

Sintesis Kebutuhan Pengembangan Media Video Pembelajaran Materi Geosfer Berbantuan *ArcGIS StoryMaps* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa MA

Mega Rizka Cendikia^{1*}, Sumarmi², Didik Taryana³, Tuti Mutia⁴, I Komang Astina⁵ 

^{1,2,3,4,5} Departemen Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Malang, Kota Malang, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received May 19, 2024

Accepted August 02, 2024

Available online August 25, 2024

Kata Kunci:

Media Pembelajaran, Geografi, Geosfer, ArcGIS StoryMaps.

Keywords:

Learning media, Geography, Geosfer, ArcGIS StoryMaps.



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

Copyright © 2024 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

ABSTRAK

Guru kurang memahami pemilihan media pembelajaran yang efektif dan cocok di era digital dalam pembelajaran menyebabkan minat belajar siswa menjadi rendah sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar. Penggunaan media yang sesuai dapat meningkatkan fokus dan perhatian siswa terhadap materi geosfer yang disajikan, sehingga materi geosfer dapat lebih mudah dipahami. Penelitian ini bertujuan untuk mensintesis kebutuhan media pembelajaran materi geosfer pada siswa sebagai dasar pengembangan media video *ArcGIS StoryMaps*. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Subjek penelitian ini sebanyak 352 siswa dan 1 guru geografi. Teknik pengumpulan data dengan kuesioner melalui *google form* dan wawancara kepada guru dan siswa. Data kuantitatif berupa jawaban hasil kuesioner dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif, sedangkan data hasil wawancara dan observasi dianalisis dan dideskripsikan secara kualitatif. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa lebih cenderung menyukai media pembelajaran audiovisual berupa video pembelajaran berbantuan *ArcGIS StoryMaps* pada materi geosfer, sehingga dibutuhkan pengembangan media pembelajaran audiovisual berupa video pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Implikasi penelitian ini, diharapkan hasil penelitian dapat dijadikan sebagai referensi pendidik lainnya untuk dapat menciptakan proses pembelajaran yang aktif dan menyenangkan sehingga berpengaruh terhadap minat dan hasil belajar siswa.

ABSTRACT

Teachers need to understand the selection of adequate and appropriate learning media in the digital era in learning, causing students' interest in learning to be low, resulting in low learning outcomes. Using proper press can increase students' focus and attention to the geosphere material presented so that the material can be more easily understood. This study aims to synthesize the needs of learning media for geosphere material for students as a basis for developing *ArcGIS StoryMaps* video media. The type of research used is quantitative descriptive research. The subjects of this study were 352 students and one geography teacher. Data collection techniques using questionnaires via Google Forms and interviews with teachers and students. Quantitative data in the form of questionnaire answers were analyzed using descriptive statistics, while interview and observation data were analyzed and described qualitatively. Based on the results of the study show that students tend to prefer audiovisual learning media in the form of learning videos assisted by *ArcGIS StoryMaps* on geosphere material, so the development of audiovisual learning media in the form of learning videos is needed to improve student learning outcomes. This study implies that the survey results can be used as a reference for other educators to create an active and enjoyable learning process that affects students' interests and learning outcomes.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan media pembelajaran dalam ruang lingkup teknologi pada saat ini telah mempermudah guru dalam proses pembelajaran. Berkembangnya teknologi dalam pendidikan meningkatkan kualitas pembelajaran yang ada di Indonesia (Mariezki, Juita, & Tanamir, 2021; Widyastuti,

Corresponding author.

*E-mail address: mikarizka45@gmail.com (Mega Rizka Cendikia)

Soegiyanto, & Yusup, 2018). Berkembangnya teknologi informasi di era saat ini mengubah paradigma pembelajaran pada abad 21 sehingga pembelajaran dapat memanfaatkan teknologi informasi dan berbasis digital. Perkembangan teknologi abad 21 dapat bermanfaat dalam pembelajaran seperti penggunaan media pembelajaran di kelas yang akan memudahkan penyampaian materi pembelajaran. Pemanfaatan teknologi digital pada pendidikan memberikan manfaat bagi siswa sehingga dapat memberikan informasi dan pengetahuan (Sumarmi, Bachri, Irawan, & Aliman, 2021; Zahro, 2021). Informasi dan pengetahuan yang berbasis digital mendorong guru agar terampil dalam membuat media berbasis teknologi dengan menyesuaikan kurikulum yang berlaku (A. Pratama, Fazera, Fortunata, & Fadilah, 2024; Wardhana, Nurhadryani, & Wahjuni, 2020). Realitanya, di lapangan sebagian guru belum maksimal menggunakan media berbasis teknologi. Media pembelajaran yang berbasis teknologi dan digital belum sepenuhnya dapat diterapkan pada pembelajaran saat ini (H. I. Anggraini, Nurhayati, & Kusumaningrum, 2021; Arliza, Yani, & Setiawan, 2019). Pembelajaran yang belum menggunakan teknologi seperti media gambar dan *power point* sederhana menyebabkan siswa sulit memahami materi yang bersifat abstrak (Anyan, Ege, & Faisal, 2020; W. Wahyuni, Ahmad, Hasti, Gustiana, & Pratiwi, 2020). Penggunaan media gambar dua dimensi yang ada di buku teks kurang menarik bagi siswa. Siswa kesulitan dan tidak dapat memproyeksikan secara nyata materi-materi yang bersifat abstrak pada Capaian Mata Pelajaran Geografi SMA/MA kelas X Kurikulum Merdeka materi geosfer sub bab litosfer yang membahas proses-proses terjadinya suatu bentang lahan dipermukaan bumi. Kesulitan siswa dalam memahami materi menyebabkan minat belajar siswa menjadi rendah sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa (Harizah, Sumarmi, & Bachri, 2022; Sandri, Isnaniah, & Tisnawati, 2022).

Sehingga dibutuhkan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Salah satunya memilih dan menggunakan media pembelajaran yang tepat, yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa berupa media audiovisual karena media pembelajaran dapat mewakili guru untuk memberikan materi kepada siswa. Penggunaan media dapat meningkatkan fokus dan perhatian siswa terhadap materi geosfer yang disajikan, sehingga materi geosfer dapat lebih mudah dipahami (Otoluwa, Eraku, & Yusuf, 2019; A. Pratama et al., 2024). Penggunaan media yang sesuai akan meningkatkan minat belajar dan tercapainya capaian pembelajaran. Pemilihan media yang sesuai dengan materi geosfer akan menunjang efisiensi dan efektivitas pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar (Darung, Setyasih, & Ningrum, 2020; Syarifudin, 2020). Salah satunya dengan pengembangan media video pembelajaran materi geosfer berbantuan *arcgis storymaps*. Bentang lahan karst merupakan bentang lahan yang dapat digunakan sebagai objek media video pembelajaran yang dikombinasikan dengan *ArcGIS StoryMaps* (Cyvin, Midtaune, & Ketil, 2022; Lowry & Korson, 2024). Karst Puger terletak di wilayah Desa Puger dan Desa Grenden Kecamatan Puger, Kabupaten Jember. Karst Puger merupakan satu-satunya lahan karst yang ada di Kabupaten Jember yang dapat dijadikan sumber belajar kontekstual berupa media audiovisual yaitu video yang menarik yang diintegrasikan dengan *ArcGIS StoryMaps*. Kajian mengenai Karst Puger dapat diintegrasikan ke dalam materi pembelajaran geografi di sekolah pada pokok bahasan lingkungan geosfer sub bab litosfer. Penggunaan *ArcGIS StoryMaps* dapat memvisualisasi titik objek yang terdapat di bentang lahan karst puger. Setiap titik dalam objek dilengkapi dengan media audiovisual yang berfungsi untuk memudahkan penyampaian materi pada pokok bahasan lingkungan geosfer sub bab litosfer. Pembuatan video berbantuan *ArcGIS StoryMaps* dapat membuat video menjadi lebih menarik karena terdapat fitur pembuatan peta interaktif, sehingga dapat menarik minat belajar siswa (Cyvin et al., 2022; Sari et al., 2023). *ArcGIS StoryMaps* memiliki beberapa kelebihan antara lain menarik karena memadukan peta, gambar, teks, dan multimedia lainnya (A'rachman et al., 2024; Aprelia, Baedowi, & Mudzantun, 2019).

Peta yang ada dalam *ArcGIS StoryMaps* dapat memudahkan pengguna untuk menunjukkan lokasi untuk menjelajah objek bentang lahan secara rinci. Penggunaan media ini akan memberikan pengalaman belajar yang mendalam. Artinya dengan media ini menyebabkan terjadinya interaksi langsung dengan materi melalui *StoryMaps* memungkinkan siswa untuk mengalami pembelajaran secara lebih mendalam, yang dapat meningkatkan retensi dan pemahaman konsep. Beberapa penelitian sebelumnya menyatakan bahwa pengembangan media video pembelajaran berbantuan *arcgis storymaps* dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari (Cyvin et al., 2022; Lowry & Korson, 2024). Dengan menggunakan media video dalam pembelajaran akan dapat meningkatkan aktivitas dan motivasi belajar siswa. Karena dengan video siswa dapat mengamati langsung materi yang disajikan (Alimah, 2020; Seviana, Suharto, Rosyida, & Masitoh, 2023). Penelitian lainnya menyatakan bahwa media video pembelajaran materi geosfer berbantuan *arcgis storymaps* valid, sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran (A'rachman et al., 2024; Sari et al., 2023). Berdasarkan temuan penelitian sebelumnya dapat dikatakan bahwa media video pembelajaran materi geosfer berbantuan *arcgis storymaps* berdampak positif dalam proses pembelajaran. Sehingga peneliti memilih melakukan penelitian ini. Namun terdapat perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terkait dengan pengembangan video yaitu penggunaan aplikasi *ArcGIS StoryMaps* sebagai alat bantu dalam mengintegrasikan video dengan *platform*

GIS (*Geographic Information System*) untuk menunjang pembelajaran geografi. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mensintesis kebutuhan media pembelajaran materi geosfer pada siswa Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember sebagai dasar pengembangan media video *ArcGIS StoryMaps*.

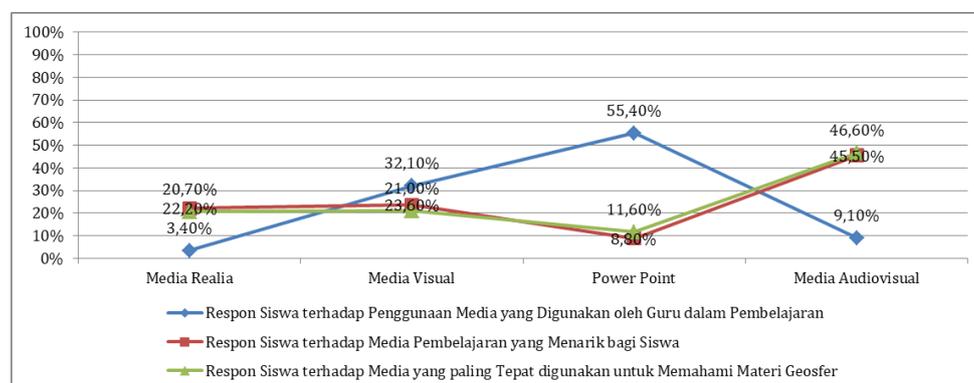
2. METODE

Metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilakukan untuk mensintesis kebutuhan media video pembelajaran pada materi geosfer. Penelitian ini dilakukan di Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember. Penelitian ini merupakan penelitian *population research* sehingga semua populasinya dijadikan subjek penelitian. Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah seluruh kelas X IPS Madrasah Aliyah Negeri 2 Jember sebanyak 352 siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2023/2024. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner, wawancara dan observasi. Kuesioner diberikan pada siswa sebanyak 5 pertanyaan melalui *google form* untuk memperoleh data mengenai analisis kebutuhan media pembelajaran materi geosfer. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner yang diberikan kepada 352 siswa MAN 2 Jember. Instrumen dibuat dengan memperhatikan 3 aspek yang terdiri dari: jenis media pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru, Jenis media yang menarik bagi siswa dalam pembelajaran materi geosfer, dan tingkatan pemahaman siswa mengenai materi geosfer dalam pembelajaran. Ketiga aspek tersebut digunakan untuk mengetahui kebutuhan media pembelajaran materi geosfer dalam pembelajaran geografi. Wawancara dilakukan kepada guru geografi kelas X MAN 2 Jember dan siswa kelas X MAN 2 Jember. Observasi dilakukan untuk mengetahui mengenai media pembelajaran yang digunakan di sekolah dalam pembelajaran geografi. Wawancara bertujuan untuk mengetahui kendala guru dalam pembuatan dan penggunaan media pembelajaran materi geosfer. Wawancara dilakukan dengan menggunakan metode wawancara tidak terstruktur dengan memperhatikan beberapa aspek yang berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran di kelas, kendala yang dihadapi guru dalam pembuatan dan penggunaan media pembelajaran. Data hasil wawancara dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif. Hasil analisis data berupa uraian secara deskriptif. Observasi dilakukan di kelas X IPS MAN 2 Jember. Observasi di sekolah dilakukan untuk memperkuat analisis kebutuhan media pembelajaran materi geosfer. Observasi dilakukan dengan mengamati pembelajaran secara langsung di sekolah dan mengetahui jenis media pembelajaran yang digunakan dalam mata pelajaran geografi. Data kuantitatif berupa jawaban hasil kuesioner dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif, sedangkan data hasil wawancara dan observasi dianalisis dan dideskripsikan secara kualitatif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian didapatkan dari jawaban kuesioner mengenai analisis kebutuhan media pembelajaran materi geosfer mengenai media yang digunakan guru dalam pembelajaran di kelas, media pembelajaran yang menarik bagi siswa dan media yang paling tepat digunakan untuk memahai materi geosfer dapat dilihat berdasarkan [Gambar 1](#).



Gambar 1. Grafik Respon Siswa

Hasil jawaban siswa terkait dengan media pembelajaran yang digunakan guru geografi menyatakan media *power point* sering digunakan oleh guru geografi di MAN 2 Jember dengan dengan persentase jawaban sebesar 55,4% atau sebesar 195 siswa. Penggunaan media visual berupa gambar

memperoleh persentase jawaban sebesar 32,1% atau sebesar 113 siswa. Media audiovisual berupa video pembelajaran memperoleh persentase jawaban sebesar 9,1% atau sebesar 32 siswa dan media *realia* (benda aslinya) paling jarang digunakan guru dengan persentase jawaban sebesar 3,4% atau sebesar 12 siswa. Materi *power point* yang digunakan di MAN 2 Jember diperoleh dari buku teks sehingga penjelasannya monoton karena terlalu banyak teks. Sejalan dengan penelitian bahwa sebagian guru pada pembelajaran geografi khususnya pada materi geosfer masih terpaku menggunakan buku teks karena kesulitan untuk membuat media pembelajaran yang dapat memvisualisasikan fenomena-fenomena geosfer sehingga membuat peserta didik jenuh belajar. Guru jarang menggunakan media pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa hal diantaranya kurangnya penguasaan teknologi, kesulitan memilih media yang tepat dalam pembelajaran dan waktu yang terbatas dalam proses pembuatan media (Poerwanti & Mahfud, 2018; Wahid, Mutaqin, & Yasin, 2021). Data tentang media pembelajara yang biasa digunakan oleh guru geografi tersaji di Tabel 1.

Tabel 1. Media Pembelajaran yang Biasa Digunakan oleh Guru Geografi

Media Pembelajaran	Jumlah Jawaban Siswa	Persentase
Media <i>Realia</i> (benda aslinya)	12	3,4%
Media Visual	113	32,1%
Power Point	195	55,4%
Media Audiovisual (video pembelajaran)	32	9,1%

(Hasil Analisis Peneliti. 2024)

Berdasarkan respon siswa terhadap media pembelajaran yang digunakan guru geografi paling banyak menggunakan media *Power Point* sederhana. Hasil wawancara guru geografi kelas X di MAN 2 Jember bahwa media *power point* lebih sering digunakan dalam pembelajaran karena pembuatan dan penggunaannya mudah. Keterbatasan waktu dan kemampuan dalam penggunaan teknologi menyebabkan guru kesusahan dalam mengembangkan media pembelajaran geografi inovatif. *Power point* yang digunakan oleh guru berasal dari buku paket dan LKS sehingga materi yang disampaikan kurang kontekstual sehingga minat belajar siswa dalam pembelajaran geografi kurang dan berdampak pada hasil belajar siswa. Perkembangan teknologi di bidang pendidikan membantu proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Pemanfaatan teknologi informasi dapat digunakan guru untuk pengembangan media pembelajaran sehingga dapat menarik minat siswa dalam pembelajaran geografi. Kemampuan guru dalam merancang media pembelajaran merupakan salah satu kompetensi guru yang harus dikuasai. Kemampuan merancang media pembelajaran dengan menggunakan teknologi termasuk dalam kompetensi pedagogik yang harus dikuasai oleh guru. Guru harus membuat media pembelajaran yang beragam dan inovatif dengan memanfaatkan teknologi sesuai kebutuhan siswa dan (Suyanti, Sari, & Rulviana, 2021; Wang, Kim, & Chang, 2023). Hasil jawaban siswa mengenai media pembelajaran yang menarik bagi siswa untuk memahami materi geosfer dalam pembelajaran geografi disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Media yang Menarik Bagi Siswa untuk Mempelajari Materi Geosfer

Media Pembelajaran	Jumlah Jawaban Siswa	Persentase
Media <i>Realia</i> (benda aslinya)	78	22,2%
Media Visual	83	23,6%
Power Point	31	8,8%
Media Audiovisual (video pembelajaran)	160	45,5%

(Hasil Analisis Peneliti. 2024)

Hasil jawaban siswa menyatakan bahwa media yang menarik pada materi geosfer adalah media audiovisual. Media audiovisual dapat berupa video pembelajaran dengan persentase sebesar 45,5% atau sebanyak 160 siswa, media visual dengan persentase sebesar 23,6% sebanyak 83 siswa, media benda *realia* dengan persentase sebesar 22,2% sebanyak 78 siswa dan media *power point* dengan persentase 8,8% sebanyak 31 siswa. Media audiovisual menjadi media yang paling menarik dengan presentase tertinggi sebesar 45,5%. Media audiovisual menjadi media paling menarik karena media ini memiliki kelebihan yang dapat mempermudah penyampaian materi. Media audiovisual memiliki kelebihan antara lain lebih menarik dan mudah digunakan oleh siswa, memperjelas penyampaian materi, dan memberikan solusi keterbatasan ruang dan waktu dan daya indra. Berdasarkan respon siswa, media yang paling menarik bagi siswa adalah media audiovisual. Media audiovisual berupa video atau gambar bergerak yang digabungkan dengan audio dapat menumbuhkan perhatian siswa kepada materi yang disampaikan dan

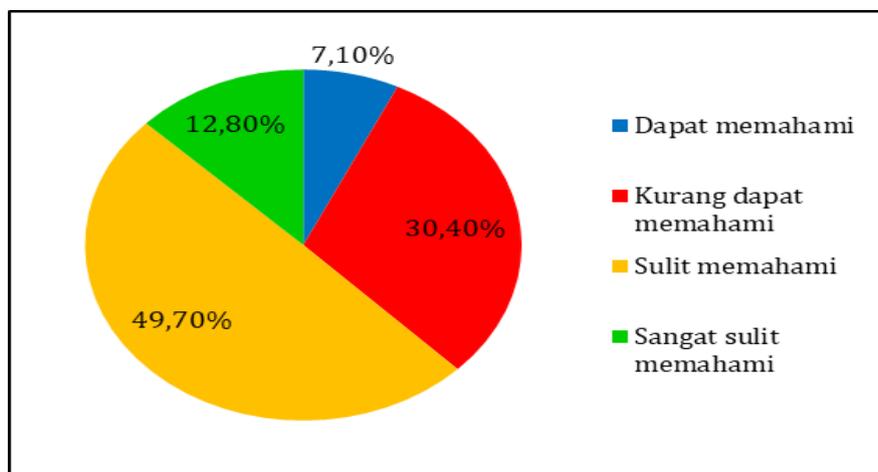
dapat meningkatkan minat belajar siswa. Media pembelajaran sangat diperlukan dalam pembelajaran geografi, karena geografi banyak mengkaji keadaan fisik di muka bumi. Media pembelajaran yang relevan akan memberikan gambaran yang dapat mewakili keadaan nyata di muka bumi. Media pembelajaran antara lain media berbasis visual (peta, gambar, grafik, dan lainnya), media audio (radio), dan media berbasis audiovisual (video pembelajaran, film, dan lainnya). Media audiovisual yang dibutuhkan berupa media visual bergerak. Pembelajaran dengan media ini dapat memudahkan pengguna karena dapat menggunakan perangkat lunak (*software*). Media audiovisual sering disebut dengan video. Video pembelajaran dapat meningkatkan perhatian siswa untuk belajar, sehingga meningkatkan keaktifan dalam proses pembelajaran (Hakim & Basuki, 2023; E. S. Wahyuni & Yokhebed, 2019). Hasil jawaban mengenai media yang paling tepat digunakan untuk memahami materi geosfer disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Media yang Paling Tepat Digunakan untuk Mempelajari Materi Geosfer

Media Pembelajaran	Jumlah Jawaban Siswa	Persentase
Media Realia (benda aslinya)	73	20,7%
Media Visual	74	21,0%
Power Point	41	11,6%
Media Audiovisual (video pembelajaran)	164	46,6%

(Hasil Analisis Peneliti. 2024)

Hasil jawaban siswa menyatakan bahwa media yang paling tepat digunakan dalam materi geosfer adalah media audiovisual berupa video pembelajaran dengan persentase sebesar 46,6% atau sebanyak 164 siswa, penggunaan media visual berupa gambar dengan persentase sebesar 21% atau sebanyak 74 siswa, penggunaan media realia berupa benda aslinya dengan persentase sebesar 20,7% atau sebanyak 73 siswa, dan penggunaan media power point dengan persentase sebesar 11,6% atau sebanyak 41 siswa. Media audiovisual banyak dipilih oleh siswa sebagai media yang paling tepat digunakan pada materi geosfer dengan persentase 46,6%. Hasil jawaban pemahaman siswa terkait materi geosfer dalam pembelajaran geografi disajikan dalam Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Respon Siswa terhadap Pemahaman Siswa pada Materi Geosfer

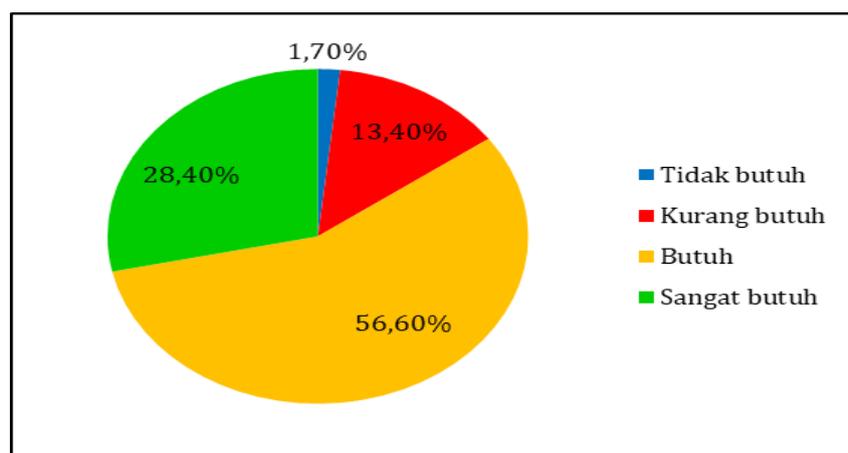
Hasil kuesioner respon siswa terhadap pemahaman materi geosfer menyatakan bahwa pemahaman materi geosfer pada siswa didapatkan hasil siswa menjawab sulit dengan persentase terbanyak sebesar 49,7% atau sebanyak 175 siswa, siswa menjawab kurang dapat memahami materi geosfer dengan persentase sebesar 30,4% atau sebanyak 107 siswa, siswa menjawab sangat sulit memahami materi geosfer dengan persentase sebesar 12,8% atau sebanyak 45 siswa dan siswa menjawab dapat memahami materi geosfer dengan persentase sebesar 7,1% atau sebanyak 25 siswa. Sebanyak 49,70 siswa mengatakan bahwa materi geosfer sulit dipahami karena siswa hanya menghafal mengenai proses-proses terjadinya fenomena tertentu dan kurang bisa memvisualisasikan fenomena yang ada di lapangan.

Tabel 4. Persentase Pemahaman Siswa dalam Mempelajari Materi Geosfer

Tingkat Pemahaman	Jumlah Jawaban Siswa	Persentase
Dapat memahami	25	7,1%
Kurang dapat memahami	107	30,4%
Sulit memahami	175	49,7%
Sangat sulit memahami	45	12,8%

(Hasil Analisis Peneliti. 2024)

Materi geografi sering kali dianggap sulit bagi beberapa siswa karena terbatasnya penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi sehingga kurang menarik bagi siswa. Materi geosfer merupakan materi yang abstrak dan minim disajikan menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi sehingga siswa bosan dan sulit untuk mempelajari materi tersebut (Santoso, 2022; Seviaana et al., 2023). Geografi membahas mengenai fenomena-fenomena alam yang terjadi di permukaan bumi. Guru membutuhkan media pembelajaran untuk membantu guru dalam memberikan gambaran mengenai fenomena geografi di dalam kelas untuk menyampaikan suatu materi. Peran guru geografi dalam menggambarkan objek yang ada di lapangan dapat melalui penggunaan media pembelajaran. Materi geosfer dalam geografi termasuk materi yang sulit karena mencakup pokok bahasan yang kompleks sehingga memerlukan pemahaman mengenai proses-proses terjadinya fenomena di permukaan bumi. Materi geosfer melibatkan konsep-konsep yang abstrak seperti pergerakan lempeng tektonik, siklus batuan, dan lainnya sehingga membutuhkan kemampuan memvisualisasikan proses-proses tersebut. Keterbatasan sumber belajar yang tidak memadai sehingga teks yang tersedia pada buku tidak bisa menjelaskan secara komprehensif. Hasil jawaban siswa mengenai penggunaan media audiovisual dalam bentuk video pembelajaran materi geosfer yang digunakan dalam pembelajaran geografi disajikan dalam Gambar 3.

**Gambar 3.** Diagram Respon Siswa terhadap Penggunaan Media Audiovisual dalam Pembelajaran Geografi

Hasil kuesioner menyatakan bahwa kebutuhan media audiovisual berupa video pembelajaran dalam pembelajaran geografi, siswa menjawab perlu dengan persentase 56,5% atau sebanyak 199 siswa, siswa menjawab kurang perlu dengan persentase 13,4% atau sebanyak 47 siswa, dan siswa menjawab tidak perlu dengan persentase sebesar 1,7% atau sebanyak 6 siswa. Berdasarkan hasil kuesioner siswa membutuhkan media audiovisual dalam bentuk video pembelajaran materi geosfer, penggunaan media audiovisual dapat menjadi salah satu solusi untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa di MAN 2 Jember. Hal tersebut sejalan dengan penelitian bahwa penggunaan media audiovisual dalam bentuk video pembelajaran dapat memudahkan penyampaian materi sehingga hasil belajar pada materi geosfer dapat ditingkatkan.

Tabel 5. Persentase Kebutuhan Media Pembelajaran Audiovisual

Tingkat Kebutuhan	Jumlah Jawaban Siswa	Persentase
Tidak butuh	6	1,7%
Kurang butuh	47	13,4%
Butuh	199	56,6%
Sangat butuh	100	28,4%

Hasil wawancara dengan guru menyatakan pembelajaran geografi kurang diminati siswa karena materinya terlalu kompleks sehingga siswa hanya menghafal materi-materi tersebut. Rendahnya minat belajar siswa membuat hasil belajar siswa rendah terutama pada materi yang kompleks seperti materi geosfer.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi berupa gambar dan video di lapangan yang dapat diakses dengan mudah oleh siswa dapat menjadi solusi untuk meningkatkan hasil belajar materi geosfer. Hasil wawancara kepada siswa menyatakan bahwa materi geosfer materi yang bersifat abstrak sehingga siswa membutuhkan media pembelajaran yang dapat memvisualisasikan fenomena-fenomena geosfer di lapangan tanpa datang langsung ke tempatnya. Pengalaman belajar, pengalaman belajar yang diperoleh siswa akan semakin baik jika media pembelajaran yang digunakan dalam belajar semakin konkret. Sebaliknya, jika media yang digunakan dalam proses belajar semakin abstrak dalam mempelajari sesuatu maka semakin sedikit pengalaman belajar yang didapat (Khasawneh, 2023; Robert & Putri, 2023).. Pengalaman belajar siswa menggunakan sebuah kerucut yang dikenal dengan kerucut pengalaman Edgar Dale. Kerucut pengalaman tersebut membahas terkait dengan pengalaman belajar menyatakan semakin ke arah puncak kerucut media penyampai pesan semakin abstrak. Pada kerucut pengalaman menurut Edgar Dale, video terletak di bagian tengah. Posisi tersebut berarti bahwa penggunaan media video lebih baik daripada penggunaan media gambar dan media audio. Siswa akan lebih merasakan pengalaman belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Fenomena geosfer merupakan materi yang abstrak sehingga diperlukan media pembelajaran yang bersifat konkret. Media video pembelajaran dapat menampilkan fenomena-fenomena geosfer yang susah diamati dan fenomena yang tidak ada di lingkungan sekitar siswa sehingga dapat memvisualisasikan materi-materi geosfer (Hidayat, Lihawa, & Rusiyah, 2023; N. K. P. Pratama, Adi, & Ulfa, 2021). Media video pembelajaran dapat memberikan pengalaman belajar yang menarik sehingga dapat berpengaruh untuk meningkatkan hasil belajar siswa (T. Anggraini, Ulfah, & Sugiarto, 2022; Hidayat et al., 2023). Penggunaan media pembelajaran berupa video pembelajaran lebih diminati oleh siswa karena materi dapat disampaikan secara lebih jelas dan tidak membosankan. Sama halnya dengan pengembangan media video pembelajaran materi Geosfer berbantuan ArcGIS StoryMaps dapat memberikan berbagai pengaruh positif terhadap proses pembelajaran, baik dari segi pemahaman konsep, keterlibatan siswa, maupun peningkatan keterampilan analitis.

Siswa yang berinteraksi dengan ArcGIS StoryMaps tidak hanya belajar tentang Geosfer, tetapi juga mengembangkan keterampilan dalam menggunakan teknologi geospasial (Cyvin et al., 2022; Lowry & Korson, 2024). Siswa belajar bagaimana membaca peta, menganalisis data geografis, dan memahami representasi visual dari data tersebut. Pembelajaran dengan metode kombinasi video dan peta interaktif membantu memperkuat memori visual siswa, sehingga informasi yang dipelajari lebih mudah diingat dan diingat dalam jangka waktu yang lebih lama. Ketika siswa belajar dengan visualisasi yang lebih nyata, siswa dapat melihat dampak nyata dari perubahan lingkungan, seperti pemanasan global atau deforestasi, pada lapisan Geosfer (Alverina, Hakim, & Taufik, 2019; Sari et al., 2023). Hal ini dapat meningkatkan kesadaran mereka terhadap isu-isu lingkungan dan memotivasi mereka untuk berperan aktif dalam menjaga planet ini. Sehingga pengembangan media video pembelajaran memberikan dampak yang positif terhadap perkembangan social emosional siswa. Pembelajaran dengan video akan memberikan warna baru dalam proses pembelajaran sehingga tercipta pembelajaran yang aktif dan bermakna.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan pemanfaatan media audiovisual berupa video pembelajaran dapat memudahkan siswa untuk mengetahui kondisi nyata di lapangan (Adlika, 2019; Kurniaaji, Muryani, & Sarwono, 2018). Hal ini akan menambah pengalaman belajar yang lebih berkesan bagi siswa dan menyebabkan siswa menjadi tertarik dengan materi yang semula bersifat abstrak. Aspek visual dalam video dapat menarik perhatian pengguna yang dilengkapi dengan audio pada media video sehingga materi dapat tersampaikan dengan baik (T. Anggraini et al., 2022; Hidiyah, Sumarmi, & Bachri, 2023). Penelitian lainnya menyatakan bahwa selain pengalaman belajar yang lebih baik media audiovisual yang interaktif juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Media pembelajaran audiovisual interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena siswa dituntut aktif dalam menggunakan media pembelajaran audiovisual dan siswa mendapat pengalaman belajar yang lebih baik daripada menggunakan media lainnya (Abdurrahman, Jampel, & Sudatha, 2020; Daryono, Rochmadi, & Hidayat, 2021) Berdasarkan temuan tersebut dapat dikatakan bahwa pengembangan media video valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Adapun implikasi penelitian ini diharapkan guru mampu meningkatkan pengelolaan kelas dengan memilih dan mengembangkan strategi serta media pembelajaran agar sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa.

4. SIMPULAN

Hasil belajar siswa pada materi geosfer masih rendah karena guru masih menggunakan media power point sederhana. Siswa lebih cenderung menyukai media pembelajaran audiovisual berupa video pembelajaran berbantuan ArcGIS StoryMaps pada materi geosfer, sehingga dibutuhkan pengembangan media pembelajaran audiovisual berupa video pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian dapat digunakan guru sebagai dasar pengembangan media pembelajaran audiovisual berupa video pembelajaran berbantuan ArcGIS StoryMaps untuk meningkatkan hasil belajar materi geosfer.

5. DAFTAR PUSTAKA

- A'rachman, F. R., Setiawan, C., Hardi, O. S., Insani, N., Alicia, R. N., Fitriani, D., ... Mozzata, A. N. (2024). Designing effective educational storymaps for flood disaster mitigation in the Ciliwung River Basin: An empirical study. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1314(1), 12082. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1314/1/012082>.
- Abdurrahman, Jampel, I. N., & Sudatha, I. G. W. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Journal of Education Technology*, 4(1), 32–45. <https://doi.org/10.23887/jet.v4i1.24091>.
- Adlika, N. M. (2019). Implementasi Pembelajaran Pada Laboratorium Geografi Berbantuan Media Peta Pemanfaatan Lahan Gambut Di Sma Negeri 3 Pontianak. *Jurnal PIPSI (Jurnal Pendidikan IPS Indonesia)*, 4(2), 55. <https://doi.org/10.26737/jpipsi.v4i2.1353>.
- Alimah, N. (2020). Penerapan Media Pembelajaran Video Animasi Untuk Meningkatkan Keterampilan Memperkenalkan Anggota Keluarga Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Pada Peserta Didik Kelas I SDI Alfattah Kecamatan Banjarsari Kota Surakarta Tahun Pelajaran 2020/2021. *JP3 (Jurnal Pendidikan Dan Profesi Pendidik)*, 6(1), 25–33. <https://doi.org/10.26877/jp3.v6i1.7299>.
- Alverina, C., Hakim, Z. R., & Taufik, M. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Powtoon Pada Mata Pelajaran IPS. *School Education Journal*, 9(3), 268. <https://doi.org/10.24114/sejsgsd.v9i3.15785>.
- Anggraini, H. I., Nurhayati, N., & Kusumaningrum, S. R. (2021). Penerapan Media Pembelajaran Game Matematika Berbasis Hots dengan Metode Digital Game Based Learning (DGBL) di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(11), 1885–1896. <https://doi.org/10.36418/japendi.v2i11.356>.
- Anggraini, T., Ulfah, M., & Sugiarto, A. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Video Pembelajaran Pada Pembelajaran Geografi Di Sman 1 Rasau Jaya. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 11(1), 1–8. <https://doi.org/10.26418/jppk.v11i1.51827>.
- Anyan, A., Ege, B., & Faisal, H. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Microsoft Power Point. *JUTECH: Journal Education and Technology*, 1(1). <https://doi.org/10.31932/jutech.v1i1.690>.
- Aprelia, D. A., Baedowi, S., & Mudzantun. (2019). Pengaruh Pendekatan Kontekstual Dalam Meningkatkan Keterampilan Menulis Narasi. *Mimbar PGSD Undiksha*, 7(3), 237–244. <https://doi.org/10.23887/jjsgsd.v7i3.19400>.
- Arliza, R., Yani, A., & Setiawan, I. (2019). Development of Interactive Learning Media based on Android Education Geography. *Journal of Physics: Conference Series*, 1387(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1387/1/012023>.
- Cyvin, J. B., Midtaune, K. R., & Ketil, J. (2022). Using StoryMaps to prepare for field course – A case study of students in Geography. *Cogent Education*, 9(1), 2123583. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2123583>.
- Darung, A., Setyasih, I., & Ningrum, M. V. R. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Geografi Menggunakan Poster Infogrfs. . *Geoedusains: Jurnal Pendidikan Geografi*, 1(1), 27–41. <https://doi.org/10.30872/geoedusains.v1i1.183>.
- Daryono, R. W., Rochmadi, S., & Hidayat, N. (2021). Development and validation of video-based learning media to increase competency achievement in civil engineering education. *Journal of Physics: Conference Series*, 1833(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1833/1/012022>.
- Hakim, R., & Basuki, S. (2023). Pemanfaatan audio visual dalam pembelajaran ketrampilan bola basket. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 22(4), 107. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v22i4.16454>.
- Harizah, D. T. D., Sumarmi, S., & Bachri, S. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Hasil Belajar Geografi Siswa SMAN 5 Pamekasan. *J-PIPS (Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial)*, 8(2), 104–113. <https://doi.org/10.18860/jpipi.v8i2.13020>.

- Hidayat, U., Lihawa, F., & Rusiyah, R. (2023). Pengembangan Media Video Animasi Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Mata Pelajaran Geografi Materi Mitigasi Bencana Alam. *Jambura Geo Education Journal*, 4(1), 49–58. <https://doi.org/10.34312/jgej.v4i1.16143>.
- Hidiyah, T. M., Sumarmi, S., & Bachri, S. (2023). Penggunaan Media Video Animasi Berbasis Geosapasio dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Mitigasi Bencana Tsunami. *J-PIPS (Jurnal ...)*, 115–126. <https://doi.org/10.18860/jpips.v9i2.20993>.
- Khasawneh, M. A. S. (2023). The Use of Video as Media in Distance Learning for Deaf Students. *Contemporary Educational Technology*, 15(2). <https://doi.org/10.30935/cedtech/13012>.
- Kurniaaji, B., Muryani, C. H., & Sarwono, S. (2018). Development of Geography Learning Media on Earth Evolution History using Adobe Flash. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 145(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/145/1/012034>.
- Lowry, J. H., & Korson, C. (2024). From high school to postgraduate: student perceptions of learning experiences creating ArcGIS StoryMaps. *Journal of Geography in Higher Education*, 48(3), 445–467. <https://doi.org/10.1080/03098265.2023.2255535>.
- Mariezki, R., Juita, E., & Tanamir, M. D. (2021). Pengembangan Media E-Learning Berbasis Moodle Sebagai Suplemen Pembelajaran Geografi Pada Materi Mitigasi Bencana Alam. *Jambura Geo Education Journal*, 2(2), 54–62. <https://doi.org/10.34312/jgej.v2i2.11043>.
- Otoluwa, Y., Eraku, S., & Yusuf, D. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Lectora Inspire Yang Diintegrasikan Dengan Camtasia Studio Pada Mata Pelajaran Geografi Materi Sistem Informasi Geografi. *Jambura Geo Education Journal*, 1(1), 01–08. <https://doi.org/10.34312/jgej.v1i1.4041>.
- Poerwanti, J. I. S., & Mahfud, H. (2018). Optimalisasi Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif dengan Microsoft Power Point pada Guru-Guru Sekolah Dasar. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 2(2), 265. <https://doi.org/10.30595/jppm.v2i2.2296>.
- Pratama, A., Fazera, D., Fortunata, L. A., & Fadilah, R. (2024). Analisis Kebutuhan dan Perencanaan Pembelajaran Geografi Berbasis Teknologi Informasi di Era Digital pada Kurikulum Merdeka di SMA Negeri 3 Medan. *ARSEN: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 1(2), 93–101. <https://doi.org/10.30822/arsen.v1i2.2974>.
- Pratama, N. K. P., Adi, E. P., & Ulfa, S. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Geografi Kelas X Materi Tata Surya. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 4(2), 119–128. <https://doi.org/10.17977/um038v4i22021p119>.
- Robert, J., & Putri, S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Video Pada Sub Materi Konservasi Flora dan Fauna di Indonesia. *Edu Geography*, 10(3), 40–56. <https://doi.org/10.15294/edugeo.v10i3.64264>.
- Sandri, D., Isnaniah, & Tisnawati, T. (2022). Analisis Faktor Rendahnya Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Vi Sd. *JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 6(4), 1065. <https://doi.org/10.33578/pjr.v6i4.8577>.
- Santoso, A. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Google Earth Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa SMA. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu Dan Pendidikan Geografi*, 6(2), 152–162. <https://doi.org/10.29408/geodika.v6i2.5998>.
- Sari, R. M., Urfan, F., Ridhwan, Herliza, M., Dani, F. R., & Sembiring, T. B. (2023). 3D Street Story Map Learning Media for High School Student's Spatial Thinking Ability. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 6(3), 379–389. <https://doi.org/10.23887/jlls.v6i3.58812>.
- Seviana, R., Suharto, Y., Rosyida, F., & Masitoh, F. (2023). Aplikasi Volcano Berbasis Android Pada Materi Vulkanisme Sebagai Media Microlearning Geografi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 6(1), 196–208. <https://doi.org/10.23887/jippg.v6i1.59506>.
- Sumarmi, Bachri, S., Irawan, L. Y., & Aliman, M. (2021). E-module in blended learning: Its impact on students' disaster preparedness and innovation in developing learning media. *International Journal of Instruction*, 14(4). <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14412a>.
- Suyanti, S., Sari, M. K., & Rulviana, V. (2021). Media Powtoon Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-An*, 8(2), 322–328. <https://doi.org/10.31316/esjurnal.v8i2.1468>.
- Syarifudin, A. S. (2020). Impelementasi Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan Sebagai Dampak Diterapkannya Social Distancing. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Metalingua*, 5(1), 31–34. <https://doi.org/10.21107/metalingua.v5i1.7072>.
- Wahid, F. S., Mutaqin, A., & Yasin, Y. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Media Bina Ilmiah*, 16(5), 6873–6882. <https://doi.org/10.33758/mbi.v16i5.1392>.

- Wahyuni, E. S., & Yokhebed, Y. (2019). Deskripsi Media Pembelajaran Yang Digunakan Guru Biologi Sma Negeri Di Kota Pontianak. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 8(1), 32. <https://doi.org/10.31571/saintek.v8i1.1105>.
- Wahyuni, W., Ahmad, R. S. W., Hasti, N., Gustiana, I., & Pratiwi, A. P. (2020). Design of Learning Media for Web-Based Subjects Geography. (Case study: Class XI majoring in social studies at Citra Nusa Senior High School). *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 879(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/879/1/012079>.
- Wang, J., Kim, G., & Chang, K. C. C. (2023). Empowering health geography research with location-based social media data: innovative food word expansion and energy density prediction via word embedding and machine learning. *International Journal of Health Geographics*, 22(1), 1-16. <https://doi.org/10.1186/s12942-023-00344-5>.
- Wardhana, A. C., Nurhadryani, Y., & Wahjuni, S. (2020). Knowledge Management System Berbasis Web tentang Budidaya Hidroponik untuk Mendukung Smart Society. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(3), 619. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2020732200>.
- Widyastuti, R., Soegiyanto, H., & Yusup, Y. (2018). The Development of Geo Smart Based Android for Geography Learning Media on Hydrosphere Material and Its Impact towards Life on Earth. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 145(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/145/1/012001>.
- Zahro, N. (2021). Students' Well-Being and Game Implementation in Learning Chemistry in Merdeka Belajar Era. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 5(1), 34-43. <https://doi.org/10.23887/jpk.v5i1.30127>.