, "Implementasi e-learning berbasis Edmodo untuk meningkatkan literasi informasi siswa," *Jurnal Inovasi Pendidikan*, vol. 2, no. 3, pp. 222–239, 2019.
- [17] P. Mishra and M. J. Koehler, "Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge," *Teachers College Record*, vol. 108, no. 6, pp. 1017–1054, 2006, doi: 10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x.
- [18] L. F. D. Purwaningtyas, D. H. Utomo, and Y. Suharto, "Persepsi penerapan pembelajaran TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) pada guru Geografi Kabupaten Tulungagung," *GEOGRAPHY: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, vol. 12, no. 2, pp. 806–816, 2024, doi: 10.31764/geography.v12i2.24827.
- [19] M. Chae, "An Analysis of Geography Teachers' Perception of Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) Competency," *The Geographical Journal of Korea*, vol. 58, no. 3, pp. 263–278, 2024, doi: 10.22905/kaopqj.2024.58.3.7.
- [20] A. R. Heristama and M. Sholeh, "Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Video TikTok @InfoBMKG dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Geografi Materi Mitigasi Bencana Alam di Kelas XI IPS SMAN 2 Bae Kudus," *Edu Geography*, vol. 10, no. 2, 2022.
- [21] R. E. Ganda and F. Delita, "Development of Geography Learning Media on Atmospheric Dynamics Using Powtoon Application," *Indonesian Journal of Educational Technology*, vol. 2, no. 2, 2023, doi: 10.26858/ijet.v2i2.1103.
- [22] J. Cervenec, J. Fox, K. Peggau, A. B. Wilson, B. Li, D. Hu, R. Chang, J. Wong, and C. Bossley, "Interactive data visualizations of Earth's atmosphere: Effects on student engagement and perceived learning," *Journal of Geoscience Education*, vol. 70, no. 4, pp. 517–529, 2022, doi: 10.1080/10899995.2022.2038963.
- [23] J. Ma, X. Yao, and C. Yuan, "Characteristics and Formation Mechanism of the Cloud Vertical Structure Over the Southeastern Tibetan Plateau in Summer," *Earth and Space Science*, vol. 10, no. 5, 2023, doi: 10.1029/2022EA002811.
- [24] R. A. Houze Jr., "100 Years of Research on Mesoscale Convective Systems," *Meteorological*

*Monographs*, vol. 59, no. 1, pp. 17.1–17.54, 2018, doi: 10.1175/AMSMONOGRAPHS-D-18-0001.1.