

Pengaruh Media *Google Earth* Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Mitigasi Bencana Alam Bermodelkan *Group Investigation*

Andreawan Alfansyah*, Nailul Insani

Universitas Negeri Malang, Jawa Timur, Indonesia

*andreawan.alfansyah.2007216@students.um.ac.id

Abstract

Improving the quality of education cannot be separated from learning activities because education includes the learning process. However, in reality, learning that occurs in the school environment is still far from the expected target, namely related to learning media that is still conventional, so that it has an impact on geography learning outcomes, therefore new innovative and modern learning media are needed. The purpose of this study was to determine the effect of using Google Earth learning media on the learning outcomes of students in class XI IPS 1 SMA Negeri Ngoro Jombang on natural disaster mitigation material in the 2022/2023 school year. This research is a quasi-experiment with data analysis using: descriptive analysis, normality test, homogeneity test, and Mann-Whitney and Wilcoxon tests. This research is a quasi-experiment with data analysis using: descriptive analysis, normality test, homogeneity test, and Mann-Whitney and Wilcoxon tests. The results showed that the learning outcomes of students at SMA Negeri Ngoro Jombang increased in the control class and experimental class with the calculation of the superior average of the experimental class.

Keywords: *Models; Media; Learning Outcome*

Abstrak

Peningkatan kualitas pendidikan tidak bisa terlepas dari kegiatan pembelajaran karena pendidikan didalamnya terdapat proses pembelajaran. Akan tetapi pada kenyataannya pembelajaran yang terjadi di lingkungan sekolah masih jauh dari target yang diharapkan yaitu terkait dengan media pembelajaran yang masih konvensional, sehingga berdampak terhadap hasil belajar geografi, oleh itu diperlukan media pembelajaran baru yang inovatif dan modern. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran *Google Earth* terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPS 1 SMA Negeri Ngoro Jombang pada materi mitigasi bencana alam tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini merupakan eksperimen kuasi dengan analisis data menggunakan: analisis deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji *Mann-Whitney* dan *Wilcoxon*. Hasil penelitian diketahui hasil belajar siswa di SMA Negeri Ngoro Jombang mengalami peningkatan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan perhitungan rata-rata unggul kelas eksperimen.

Kata Kunci: *Model; Media; Hasil Belajar*

Pendahuluan

Pembelajaran adalah bantuan dari guru yang diberikan kepada siswa (Festiawan, 2020). Guru harus memahami dan terampil dalam merencanakan agar proses belajar dapat berlangsung (Yestiani & Zahwa, 2020). Pembelajaran mencakup penguasaan pengetahuan, keterampilan dan kebiasaan serta pengembangan perilaku, sikap, dan keyakinan (Suardi, 2018). Pembelajaran dapat dilakukan oleh siswa yang berlaku dimana pun, kapan pun dan menggunakan metode apapun sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai (Syarifudin, 2020). Proses pembelajaran akan lebih memikat ketika memiliki modifikasi materi yang tepat, salah satunya melalui media dan model pembelajaran yang

membantu siswa merasa nyaman dan menikmati ilmu pengetahuan yang mereka pelajari sehingga memaksimalkan hasil belajar siswa (Murtado et al., 2023). Hasil belajar adalah dokumen serangkaian potensi dalam diri siswa sesudah melalui proses belajar (Gunawan, G., Kustiani, L., & Hariani, 2018). Hasil belajar menjadi ukuran dalam tujuan pembelajaran telah ditetapkan sebagai ketercapaian yang didapat oleh siswa dalam belajar (Dakhi, 2020). Guru menyampaikan materi kepada siswa dengan benar dan siswa memahaminya menjadi salah satu indikator hasil belajar yang baik (A. Putri & Taufina, 2020). Peningkatan hasil belajar era 4.0 berkat kemajuan teknologi (Lestari, 2018). Teknologi yang canggih menjadi sarana penting untuk mencapai pendidikan unggul (Salsabila et al., 2021). Guru dan siswa harus mempersiapkan sedari awal penggunaan teknologi, media inovasi, kreatifitas, penelitian dan pemecahan masalah (Tafonao, 2018).

Modernisasi teknologi, guru diharap dapat melakukan perubahan dalam pendidikan (Sedana, 2019). Diperlukan solusi dalam pengajaran untuk menghadapi siswa yang masuk dalam generasi modern berupa realisasi pemecahan dan permasalahan dengan memberikan berbagai media dan model pembelajaran yang kekinian sesuai dengan ciri khas siswa (Kusumaningtyas et al., 2020). Perancangan dan pelaksanaan pembelajaran berpedoman pada model pembelajaran (Shilphy, 2020). Setelah peneliti menyebarkan angket pada kelas XI IPS 1 SMA Negeri Ngoro Jombang ditemukan indikasi baru bahwa siswa menyukai diskusi dalam kelas dengan sistem kelompok, maka digunakan model pembelajaran *Group Investigation* dalam kegiatan pembelajaran.

Paradigma konstruktivistik model pembelajaran *Group Investigation* mengarahkan siswa dapat menciptakan pengalaman belajar sebagai pengetahuan (Widyaningsih & Puspasari 2020). Langkah-langkah yang diterapkan dalam model pembelajaran *Group Investigation* terdapat enam tahap yaitu: membentuk kelompok, menentukan persoalan yang akan dibahas, investigasi, membuat laporan tertulis, presentasi kelompok, evaluasi (Pratami et al., 2019). Model *Group Investigation* cukup rumit diterapkan, siswa harus tanggap dan terlibat dalam perencanaan pembelajaran dari awal hingga akhir pelaksanaan (Sari et al., 2017). Solusinya adalah mengintegrasikan atau disertai dengan media pembelajaran berbasis teknologi saat ini agar dapat berfungsi dengan maksimal (Mustakimah, 2022). Teknologi adalah aplikasi pengetahuan ilmiah atau pengetahuan terorganisasi untuk mencapai suatu tujuan praktis dalam proses mencari ilmu pengetahuan, (Yaumi, 2018). Perkembangan teknologi secara umum diantaranya komputer dan handphone mempunyai fungsi dan peran masing-masing dalam proses belajar, dimana komputer bekerja sebagai pembuat media pembelajaran sedangkan handphone bekerja untuk pengaplikasian media pembelajaran (Anshori, 2018).

Media pembelajaran merupakan alat untuk menggunakan teknologi dalam membentuk fakta, prinsip, konsep, dan prosedur tertentu tampak lebih kongkrit (Firmadani (2020). Media pembelajaran dapat membantu guru dalam membuat konsep atau ide yang abstrak menjadi kongkrit (Isran, 2018). Bagi siswa media dapat meningkatkan prestasi belajar serta mendorong berfikir imajinatif dan kritis (Ekayani, 2017). Realita di lapangan memberikan gambaran bahwa media pembelajaran yang digunakan pada saat mengajar dikelas akan membantu siswa lebih menerima dan memahami materi dengan mudah (Nurrita, 2018). Berdasarkan hal tersebut angket yang disebar peneliti menyatakan siswa kelas XI IPS 1 SMA Negeri Ngoro Jombang mendukung penuh untuk menggunakan media berbasis teknologi baru dalam proses pembelajaran di kelas. Inisiatif baru guna pengoptimalisasi proses pembelajaran harus dilakukan dengan mempertimbangkan deskripsi peneliti tentang harapan dan kenyataan responden (Septianti & Afiani, 2020). Penggunaan *Google Earth* adalah salah satu upaya tersebut (Saputri et al., 2020). Sejak diluncurkan pada tahun 2004, *Google Earth* sebagai pemetaan interaktif untuk mencari informasi atau menjelajahi dunia, serta melihat objek

(gambar) hasil tangkapan satelit yang menampilkan kondisi topografi dan informasi data secara spesifik tentang suatu tempat (Hilman, 2012). *Google Earth* merupakan program globe virtual tiga dimensi yang diharapkan siswa untuk berpikir secara faktual (Prariwi, 2020). Keadaan ini dimaksudkan agar pembelajaran menjadi atraktif, gampang dimengerti, dan siswa lebih berpartisipasi dalam hasil belajar maksimal (Pabalik et al., 2022). Kondisi ini didukung hasil kuisioner yang disebarkan ke siswa oleh peneliti di kelas XI IPS 1 SMA Negeri Ngoro Jombang, dimana siswa merasa abstrak apabila guru menjelaskan materi tanpa memberikan gambaran maupun praktik secara langsung.

Aplikasi *Google Earth* dapat diterapkan dalam pembelajaran geografi (Jumardi & Putri, 2023). Melalui media *Google Earth* dapat secara konstan menunjukkan perkembangan daerah sekaligus menampilkan permukaan bumi, mengukur jarak atau luas dan mengukur ketinggian suatu area serta melihat kondisinya (Oktavianto et al., 2019). Dengan menilai lokasi suatu wilayah *Google Earth* dapat mempersingkat dan menyerdakan proses mitigasi bencana alam, (Saputri et al., 2020). Untuk mengetahui apakah media *Google Earth* berpengaruh terhadap meningkatnya hasil belajar siswa atau tidak, maka peneliti mengeksperimentalkan pembelajaran *Google Earth* bermodelkan *Group Investigation* sebagai pemanfaatan materi mitigasi bencana alam di kelas XI IPS 1 SMA Negeri Ngoro Jombang. Keterbaruan yang peneliti ajukan adalah *Google Earth* sebagai media pembelajaran baru bermodelkan *Group Investigation* untuk kelas geografi materi mitigasi bencana alam di SMA Negeri Ngoro yang sebelumnya belum pernah diterapkan. Keadaan ini sama dengan hasil penyebaran angket kepada guru geografi bahwa sebelumnya belum pernah memakai media pembelajaran *Google Earth* pada materi mitigasi bencana alam dan beliau juga mendukung sepenuhnya media pembelajaran *Google Earth* bermodelkan *Group Investigation* diterapkan di kelas XI IPS, yang nantinya semoga hasil belajar siswa lebih maksimal. Penelitian ini dapat membuka jalan kepada guru dan pihak sekolah sebagai bahan evaluasi dalam rangka memajukan pembelajaran geografi di SMA Negeri Ngoro Jombang.

Penelitian ini sependapat dengan (Darisna et al., 2020) model pembelajaran *Group Investigation* berperan dalam peningkatan hasil belajar materi mitigasi bencana. Didukung juga oleh penelitian Indarti (2023) *Google Earth* berdampak positif untuk hasil belajar siswa. Hal ini serupa yang dikatakan (Ardyodyantoro, 2014) *Google Earth* baik terhadap hasil belajar siswa. Menurut Saputri et al., (2020) hasil belajar siswa meningkat ketika memanfaatkan media *Google Earth* pada materi mitigasi bencana. Penegasan dari R. S. Sianturi et al., (2023) *Google Earth* mempunyai peran penting untuk mitigasi bencana. Pembuktian mitigasi bencana efektif melalui penggunaan media *Google Earth* (Marga, 2023). Berdasarkan permasalahan penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya, tujuan keseluruhan penelitian untuk mengetahui hasil belajar siswa berbantuan media *Google Earth* bermodelkan *Group Investigation* materi mitigasi bencana alam kelas XI IPS 1 SMA Negeri Ngoro Jombang tahun ajaran 2022/2023.

Metode

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri Ngoro Jombang. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif menggunakan metode kuasi eksperimen (*Quasi Experimental Methode*). Dengan menggunakan metode kuasi experimental, peneliti memilih bentuk desain *non-equivalent control grup design*. Dalam desain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara acak melainkan melalui *purposive sampling*. Rancangan penelitian menggunakan *Pre-Test-Post-Test* adalah metode yang digunakan dalam eksperimen desain kelompok kontrol *non-equivalent* sebagai alat ukur untuk mengevaluasi hasil belajar siswa sebelum dan setelah pembelajaran menggunakan media *Google Earth* bermodelkan *Group Investigation*. Adapun bentuk rancangan untuk jenis desain ini sebagai berikut:

Table 1. Desain *Non-Equivalent Control Grup Design*

O_1	X	O_2
O_3		O_4

Sumber: Isnawan (2020)

Keterangan:

O_1 : Pengujian awal pada kelompok eksperimen (*Pre-Test*)

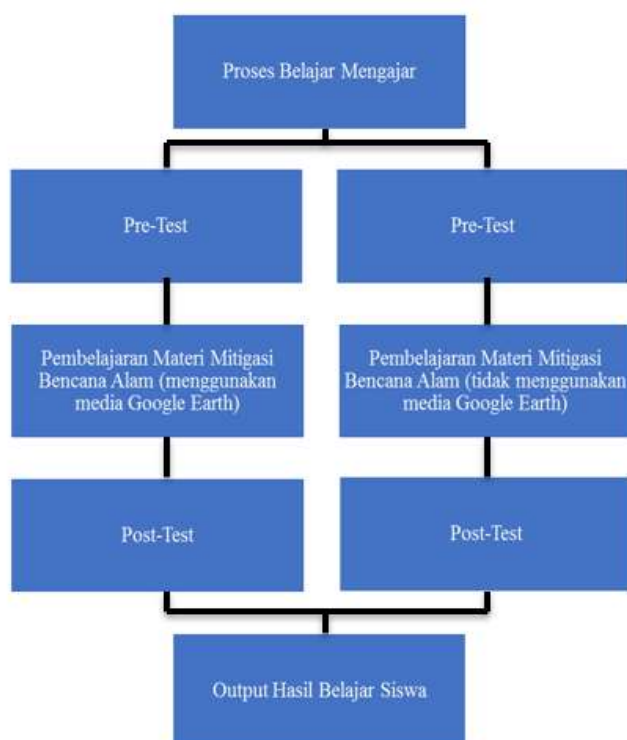
O_3 : Pengujian awal pada kelompok kontrol (*Post-Test*)

O_2 : Pengujian akhir pada kelompok eksperimen (*Pre-Test*)

O_4 : Pengujian akhir pada kelompok kontrol (*Post-Test*)

X : Implementasi pembelajaran siswa menggunakan media *Google Earth* bermodelkan *Group Investigation*

Populasi dan sampel penelitian yaitu siswa kelas XI IPS yang menempuh bidang geografi, yaitu kelas XI IPS 1 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 30 siswa dan kelas XI IPS 2 sebagai kelas control yang berjumlah 30 siswa. Nilai rata-rata hasil belajar siswa dari periode sebelumnya (angkatan 2021-2022) yaitu 60-65 dibawah KKM yaitu 75, hal ini menjadi pertimbangan dipilihnya kelas XI IPS SMA Negeri Ngoro Jombang tahun ajaran 2022-2023 sebagai kelas eksperimen. Penelitian ini mengeksperimen atau mengujicoba media *Google Earth* bermodelkan *Group Investigation*. Perlakuan pertama, siswa kelas XI IPS 1 dan kelas XI IPS 2 diberikan test (*Pre-Test*) bentuk pertanyaan esai dengan jumlah 5 soal yang sama untuk mengetahui hasil kemampuan awal siswa. Langkah kedua siswa kelas XI IPS 1 diberikan materi mitigasi bencana alam menggunakan media *Google Earth* bermodelkan *Group Investigation* (kelompok eksperimen) dan kelas XI IPS 2 diberikan materi mitigasi bencana alam pembelajaran konvensional sistem ceramah (kelompok kontrol). Setelah selesai pemberian proses pembelajaran, siswa diberikan test kembali (*Post-Test*) dengan soal yang sama dengan jumlah 5 soal esai bertujuan untuk mengetahui hasil kemampuan akhir siswa setelah proses pembelajaran. Adapapun bagan tahapan pelaksanaan penelitian.



Gambar 1. Bagan Pelaksanaan Penelitian

Sumber: Isnawan (2020)

Metode pengumpulan data berupa lembar angket, observasi, *Pre-Test* dan *post-test*. Data yang terkumpul kemudian diolah menggunakan SPSS 25 dengan uji analisis deskriptif, uji normalitas berupa uji *Kolmogrov-Smirov* maupun uji *Shapiro-Wilk*, uji homogenitas, dan uji beda menggunakan uji statistik non parametric berupa Uji *Mann-Whitney* dan *Wilcoxon*. Dimana perhitungan dengan program statistik SPSS 25 terdapat nilai *Asymp sig (2-tailed)*. Menurut kaidah keputusan, *HO* diterima jika nilai *sig* < 0,05 dan *HO* ditolak jika *sig* > 0,05.

Table 2. Rentang Hasil Belajar

Rentang	Klasifikasi	Simbol
85-100	Sangat Baik	A
75-84	Baik	B
55-74	Cukup Baik	C
35-54	Kurang Baik	D
0-34	Tidak Baik	E

Sumber: SMA Negeri Ngoro (2023)

Siswa dikatakan mempunyai hasil belajar yang tinggi, jika nilai siswa berada pada nilai 75 atau lebih. Untuk melihat berhasil atau tidaknya penerapan media *Google Earth* bermodelkan *Group Investigation* dalam pembelajaran maka dapat ditentukan melalui indikator. Indikator hasil belajar berikut ini digunakan mengukur hasil belajar siswa: 1) semangat siswa menyelesaikan proyek, 2) keaktifan siswa menyampaikan pendapat, 3) kepercayaan diri siswa bertanya, dan 4) keberanian siswa menjawab pertanyaan.

Hasil dan Pembahasan

Statistik deskriptif adalah statistik yang tingkat kegunaannya mencakup metode pengumpulan, pengorganisasian, pengolahan, penyajian, dan analisis data numerik. Dalam hal ini, untuk memberikan penjelasan yang terstruktur, ringkas, dan mudah dimengerti tentang keadaan, kejadian, atau gejala tertentu sehingga dapat dibuat kesimpulan atau interpretasi (Husnul et al., 2020). Dengan menggunakan SPSS 25, analisis statistik deskriptif dilakukan untuk memberikan ringkasan atau deskripsi data berdasarkan rata-rata, standar deviasi, varian, maksimum, minimum, total, rentang, kurtosis, dan skewness (Wahyuni, 2020). Adapun hasil uji statistik deskriptif yang telah dilakukan oleh peneliti:

Table 3. Uji Statistik Deskriptif Data *Pre-Test* dan *Post-Test*
Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Mean	Std.Dev	Min	Max	Nilai
<i>Pre-Test</i> Eksperimen	66.47	8.585	47	86	30
<i>Post-Test</i> Eksperimen	87.17	5.363	75	100	30
<i>Pre-Test</i> Kontrol	62.90	12.012	39	79	30
<i>Post-Test</i> Kontrol	81.67	3.304	75	85	30

Sumber: Data analisis peneliti (2023)

Rata-rata nilai hasil belajar siswa pada soal *Pre-Test* geografi bencana alam di kelas kontrol (konvensional) adalah 62.90 dengan standar deviasi 12.012. Dari jumlah 30 siswa di kelas kontrol, 2 siswa mendapatkan nilai terendah (39), dan 2 siswa mendapatkan nilai tertinggi (79). Rata-rata nilai *Post-Test* kelas kontrol adalah 81.67 dengan standar deviasi 3.304. Dari jumlah 30 siswa di kelompok kontrol (konvensional) 3 siswa memiliki nilai terendah (75), dan 13 siswa mendapatkan nilai tertinggi (85). Aspek penilaian secara umum menunjukkan peningkatan dalam hasil belajar siswa materi geografi bencana alam dengan nilai rata-rata sebesar 18.77. Peningkatan tidak dapat maksimal dan hanya terjadi pada 3 siswa saja dengan peningkatan yang maksimal sebesar 41-46 dan ada juga peningkatan kecil dengan nilai 1-3 berjumlah 4 siswa.

Rata-rata nilai hasil siswa pada soal *Pre-Test* terkait geografi bencana alam di kelas eksperimen adalah 66.47, dengan standar deviasi 8.585. Kelas eksperimen terdiri dari 30 siswa, dengan nilai terendah (47) dan hanya ada satu siswa yang mendapatkan nilai tersebut, sedangkan nilai tertinggi (86) dan hanya ada satu siswa yang mendapatkan nilai tersebut. Rata-rata nilai *Post-Test* kelas eksperimen adalah 87.17 dengan standar deviasi 5.363. Salah satu siswa di kelas eksperimen yang berjumlah 30 siswa mendapatkan nilai terendah (75), dan nilai tertinggi diraih oleh satu siswa dengan nilai (100). Setelah kegiatan pembelajaran selesai diperoleh peningkatan hasil belajar siswa yang dibuktikan pada aspek evaluasi, rata-rata nilai 20.7 meskipun ada satu siswa yang memiliki nilai peningkatan terbesar yaitu (30).

Nilai terendah *Pre-Test* pada kelas eksperimen lebih baik dari nilai *Pre-Test* kelas kontrol (47 > 39) demikian nilai tertinggi *Pre-Test* pada kelas eksperimen selisih satu skor lebih baik dari nilai *Pre-Test* kelas kontrol (86 > 85). Sedangkan *Post-Test* dengan nilai terendah kedudukanimbang dengan nilai *Post-Test* kelas kontrol (75/75) dan untuk nilai *Post-Test* dengan nilai tertinggi kelas eksperimen unggul dari pada nilai *Post-Test* kelas kontrol (100>85). Secara keseluruhan, hasil pembelajaran meningkat baik untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Peningkatan maksimum di kelas eksperimen dengan perbedaan cukup kecil 1,93 dari pada skor kelas kontrol.

Uji hipotesis dalam penelitian ini menyatakan bahwa: 1) tidak terdapat perbedaan yang relevan terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran geografi bencana alam sebelum diberikan perlakuan (*Pre-Test*) antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, 2) hasil belajar siswa (*Pre-Test* dan *Post-Test*) di kelas kontrol terpengaruh baik sebelum maupun sesudah pengujian, 3) hasil belajar siswa (*Pre-Test* dan *Post-Test*) di kelas eksperimen terpengaruh baik sebelum maupun setelah perlakuan, 4) setelah mendapatkan perlakuan kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki hasil belajar siswa yang berbeda (*Post-Test*) kategori tinggi kelas eksperimen, 5) hasil belajar siswa tidak terlalu berbeda secara signifikan di kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Uji normalitas untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi populasi. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan SPSS 25, yaitu uji *Kolmogorow Smirnov* dan *Shapiro wilk*. Menurut (Isnawan et al., 2020) data dikatakan normal jika probabilitas pada uji *Kolmogorow Smirnov* dan *Shapiro wilk* tersebut memiliki probabilitas $p > 0,05$. Berikut hasil dari uji Normalitas yang telah dilakukan:

Table 4. Uji Normalitas Data *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
<i>Pre-Test</i> Eksperimen	.083	30	.200*	.984	30	.927
<i>Post-Test</i> Eksperimen	.301	30	.000	.857	30	.001
<i>Pre-Test</i> Kontrol	.128	30	.200*	.935	30	.069
<i>Post-Test</i> Kontrol	.277	30	.000	.771	30	.000

Sumber: Data analisis peneliti (2023)

Data penelitian tidak berdistribusi normal (ditolak), karena pengujian antara kelas menggunakan media pembelajaran *Google Earth* dan kelas yang tidak menggunakan media *Google Earth* sebelum dan sesudah perlakuan menunjukkan semua data memiliki nilai signifikansi (Sig) pada semua data uji *Kolmogrov-Smirov* maupun uji *Shapiro-Wilk* < 0,05.

Uji homogenitas digunakan untuk pengujian beda rata-rata yang saling independent. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui homogen atau tidak populasi yang telah diambil sampelnya. Uji homogenitas yang digunakan sebagai syarat dalam analisis independent sampel T Test menggunakan SPSS 25. Jika $p > 0,05$ pada taraf signifikan atau harga probabilitas perhitungan lebih tinggi dari 0,05, sampel dianggap

memiliki varians populasi yang sama (Isnawan et al., 2020). Kedua kelompok eksperimen, yaitu kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2, memiliki sampel yang berasal dari populasi yang homogen, sesuai dengan hasil uji homogenitas *Pre-Test Post-Test* yang telah dilakukan. Adapun hasil uji homogenitas yaitu:

Tabel 5. Uji Homogenitas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	6.215	1	58	.016
Based on Median	1.443	1	58	.235
Based on Median and with adjusted df	1.443	1	44.711	.236
Based on trimmed mean	6.173	1	58	.016

Sumber: Data analisis peneliti (2023)

Nilai Signifikansi (Sig) diketahui pada saat uji yang dilakukan antara kelas menggunakan media pembelajaran *Google Earth* dan kelas yang tidak menggunakannya. Varians data *Post-Test* kelas eksperimen dan data *Post-Test* kelas kontrol heterogen (tidak sama) berdasarkan mean yaitu ($0.006 < 0.05$).

Tahap akhir adalah uji *Mann-Whitney* dan *Wilcoxon* yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang tidak berpasangan. Uji *Mann-Whitney* dan *Wilcoxon* merupakan bagian dari statistik non parametrik, maka dalam uji *Mann-Whitney* dan *Wilcoxon* tidak diperlukan data penelitian yang berdistribusi normal dan homogen (Isnawan et al., 2020). Uji ini dilakukan karena dari uji independent sampel T Test dalam data penelitian tidak berdistribusi normal atau tidak homogen (Victor, 2021). Berikut hasil uji *Mann-Whitney* dan *Wilcoxon* yang telah dilakukan:

Table 6. Uji *Mann-Whitney* dan *Wilcoxon*

Hasil Belajar Geografi Bencana	
<i>Mann-Whitney</i> U	181.000
<i>Wilcoxon</i> W	646.000
Z	-4.153
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Sumber: Data analisis peneliti (2023)

Asymp. Sig, telah diamati pada uji yang dilakukan di kelas penggunaan media pembelajaran *Google Earth* dan kelas yang tidak menggunakannya. Dapat dikatakan bahwa data penelitian berdistribusi normal (diterima) dengan nilai Sig. (2-tailed) ($0.000 < 0.05$).

Penggunaan media dan model pembelajaran yang baik perlu dikaitkan dengan materi pembelajaran agar dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses serta hasil kegiatan pembelajaran (Purnasari & Sadewo, 2020). Pemilihan media wajib menyesuaikan rancangan, tujuan, kesesuaian materi, kemampuan guru maupun siswa, dan karakteristik siswa serta keadaan lingkungan sekolah, (Hasan, 2018). Pemanfaatan media *Google Earth* bermodelkan *Group Investigation* belum diterima dan dipakai pada pembelajaran tahun sebelumnya oleh siswa kelas XI IPS 1 SMA Negeri Ngoro Jombang materi mitigasi bencana alam. Tentunya menawarkan pengalaman belajar yang baru dengan suasana lebih mengasyikkan (Sapriyah, 2019). Dan mampu menumbuhkan keinginan siswa untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar (Khoerunnisa & Aqwal, 2020). Pada materi mitigasi bencana alam yang berlangsung selama 12 jam pelajaran/6 kali pertemuan. Hal ini membuat kemampuan siswa mengalami peningkatan (Khoiruddin, 2016). Dalam implementasi teknologi modern, dapat menjadi pegangan di masa mendatang, (Jannah et al., 2020).

Guru sebagai fasilitator sangat penting bagi keberhasilan pendidikan termasuk pada materi mitigasi bencana alam menggunakan media *Google Earth* (Sulistiani & Nugraheni, 2023). Akan tetapi ditemukan beberapa kelemahan berpotensi menghambat strategi yang telah dirancang oleh guru yaitu cukup sulit menyesuaikan dengan kebutuhan fasilitas sekolah (Azhari & Kurniady, 2017). Menurut Muhamad et al. (2019) fasilitas pendidikan yang terpenuhi berpengaruh terhadap kelancaran dalam proses pembelajaran dimana membuahkan hasil belajar siswa yang baik. Berbagai keterbatasan muncul ketika proses pelaksanaan pembelajaran berlangsung, banyak kendala yang dihadapi seperti terbatasnya ruang geografi, akses internet gratis dan modernisasi teknologi di SMA Negeri Ngoro Jombang belum perbaruan masih menggunakan teknologi lama. Seperti yang dikatakan Syam & Santaria, (2020), sebagai garda pendidikan guru harus mempunyai strategi khusus untuk siswa dapat belajar semestinya. Dan jika seorang siswa gagal, guru harus mengidentifikasi masalahnya dan bekerja sama dengan siswa untuk menemukan solusinya, (Sukenda, 2019). Berbagai perubahan harus ada disetiap kegiatannya terutama bagi para guru yang dituntut untuk meningkatkan nilai atau kualitas pembelajaran dengan memanfaatkan peluang secara maksimal dengan kondisi yang terbatas maupun tidak terbatas (Sarifudin, 2019). Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) semakin berkembang, begitu pula integrasi teknologi ke dalam proses pembelajaran yang mengubah peran guru menjadi fasilitator, kolaborator, pendamping, pembimbing, mitra belajar yang mengarahkan tuntunan dan kewajiban siswa dalam pembelajaran, tujuannya siswa dapat belajar semaksimal mungkin, (Myori et al., 2019).

Lingkungan belajar yang didukung dengan teknologi dapat menumbuhkan daya imajinasi yang baik (Ambarwati et al., 2022). Menurut Zahwa & Syafi'i (2022) teknologi sangat berperan penting dalam peningkatan imajinasi siswa dalam proses belajar mengajar terutama media *Google Earth*, hal ini karena konsep seperti kesejajaran dan pengandaian membutuhkan imajinasi agar mudah dipahami. Daya imajinasi adalah kekuatan ide manusia dalam gambaran yang melahirkan konsep pengetahuan baru-berinovasi, (Eko. P, 2019). Melibatkan imajinasi kedalam pendidikan memberikan kesempatan belajar yang baru bagi pelaku aktivitas, yaitu guru dan siswa (Nurchayono & Novarina, 2020) . Hal ini tidak hanya membesarkan diri dari satu cara berfikir konvensional, tetapi juga memperluas perspektif siswa dalam menumbuhkan kreativitas (P. H. Putri & Sriyanto, 2022). Dan juga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap realitas untuk menghubungkan teori dan pemahaman dalam belajar (Pratiwi & Dewi, 2023). Sehingga dapat dikatakan pembelajaran berbasis teknologi lebih menarik bagi siswa dari pada pembelajaran yang bersifat monoton (Idris, 2015).

Uji statistik deskriptif digunakan dalam tahap pertama untuk menganalisis data penelitian (Masnindar, 2017). Tujuannya adalah untuk memberikan ringkasan dari topik studi tanpa adanya makna atau kesimpulan (Wahyuni, 2020). Penyajian data melalui tabel yang memuat informasi mengenai variable yang dipakai, seperti: nilai minimum, maksimum, rata-rata, standar deviasi, (Putri, 2020). Penelitian statistik deskriptif, dapat diketahui siswa yang menerima media *Google Earth* bermodelkan *Group Investigation* sebagai media belajar memiliki hasil yang unggul dari pada siswa yang tidak menerima layanan ini.

Kemudian dilakukan uji normalitas data agar peneliti dapat memilih metode statistik yang sesuai (Quraisy, 2022). Untuk melakukan inferensi statistik, digunakannya statistik parametrik jika data yang sedang di proses terdistribusi normal, sebaliknya digunakan statistik non parametrik apabila data tidak terdistribusi normal (Nasrum, 2018). Uji homogenitas terakhir untuk mengevaluasi apakah keragaman data bersifat homogen (sama) dan heterogen (tidak sama) (R. Sianturi, 2022).

Hasil analisis uji data normalitas menunjukkan data penelitian memiliki nilai signifikansi (Sig) (< 0.05) tidak terdistribusi normal (ditolak) (Sugiyono, 2008). Dan selanjutnya uji data homogenitas diketahui memiliki nilai signifikansi (Sig) ($0,016 < 0,05$) data penelitian heterogen (tidak sama). Karena tidak normal, maka data kelas XI IPS SMA Negeri Ngoro Jombang materi mitigasi bencana alam tidak memberikan respon pada kedua uji data yang dijalankan yaitu *Pre-Test* maupun *Post-Test*. Karena itu dilakukan uji terakhir yaitu statistik non parametric meliputi Uji *Mann-Whitney* dan *Wilcoxon*. Melalui uji *Mann-Whitney* dan *Wilcoxon* disimpulkan hipotesis diterima karena terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas XI IPS 1 dengan XI IPS 2 yang ditunjukkan oleh output tes statistik menyatakan nilai Asymp Sig. (2-tailed) berjumlah ($0,000 < 0,05$) penelitian berdistribusi normal (diterima) (Isnawan et al., 2020). Oleh itu memungkinkan “terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran *Google Earth* bermodelkan *Group Investigation* terhadap hasil belajar siswa materi mitigasi bencana alam kelas XI IPS 1 SMA Negeri Ngoro Jombang”.

Penerapan media *Google Earth* bermodelkan *Group Investigation* kelas XI IPS 1 SMA Negeri Ngoro Jombang untuk mengajarkan siswa materi mitigasi bencana alam dinyatakan berhasil karena nilai *Post-Test* mengalami peningkatan, meskipun presentasinya sedikit. Hal itu berdasarkan angket karena siswa baru pertama kali mengenal dan menggunakan media *Google Earth*, selain itu ada juga beberapa kendala seperti minimnya fasilitas sekolah guna menunjang proses pembelajaran. Oleh itu guru sebagai tenaga pendidik harus lebih ekstra keras dalam mengajar siswa dengan tujuan mencapai target hasil belajar yang telah ditentukan.

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan media *Google Earth* bermodelkan *Group Investigation* dapat meningkatkan hasil belajar siswa materi mitigasi bencana alam kelas XI IPS 1 SMA Negeri Ngoro Jombang. Akan tetapi tidak terdapat perbedaan secara signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Hal tersebut dipengaruhi oleh faktor siswa yang belum mengenal *Google Earth* secara spesifik dan faktor keterbatasan fasilitas di SMA Negeri Ngoro. Demikian guru sebagai tenaga pendidik harus ekstra melakukan pengajaran menggunakan media *Google Earth* lebih kongkrit dan spesifik agar siswa memahami apa itu *Google Earth*, fungsi *Google Earth*, dan penerapan *Google Earth* terhadap materi mitigasi bencana alam. Selain itu dari pihak sekolah harus menunjang fasilitas belajar terutama laboratorium geografi dengan tujuan mencapai target hasil belajar.

Daftar Pustaka

- Ambarwati, D., Wibowo, U. B., Arsyadanti, H., & Susanti, S. (2022). Studi Literatur: Peran Inovasi Pendidikan pada Pembelajaran Berbasis Teknologi Digital. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(2), 173–184.
- Anshori, S. (2018). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran. *Civic-Culture: Jurnal Ilmu Pendidikan PKn Dan Sosial Budaya*, 9924, 88–100.
- Ardyodyantoro, G. (2014). Pemanfaatan *Google Earth* Dalam Pembelajaran Geografi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Widya Kutoarjo. *Yogyakarta: UNY.*, 129.
- Azhari, U. L., & Kurniady, D. A. (2017). Manajemen Pembiayaan Pendidikan, Fasilitas Pembelajaran, Dan Mutu Sekolah. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 13(2).
- Dakhi, A. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Education and Development*, 8(2), 468–470.

- Darisna, M. Z., Asri Untari, M. F., & Andriyanto, A. (2020). Penerapan Media Digital Gerakan Mitigasi Bencana (Metal Gegana) Dalam Model Pembelajaran group Investigation Pada Siswa Kelas V SDN Srumbung 01 Kabupaten Magelang. *Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-An*, 7(2), 347–352.
- Ekayani. (2017). Pentingnya Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Genesha Singaraja*, 2(1), 1–11.
- Eko. P. (2019). Evolusi Imajinasi Dalam Penciptaan Seni dan Mitos Kekuasaan. *GESTALT*, 1(2), 241–254.
- Festiawan, R. (2020). Belajar dan pendekatan pembelajaran. *Universitas Jenderal Soedirman*, 1–17.
- Firmadani, F. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 93–97.
- Gunawan, G., Kustiani, L., & Hariani, L. S. (2018). Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan IPS*, 12(1), 14–22.
- Hasan. (2018). Media Pembelajaran. *Tahta Media Group*, 7.
- Hilman, I. (2012). Pemanfaatan Aplikasi Pemetaan Interaktif *Google Earth* Untuk Meningkatkan Kemampuan Visual Siswa Pada Pembelajaran Geografi SMA. *Seminar Nasional Inovasi Dan Teknologi (SNIT) 2012, B-36*, 35–40.
- Husnul, N. R. I., Prasetya, E. R., Ajimat, A., & Purnomo, L. I. (2020). Statistik Deskriptif, (Issue Universitas Pamulang: Banten).
- Idris. (2015). Efektifitas Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi. *Jurnal Kependidikan Islam*, 1(2), 175–190.
- Indarti, W. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Geografi Interpretasi Citra Melalui Discovery Learning Dengan *Google Earth*. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Karakter*, 8(1), 62–69.
- Isnawan, M. G., Nahdlatul, U., & Mataram, W. (2020). *Kuasi-Eksperimen* (Issue January).
- Isran. (2018). Manfaat Media Dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 7(1), 91–96.
- Jannah, R. N., Wulandari, N. L., & Budi, S. (2020). Pengalaman Belajar Daring Siswa Berkebutuhan Khusus Pada Pandemi Covid-19 Di Sd Inklusif. *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal*, 8(2), 359.
- Jumardi, A., & Putri, I. K. (2023). Penggunaan *Google Earth* dan Story Map Bagi Siswa IPS Kelas XII SMAN 8 Luwu Timur. *Madaniya*, 4(1), 135–141.
- Khoerunnisa, P., & Aqwal, S. M. (2020). Analisis Model-model Pembelajaran. *Fondatia*, 4(1), 1–27.
- Khoiruddin, A. (2016). Perbandingan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media *Google Earth* Dan Media Konvensional. *15(1)*, 165–175.
- Kusumaningtyas, R., Sholehah, I. M., & Kholifah, N. (2020). Peningkatan Kualitas Pembelajaran Guru Melalui Model dan Media Pembelajaran bagi Generasi Z. *Warta LPM*, 23(1), 54–62.
- Lestari, S. (2018). Peran Teknologi dalam Pendidikan di Era Globalisasi. *Edureligia; Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94–100.
- Marga, C. (2023). Pengaruh Model Project Based Learning Menggunakan *Google Earth* Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Pada Materi Mitigasi Bencana Kelas Xi Madrasah Aliyah Al Hidayah Wajak. *Etheses UIN Malang*, 15(2), 9–25.
- Masnindar, L. (2017). Statistik Deskriptif. *Jurnal Hikmah*, 14(1), 49–55.

- Muhamad, H., Efendi, A., & Basori, B. (2019). Pengaruh Fasilitas Belajar Berbasis Teknologi Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Dan Kejuruan*, 12(1), 56.
- Murtado, D., Hita, I. P. A. D., Chusumastuti, D., Nuridah, S., Ma'mun, A. H., & Yahya, M. D. (2023). Optimalisasi Pemanfaatan Media Pembelajaran Online Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Menengah Atas. *Journal on Education*, 6(1), 35–47.
- Mustakimah, S. (2022). Penerapan Group Investigation dengan Media Flashcard untuk Meningkatkan Pembelajaran IPS. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 10(2), 252.
- Myori, D. E., Chaniago, K., Hidayat, R., Eliza, F., & Fadli, R. (2019). Peningkatan Kompetensi Guru dalam Penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi melalui Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional)*, 5(2), 102.
- Nasrum. (2018). Uji Normalitas Data Untuk Penelitian. *Jayapangus Press Books*, 1–117.
- Nurcahyono, N. A., & Novarina, E. (2020). Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kurikulum 2013 Berdasarkan Indikator Kemampuan Imajinasi Matematis Siswa. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 121.
- Nurrita. (2018). Media Pembelajaran dan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 03, 171–187.
- Oktavianto, D. A., Pertambangan, G., & Negeri, S. M. K. (2019). Utilization of *Google Earth* through Group Investigation Learning Model to Improve Landscape Analyzing Skill. *Jurnal Teknodik*, 23(1), 1–14.
- Pabalik, W., Zulfadli, M., (2022). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Media *Google Earth* untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran IPS di Kelas VIIIE SMP YPPK Santo Don Bosco Fakfak Papua Barat. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 4(1), 251–262.
- Prairiwi, W. N. (2020). Perbandingan Perubahan Tata Guna Lahan Di Sub-Das Kaliputih Kabupaten Jember Menggunakan Peta Citra Landsat. In *Reporitory Universitas Jember* (Issue Universitas Jember).
- Pratami, A. Z., Suhartono, S., & Salimi, M. (2019). Penerapan model pembelajaran group investigation untuk meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Sosial. *Harmoni Sosial: Jurnal Pendidikan IPS*, 6(2), 164–174.
- Pratiwi, S., & Dewi, T. U. (2023). Pemanfaatan Wattpad Sebagai Media Literasi Digital. *17(2)*, 229–236.
- Purnasari, P. D., & Sadewo, Y. D. (2020). Perbaikan Kualitas Pembelajaran Melalui Pelatihan Pemilihan Model Pembelajaran Dan Pemanfaatan Media Ajar Di Sekolah Dasar Wilayah Perbatasan. *Publikasi Pendidikan*, 10(2), 125.
- Putri. (2020). Statistik Deskriptif. In *Bening*.
- Putri, A., & Taufina, T. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Model Cooperative Tipe Picture and Picture di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 644–648.
- Putri, P. H., & Sriyanto, S. (2022). Efektivitas Penggunaan Media *Google Earth* Dalam Pembelajaran Geografi Untuk Meningkatkan Keterampilan Geografi Siswa Kelas X Ips Sma Negeri 52 Jakarta. *Edu Geography*, 10(2), 15–34.
- Quraisy, A. (2022). Normalitas Data Menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov dan Saphiro-Wilk. *J-HEST Journal of Health Education Economics Science and Technology*, 3(1), 7–11.
- Salsabila, U. H., Ilmi, M. U., Aisyah, S., Nurfadila, N., & Saputra, R. (2021). Peran Teknologi Pendidikan dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan di Era Disrupsi. *Journal on Education*, 3(01), 104–112.

- Sapriyah, S. (2019). Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 470–477.
- Saputri, Buwono, & Christanto. (2020). Pengaruh *Google Earth* Pada Pembelajaran Geografi Terhadap Hasil Belajar Siswa Sma Negeri 10 Pontianak. *Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 9(7), 7.
- Sari, J., Bahar, A., & Handayani, D. (2017). Studi Komparasi Antara Model Pembelajaran Discovery Learning Dan Group Investigation Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa. *Alotrop*, 1(1), 60–65.
- Sarifudin, A. (2019). Peningkatan Kinerja Guru Dalam Impelementasi Penilaian Sistem SKS Melalui Supervisi Akademik Pengawas Sekolah. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 08(02), 417–434.
- Sedana, I. M. (2019). Guru Dalam Peningkatan Profesionalisme, Agen Perubahan Dan Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Penjaminan Mutu*, 5(2), 179.
- Septianti, N., & Afiani, R. (2020). Pentingnya Memahami Karakteristik Siswa Sekolah Dasar di SDN Cikokol 2. *As-Sabiqun*, 2(1), 7–17.
- Shilphy, O. (2020). Model-Model Pembelajaran. *In Deepublish*.
- Sianturi, R. (2022). Uji homogenitas sebagai syarat pengujian analisis. *Jurnal Pendidikan, Sains Sosial, Dan Agama*, 8(1), 386–397.
- Sianturi, R. S., Sartika, I., Maghfiroh, E., & Furqon, M. T. (2023). Peningkatan Kapasitas Pemerintah Kota Batu Dalam Penanggulangan Bencana Dan Pembangunan Wilayah Melalui Increasing the Capacity of Batu City Government in Disaster Management and Regional Development Through *Google Earth*. 2(1), 1–7.
- Suardi, M. (2018). Belajar dan Pembelajaran. *In Deepublish*.
- Sukenda, A. (2019). Profesionalisme Guru.
- Sulistiani, I., & Nugraheni, N. (2023). Makna Guru Sebagai Peranan Penting Dalam Dunia Pendidikan. *Jurnal Citra Pendidikan*, 3(4), 1261–1268.
- Syam, A. A., & Santaria, R. (2020). Moralitas dan Profesionalisme Guru sebagai Upaya Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 3(2), 296–302.
- 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.
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103–114.
- Victor. T. H., R. K. (2021). Memahami Dengan Mudah Statistik Nonparametrik Bidang Kesehatan. *Prenada Media*,
- Wahyuni, M. (2020). Statistik Deskriptif Untuk Penelitian Olah Data Manual dan SPSS versi 25. *In Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Issue Mi).
- Widyaningsih, R. O., & Puspasari, D. (2020). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Group Investigation (Investigasi Kelompok) Pada Mata Pelajaran Kearsipan di Smkn 1 Lamongan. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(1), 77–84.
- Yaumi, M. (2018). Media dan Teknologi Pembelajaran. *In Kencana*.
- Yestiani, D. K., & Zahwa, N. (2020). Peran Guru dalam Pembelajaran pada Siswa Sekolah Dasar. *Fondatia*, 4(1), 41–47.
- Zahwa, F. A., & Syafi'i, I. (2022). Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Ekonomi*, 19(01), 61–78.