

**Nomor Daftar FPIPS: 4148/UN40.F2.3/ PT/2023**

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN  
*VIRTUAL FIELD TRIP* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP  
SISWA PADA MATERI POKOK DINAMIKA LITOSFER DI  
SMAN 14 BANDUNG**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Geografi  
Universitas Pendidikan Indonesia



Oleh  
**DWI LARASATY**  
**NIM: 1900831**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI  
FAKULTAS PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2023**

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN  
*VIRTUAL FIELD TRIP* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP  
SISWA PADA MATERI POKOK DINAMIKA LITOSFER DI  
SMAN 14 BANDUNG**

Oleh:

Dwi Larasaty

NIM. 1900831

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Geografi

© Dwi Larasaty

Universitas Pendidikan Indonesia

April 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang,  
fotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

**DWI LARASATY**

**PENGARUH PENGGUNAAN *MEDIA VIRTUAL FIELD TRIP* TERHADAP  
PEMAHAMAN KONSEP MATERI POKOK DINAMIKA LITOSFER DI  
SMAN 14 BANDUNG**

Skripsi ini disetujui dan disahkan oleh

**Dosen Pembimbing I**



**Prof. Dr. Darsiharjo, M. S.**  
NIP. 196209211986031005

**Dosen Pembimbing II**



**Riki Ridwana, S. Pd., M. Sc.**  
NIP. 19890119 201803 1 001

**Mengetahui,**

**Ketua Program Pendidikan Geografi**



**Dr. Iwan Setiawan, S.Pd., M.Si.**  
NIP. 19710604 199903 1 002

## HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *Virtual Field Trip* terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Pokok Dinamika Litosfer di SMAN 14 Bandung” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Maret 2023

Yang membuat pernyataan,

Dwi Larasaty

NIM. 1900831

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan skripsi ini saya selaku peneliti menyadari bahwa dalam pengerjaan skripsi ini tidak luput dari bantuan orang-orang sekitar yang selalu mendukung dan membantu saya dalam mengerjakan skripsi ini, maka dari itu saya mengucapkan rasa terima kasih saya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Darsiharjo, M. S. selaku Dosen Pembimbing Pertama yang telah meluangkan waktu untuk dapat membimbing dalam penyusunan skripsi.
2. Bapak Riki Ridwana, S. Pd., M. Sc. selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah meluangkan waktu untuk dapat membimbing dalam penyusunan skripsi.
3. Seluruh Dosen program studi Pendidikan Geografi yang telah memberikan ilmu bagi saya selama perkuliahan hingga penyusunan skripsi.
4. Kepala Sekolah SMAN 14 Bandung yang telah mengizinkan saya melaksanakan penelitian.
5. Ibu Ani Maryani, S. Pd. dan Ibu Annisa Sophia Utari, S. Pd. selaku guru geografi di SMAN 14 Bandung yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian.
6. Peserta didik kelas X IPS 2 dan X IPS 3 tahun ajaran 2022/2023 yang telah menjadi bagian penelitian.
7. Orang tua, keluarga, dan sahabat yang selalu mendukung selama proses penyusunan skripsi berlangsung.

Bandung, Maret 2023

Penulis

## ABSTRAK

### **PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN *VIRTUAL FIELD TRIP* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI POKOK DINAMIKA LITOSFER DI SMAN 14 BANDUNG**

Oleh

**Dwi Larasaty**

**NIM: 1900831**

**(Program Pendidikan Geografi)**

Salah satu materi yang dipelajari pada mata pelajaran geografi adalah dinamika litosfer. Pembelajaran materi dinamika litosfer yang cenderung memberikan peserta didik pemahaman terkait dengan bentuk muka bumi sehingga memerlukan visualisasi seperti gambar maupun video agar peserta didik lebih dapat memahami materi yang disampaikan. Dengan seiring berkembangnya teknologi, banyak media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan oleh guru untuk dapat menunjang penyampaian materi di kelas, salah satunya adalah media pembelajaran *virtual field trip*. *Virtual field trip* akan memberikan peserta didik pengalaman pergi ke suatu tempat tanpa harus ke luar kelas, meski pun tidak dapat menggantikan *field trip* yang sesungguhnya, *virtual field trip* dapat memberikan peserta didik gambaran terkait dengan materi yang disampaikan serta memudahkan guru dalam menyampaikan materi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penggunaan media pembelajaran *virtual field trip* terhadap pemahaman konsep materi pokok dinamika litosfer. Metode penelitian yang digunakan adalah dengan pre eksperimen dengan desain *one group pretest posttest*. Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas X IPS SMAN 14 Bandung, dengan sampel yang diteliti terdapat dua kelas. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian ini adalah dari kedua kelas yang menggunakan media pembelajaran *virtual field trip* memiliki hasil dengan nilai (.Sig) dibawah nilai alpha 0,05 yang mana terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran *virtual field trip* terhadap pemahaman konsep peserta didik pada materi pokok dinamika litosfer.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, *virtual field trip*, Dinamika Litosfer, dan Pemahaman Konsep.

## ABSTRACT

### **PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN *VIRTUAL FIELD TRIP* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI POKOK DINAMIKA LITOSFER DI SMAN 14 BANDUNG**

Oleh

**Dwi Larasaty**

**NIM: 1900831**

**(Program Pendidikan Geografi)**

*One of the materials studied in geography subjects is the dynamics of the lithosphere. Learning lithospheric dynamics material that tends to provide students with an*

*understanding related to the shape of the earth's face so that it requires visualization such as images and videos so that students can better understand the material presented. With the development of technology, there are many learning media that can be utilized by teachers to support the delivery of material in class, one of which is virtual field trip learning media. Virtual field trips will give students the experience of going somewhere without having to go outside the classroom, even though it cannot replace a real field trip, virtual field trips can provide students with an overview related to the material presented and make it easier for teachers to deliver the material. The purpose of this study was to analyze the effect of using virtual field trip learning media on understanding the concept of the subject matter of lithospheric dynamics. The research method used is a pre-experiment with a one group pretest posttest design. The population in this study were students of class X IPS SMAN 14 Bandung, with the sample studied there were two classes. Sampling using purposive sampling technique. The results of this study are from both classes that use virtual field trip learning media have results with a value (.Sig) below the alpha value of 0.05, which means there is an effect of using virtual field trip learning media on students' concept understanding on the subject matter of lithospheric dynamics.*

**Keywords:** *Learning Media, virtual field trip, Dynamics of the Lithosphere, Conceptual Understanding.*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori Penggunaan Media Pembelajaran.....	6
2.2 Media Pembelajaran.....	8
2.2.1 Definisi Media Pembelajaran.....	8
2.2.2 Fungsi Media Pembelajaran.....	8
2.3 Virtual Field Trip.....	9
2.4 Pemahaman Konsep Dinamika Litosfer.....	11
2.5 Hipotesis Penelitian.....	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	14
3.2 Bahan dan Alat.....	14
3.3 Langkah Penelitian.....	14
3.4 Metode Penelitian.....	22
3.5 Desain Penelitian.....	22
3.6 Definisi Operasional.....	24
3.7 Populasi dan Sampel.....	24
3.8 Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.9 Teknik Analisis Data.....	26
3.9.1 Uji Instrumen.....	26
3.9.2 Uji Pra Syarat.....	30
3.9.3 Uji Hipotesis.....	31
3.10 Alur Penelitian.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian.....	34
4.2 Uji Instrumen.....	34
4.3 Uji Pra Syarat.....	34
4.3.1 Uji Normalitas Data.....	34
4.3.2 Uji Homogenitas Data.....	36
4.4 Uji Hipotesis.....	37
4.4.1 Regresi Sederhana.....	38
4.4.2 Pengujian Wilcoxon Sampel yang Berpasangan.....	40
4.4.3 Uji Beda (Paired Sample T-Test).....	41
4.4.4 Uji N-Gain Score.....	44
4.4.5 Uji Independent Sample t Test.....	45
4.5 Hasil Observasi Kelas.....	47



4.6 Pembahasan.....	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	63
5.1 Kesimpulan.....	63
5.2 Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA.....	67
LAMPIRAN.....	71

### **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman Edgar Dale.....	7
Gambar 3.1.1 Lokasi Penelitian.....	17
Gambar 3.3.1 Skema <i>Virtual Field Trip</i> .....	16
Gambar 3.3.2 <i>Storyboard Virtual Field Trip</i> .....	16
Gambar 3.3.3 <i>Storyboard Virtual Field Trip</i> .....	16
Gambar 3.3.4 <i>Storyboard Virtual Field Trip</i> .....	17
Gambar 3.3.5 <i>Storyboard Virtual Field Trip</i> .....	17
Gambar 3.3.6 <i>Storyboard Virtual Field Trip</i> .....	18
Gambar 3.3.7 <i>Storyboard Virtual Field Trip</i> .....	18
Gambar 3.3.8 <i>Storyboard Virtual Field Trip</i> .....	19
Gambar 3.3.9 <i>Storyboard Virtual Field Trip</i> .....	19
Gambar 3.10.1 Alur Penelitian.....	26

### **DAFTAR TABEL**

Tabel 3.9.1.3.1 Interpretasi Uji Daya Beda Soal.....	21
Tabel 3.9.1.2 Interpretasi tingkat kesukaran butir soal.....	22
Tabel 3.9.1.3 Interpretasi tingkat kesukaran butir soal.....	22
Tabel 4.4.1 Rata-Rata Nilai Pretest dan Post-test.....	42

### **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Dokumentasi Penelitian.....	71
Lampiran 2 RPP Pembelajaran.....	72
Lampiran 3 Instrumen Tes.....	87
Lampiran 4 Observasi.....	102
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian.....	105
Lampiran 6 Hasil Uji Reliabilitas Post Test X IPS 2 dan X IPS 3.....	106
Lampiran 7 Hasil Validitas Kelas X IPS 2 Pertemuan 1.....	106

Lampiran 8 Hasil Validitas Kelas X IPS 2 Pertemuan 2.....	108
Lampiran 9 Hasil Validitas Kelas X IPS 3 Pertemuan 1.....	109
Lampiran 10 Hasil Validitas Kelas X IPS 3 Pertemuan 2.....	110
Lampiran 11 Hasil Tingkat Kesukaran Soal X IPS 2 Pertemuan 1.....	111
Lampiran 12 Hasil Tingkat Kesukaran Soal X IPS 2 Pertemuan 2.....	111
Lampiran 13 Hasil Tingkat Kesukaran Soal X IPS 3 Pertemuan 1.....	112
Lampiran 14 Hasil Tingkat Kesukaran Soal X IPS 3 Pertemuan 2.....	112
Lampiran 15 Uji Daya Beda X IPS 2 Pertemuan 1.....	113
Lampiran 16 Uji Daya Beda X IPS 2 Pertemuan 2.....	113
Lampiran 17 Uji Daya Beda X IPS 3 Pertemuan 1.....	114
Lampiran 18 Uji Daya Beda X IPS 3 Pertemuan 2.....	114
Lampiran 19 Uji Normalitas Data X IPS 2 Pertemuan 1.....	115
Lampiran 20 Uji Normalitas Data X IPS 2 Pertemuan 2.....	115
Lampiran 21 Uji Normalitas Data X IPS 3 Pertemuan 1.....	116
Lampiran 22 Uji Normalitas Skewness Kelas X IPS 3 Pertemuan 1.....	116
Lampiran 23 Normalitas X IPS 3 Pertemuan 2.....	117
Lampiran 24 Homogenitas X IPS 2 Pertemuan 1.....	117
Lampiran 25 Homogenitas X IPS 2 Pertemuan 2.....	117
Lampiran 26 Homogenitas X IPS 3 Pertemuan 1.....	118
Lampiran 27 Homogenitas X IPS 3 Pertemuan 2.....	118
Lampiran 28 Model Summary X IPS 2 Pertemuan 1.....	118
Lampiran 29 Coefficients X IPS 2 Pertemuan 2.....	119
Lampiran 30 Model Summary X IPS 2 Pertemuan 2.....	119
Lampiran 31 Coefficients X IPS 2 Pertemuan 2.....	119
Lampiran 32 Model Summary X IPS 3 Pertemuan 2.....	120
Lampiran 33 Coefficients X IPS 3 Pertemuan 2.....	120
Lampiran 34 Ranks Uji Wilxocon.....	120
Lampiran 35 Test Statistics Uji Wilxocon.....	121
Lampiran 36 Paired Samples Statistics X IPS 2 Pertemuan 1.....	121
Lampiran 37 Paired Samples Correlation X IPS 2 Pertemuan 1.....	121
Lampiran 38 Paired Samples Test X IPS 2 Pertemuan 1.....	121
Lampiran 39 Paired Samples Statistics X IPS 2 Pertemuan 2.....	122
Lampiran 40 Paired Samples Correlation X IPS 2 Pertemuan 2.....	122
Lampiran 41 Paired Samples Test X IPS 2 Pertemuan.....	122

Lampiran 42 Paired Samples Statistics X IPS 3 Pertemuan 1.....	122
Lampiran 43 Paired Samples Correlation X IPS 3 Pertemuan 1.....	122
Lampiran 44 Paired Samples Test X IPS 3 Pertemuan 1.....	123
Lampiran 45 Paired Samples Statistics X IPS 3 Pertemuan 2.....	123
Lampiran 46 Paired Samples Correlation X IPS 3 Pertemuan 2.....	123
Lampiran 47 Paired Samples Test X IPS 3 Pertemuan 2.....	123
Lampiran 48 <i>Descriptives N-Gain Score</i> X IPS 2.....	124
Lampiran 49 <i>Descriptives N-Gain Score</i> X IPS 3.....	125
Lampiran 50 <i>Independent Samples Test</i> X IPS 2.....	126
Lampiran 51 <i>Independent Samples Test</i> X IPS 3.....	126
Lampiran 52 Observasi Guru Kelas X IPS 2 Pertemuan 1.....	127
Lampiran 53 Observasi Guru Kelas X IPS 3 Pertemuan 1.....	128
Lampiran 54 Observasi Guru Kelas X IPS 2 Pertemuan 2.....	129
Lampiran 55 Observasi Guru Kelas X IPS 3 Pertemuan 2.....	132
Lampiran 56 Observasi Peserta Didik Kelas X IPS 2 Pertemuan 1.....	133
Lampiran 57 Observasi Peserta Didik Kelas X IPS 3 Pertemuan 1.....	134
Lampiran 58 Observasi Peserta Didik Kelas X IPS 2 Pertemuan 2.....	134
Lampiran 59 Observasi Peserta Didik Kelas X IPS 3 Pertemuan 2.....	135

## DAFTAR PUSTAKA

- Amala, H. A., Amprasto, A., & Solihat, R. (2019). Virtual Field Trip dan Penggunaannya sebagai Fasilitator dalam Mengembangkan Keterampilan Komunikasi Abad ke-21 Siswa. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 2(1), 29–34. <https://doi.org/10.17509/aijbe.v2i1.16150>
- Astuti, P. (2021). Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII SMPN 4 Batang Gansal dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Prisma*, 10(1), 121. <https://doi.org/10.35194/jp.v10i1.962>
- Çalışkan, O. (2011). Virtual field trips in education of earth and environmental sciences. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 3239–3243. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.278>
- Caroline, L. F., & Sandra, S. (2022). Virtual Field Trips in Binational Collaborative Teacher Training: Opportunities and Challenges in the Context of Education for Sustainable Development. *Sustainability (Switzerland)*, 14(19). <https://doi.org/10.3390/su141912933>
- Damayanti, F. (2013). Pembelajaran Berbantuan Multimedia Berdasarkan Teori Beban Kognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Masalah Program Linear Siswa X TKR 1 SMKN 1 Doko. *Jurnal Pendidikan Sains*, 1(2), 133–140.
- Danver, S. L. (2016). Virtual Field Trips. *The SAGE Encyclopedia of Online Education*. <https://doi.org/10.4135/9781483318332.n380>
- Douglas, J. M. (2007). *A VIRTUAL GEOGRAPHY FIELD TRIP: VENTURA COUNTY*. California State University, Northridge.
- Eka Agustriana. (2014). Efektivitas-Penggunaan-Video-Pembelajaran. *Artikel Penelitian*, 4–5.
- Elisa Susanti, Ridho Harta Dion, A. K. (2018). Desain Video Pembelajaran Yang Efektif Pada Pendidikan Jarak Jauh. *Pendidikan Dan Kebudayaan*, 3(2).
- Evelpidou, N., Karkani, A., Komi, A., Giannikopoulou, A., Tzouxanioti, M., Saitis, G., Spyrou, E., & Gatou, M. A. (2021). Interactive virtual fieldtrip as a tool for remote education. *Geoscience Communication*, July, 1–17. <https://doi.org/10.5194/gc-2021-21>
- Evelpidou, N., Karkani, A., Saitis, G., & Spyrou, E. (2021). Virtual field trips as a tool for indirect geomorphological experience: A case study from the

- southeastern part of the Gulf of Corinth, Greece. *Geoscience Communication*, 4(3), 351–360. <https://doi.org/10.5194/gc-4-351-2021>
- France, D., Whalley, W. B., Mauchline, A., Powell, V., Welsh, K., Lerczak, A., Park, J., & Bednarz, R. (2015). Enhancing fieldwork learning using mobile technologies. *Enhancing Fieldwork Learning Using Mobile Technologies*, 1–156. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-20967-8>
- Garaika, & Darmanah. (2019). Metodologi Pendidikan. In *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*. CV. Hira Tech.
- Hasan, M. (2021). *Media Pembelajaran*. Tahta Media Group.
- HEINTZMAN, R. (2020). Interactive Geovisualizations (iGEO): A New Approach to Teaching and Learning Physical Geography. *Review of International Geographical Education Online*, 10(4), 664–683. <https://doi.org/10.33403/rigeo.762649>
- Hendawati, Y., & Kurniati, C. (2017). Penerapan Metode Eksperimen Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas V Pada Materi Gaya Dan Pemanfatannya. *Metodik Didaktik*, 13(1). <https://doi.org/10.17509/md.v13i1.7689>
- Huda, M. (2016). Pembelajaran Berbasis Multimedia dan Pembelajaran Konvensional. *Jurnal Penelitian Multimedia Pembelajaran*, 10(1), 125–146.
- Jolley, A., Kennedy, B., Reyna, N., Stahl, T., Sommerville, P., Wilson, T., Brogt, E., Pedley, K., Davidson, J., Dawood, M., Ashwell, P., Hersey, S., & Davies, A. (2018). *Virtual Field trips in tertiary science*. September, 17.
- KBBI. (2016a). *Konsep*. <https://kbbi.web.id/konsep>
- KBBI. (2016b). *Paham*. [kbbi.web.id: https://kbbi.web.id/paham](https://kbbi.web.id/paham).
- KBBI. (2016c). *Pemahaman*. [kbbi.kemendikbud.go.id: https://kbbi.kemendikbud.go.id/entri/pemahaman](https://kbbi.kemendikbud.go.id/https://kbbi.kemendikbud.go.id/entri/pemahaman)
- Klippel, A., Zhao, J., Oprean, D., Wallgrun, J. O., & Chang, J. S. K. (2019). Research framework for immersive virtual field trips. *26th IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces, VR 2019 - Proceedings*, 1612–1617. <https://doi.org/10.1109/VR.2019.8798153>
- Kristianto, A. (2016). *Media Pembelajaran*. Penerbit Bintang.
- Magdalena, I., Fauziah, S. N., Faziah, S. N., & Nopus, F. S. (2021). Analisis Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesulitan Dan Daya Beda Butir Soal Ujian Akhir Semester Tema 7 Kelas Iii Sdn Karet 1 Sepatan. *BINTANG : Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 3(2), 198–214. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang>

- Melinda, V. A., Degeng, I. N. S., & Kuswandi, D. (2017). Pengembangan Media Video Pembelajaran IPS Berbasis Virtual Field Trip (VFT) pada Kelas V SDNU Kraton-Kencong. *JINOTEP: Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran*, 3(2), 158–164. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jinotep/article/download/2383/1435>
- Mercer, T. G., Kythreotis, A. P., Harwood, J., Robinson, Z. P., George, S. M., Sands, D., ... & Sims, T. (2022). The Benefits of Virtual Fieldtrips for Future-Proofing Geography Teaching and Learning. *Journal of Geography in Higher Education*, 1–9.
- Nuryadi, Astuti, T., Utami, E., & Budiantara. (2017). *Dasar-Dasar Statistika*. Gramasurya.
- Patiar, A., Kensbock, S., Benckendorff, P., Robinson, R., Richardson, S., Wang, Y., & Lee, A. (2021). Hospitality Students' Acquisition of Knowledge and Skills through a Virtual Field Trip Experience. *Journal of Hospitality and Tourism Education*, 33(1), 14–28. <https://doi.org/10.1080/10963758.2020.1726768>
- Petersen, G. B., Klingenberg, S., Mayer, R. E., & Makransky, G. (2020). The virtual field trip: Investigating how to optimize immersive virtual learning in climate change education. *British Journal of Educational Technology*, 51(6), 2098–2114. <https://doi.org/10.1111/bjet.12991>
- Pratomo, A. (2020). *Modul Pembelajaran SMA Geografi Kelas X Dinamika Litosfer dan Dampaknya Terhadap Kehidupan*. [http://repositori.kemdikbud.go.id/21848/1/X\\_GEOGRAFI\\_KD-3.5\\_FINAL.pdf](http://repositori.kemdikbud.go.id/21848/1/X_GEOGRAFI_KD-3.5_FINAL.pdf).
- Ramli, M. (2012). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Antasari Press.
- Revlinasari, D. A. A., Degeng, I. N. S., & Wedi, A. (2021). Animasi Motion Graphics Dinamika Litosfer Pada Mata Pelajaran Geografi Kelas X Sma. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 4(2), 168–177. <https://doi.org/10.17977/um038v4i22021p168>
- Rosidi, & Fitroh. (2021). Virtual Field Trips: Alternatif Pembelajaran IPS pada Masa Pandemi Covid-19. *Indonesian Journal of Social Science Education (IJSSE)*, 3(1), 31–38. <http://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.php/ijss>
- Salsabila, T. I., Putra, A. K., & Matos, T. (2022). Mobile Virtual Field Trip and Geography Education: Potential Exploration of Complex Problem Solving and Spatial Intelligence Capabilities. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 16(24), 21–31. <https://doi.org/10.3991/ijim.v16i24.36157>
- Silviana, D., & Mardiani, D. (2021). Perbandingan Kemampuan Pemahaman

- Matematis Siswa melalui Mood-Understand-Recall-Digest-Expand-Review dan Discovery Learning. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 291–302. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i2.1262>
- Stainfield, J., Fisher, P., Ford, B., & Solem, M. (2000). International Virtual Field Trips: A new direction? *Journal of Geography in Higher Education*, 24(2), 255–262. <https://doi.org/10.1080/713677387>
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*.
- Susetyo, B. (2010). *Statistika Untuk Analisis Data Penelitian: Dilengkapi Cara Perhitungan dengan SPSS dan MS*. PT. Refika Aditama.
- To, K. (1996). *Mengenal Analisis Tes (Penantar ke Program Komputer ANATES)*. Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Watson, A., Kennedy, B. M., Jolley, A., Davidson, J., & Brogt, E. (2022). Design, implementation, and insights from a volcanology Virtual Field Trip to Iceland. *Volcanica*, 5(2), 451–467. <https://doi.org/10.30909/vol.05.02.451467>
- Wen, J., & Gheisari, M. (2020). A review of virtual field trip applications in construction education. *Construction Research Congress 2020: Safety, Workforce, and Education - Selected Papers from the Construction Research Congress 2020*, 782–790. <https://doi.org/10.1061/9780784482872.085>
- Wijayanto, P. A., Rizal, M. F., Subekti, E. A. K. E., & Novianti, T. A. (2018). Pentingnya Pengembangan Geography Virtual Laboratory (Geo V-Lab) sebagai Media Pembelajaran Litosfer. *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, 3(2), 119. <https://doi.org/10.26740/jp.v3n2.p119-125>
- Yuliani, E. N., Zulfah, Z., & Zuhendri, Z. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (Gi) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Viii Smp Negeri 1 Kuok. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 91–100. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i2.51>