

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN  
GEOGRAFI BERBASIS *VIRTUAL REALITY* TERHADAP  
TINGKAT KETERAMPILAN *MENTAL MAP* PESERTA DIDIK  
(Kuasi Eksperimen di SMAN 1 Pasawahan Kabupaten  
Purwakarta)**

**TESIS**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar**

**Magister Pendidikan Geografi**



**Oleh :**

**Elsa Mustikasih**

**NIM 2002141**

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

**2023**

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN  
GEOGRAFI BERBASIS *VIRTUAL REALITY* TERHADAP  
TINGKAT KETERAMPILAN *MENTAL MAP* PESERTA DIDIK  
(Kuasi Eksperimen di SMAN 1 Pasawahan Kabupaten  
Purwakarta)**

Oleh  
Elsa Mustikasih

S.Pd Universitas Pendidikan Indonesia, 2008

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial

© Elsa Mustikasih 2023  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang.  
Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN GEOGRAFI  
BERBASIS *VIRTUAL REALITY* TERHADAP TINGKAT KETERAMPILAN  
*MENTAL MAP* PESERTA DIDIK  
(Kuasi Eksperimen di SMAN 1 Pasawahan Kabupaten Purwakarta)

Oleh  
Elsa Mustikasih  
2002141

DISETUJUI OLEH

Pembimbing I



Dr. Ahmad Yani, M.Si  
NIP. 19670812 199702 1 001

Pembimbing II



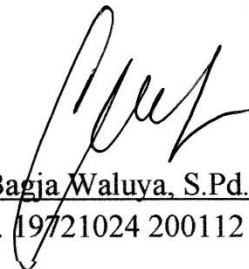
Dr. Rer. Nat. Nandi, S.Pd., M.T., M.Sc.  
NIP. 19790101 200502 1 007

Penguji I



Dr. Lili Somantri, S.Pd., M.Si  
NIP. 19790226 200501 1 008

Penguji II



Dr. Bagja Waluya, S.Pd., M.Pd  
NIP. 19721024 200112 1 001

Mengetahui

Ketua Program Studi Magister Pendidikan Geografi  
Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial



Dr. Rer. Nat. Nandi, S.Pd., M.T., M.Sc.  
NIP. 19790101 200502 1 007

## ABSTRAK

Media pembelajaran memegang peran yang penting dalam proses belajar mengajar. Guru diharapkan mampu menggunakan media pembelajaran yang beragam, interaktif dan sesuai dengan perkembangan teknologi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sehingga penulis melakukan penelitian quasi eksperimen untuk menganalisis tingkat keterampilan *mental map* peserta didik dengan menggunakan media *virtual reality*, dibanding dengan media video animasi. Penggunaan media tersebut sesuai dengan karakteristik mata pelajaran geografi yang dinamis dan tidak sekedar teori, tetapi bagaimana aplikasinya dalam kehidupan secara lebih “nyata”. Pada mata pelajaran geografi selama ini penggunaan media pembelajaran yang dapat mengemas fakta atau kondisi nyata dilapangan masih kurang. Sedangkan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran harus diawali dengan memperkenalkan realita atau sesuatu yang nyata. Media pembelajaran berbasis *virtual reality* mampu mencapai tujuan dari pembelajaran geografi bagi peserta didik, yaitu mampu mengenali wilayahnya, meningkatkan kesadaran terhadap kondisi alam sekitar dan meningkatkan kemampuan dalam mengambil keputusan, menentukan peran, serta mengetahui bagaimana memperlakukan alam (*mental map*). Keterampilan *mental map* peserta didik yang meningkat dipengaruhi penggunaan media yang sesuai dan peran guru dalam mendesain pembelajaran. Melalui penggunaan media *virtual reality* diharapkan dapat menjadi sebuah referensi dalam proses belajar mengajar agar dapat continue menciptakan sebuah aktifitas belajar mengajar yang mengutamakan aspek interaktif, modern, serta dinamis.

Kata Kunci : *virtual reality, mental map, media pembelajaran*

## ABSTRACT

Learning media in Teaching and Learning Activities is one of the learning components that has an important role. Teachers are expected to be able to use learning media that are diverse, interactive and in accordance with technological developments to achieve learning objectives. The author conducted a quasi-experimental study to analyze the level of mental map skills of students using virtual reality media, compared to animated video media. The use of the media is in accordance with the characteristics of geography subjects that are dynamic and not just theory, but how it is applied in life more "real". In geography subjects so far, the use of learning media that can package facts or real conditions in the field is still lacking. While the understanding of students in learning must begin with introducing reality or something real. Virtual reality-based learning media is able to achieve the objectives of geography learning for students, namely being able to recognize the region, increase awareness of the surrounding natural conditions and improve the ability to make decisions, determine roles, and know how to treat nature (mental map). Students' mental map skills that increase are influenced by the use of appropriate media and the role of teachers in designing learning. Through the use of virtual reality media, it is hoped that it can become a reference in the current learning process in order to continue to create teaching and learning activities that prioritize interactive, modern, and dynamic aspects.

Keywords: *virtual reality, mental map, learning media*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<b>BAB 1.....</b>	<b>15</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>15</b>
A. Latar Belakang.....	15
B. Rumusan Masalah.....	22
C. Tujuan Penelitian.....	23
D. Manfaat Penelitian.....	23
<b>BAB 2.....</b>	<b>24</b>
<b>KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>24</b>
A. Pembelajaran Geografi.....	24
B. Virtual Reality sebagai media pembelajaran.....	32
C. Mental map dan pembelajaran geografi.....	37
1. Definisi Mental Map.....	37
2. Karakter Mental Map.....	38
3. Mengukur Tingkat Keterampilan Mental Map.....	42
D. Media Virtual Reality dengan Mental Map.....	43

E. Media Animasi dengan Mental Map .....	45
F. Ragam Media Pembelajaran geografi .....	46
G. Penelitian Terdahulu .....	50
H. Kerangka Pemikiran .....	52
I. Hipotesis .....	52
<b>BAB 3 .....</b>	<b>53</b>
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>53</b>
A. Lokasi Penelitian .....	53
B. Metode Penelitian .....	53
C. Populasi dan Sampel .....	55
D. Variabel Penelitian .....	57
E. Instrumen Penelitian .....	58
F. Teknik Pengumpulan Data .....	70
G. Teknik Pengolahan Data .....	71
H. Teknik Analisis Data .....	72
I. Desain Penelitian .....	76
J. Bagan Alur Penelitian .....	77
<b>BAB IV .....</b>	<b>78</b>
<b>TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>78</b>
A. Deskripsi Hasil Penelitian .....	78
B. Uji Persyaratan Analisis .....	89
C. Pembahasan .....	94
<b>BAB V .....</b>	<b>99</b>
<b>SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>99</b>
A. Kesimpulan .....	99

B. Implikasi.....	100
C. Rekomendasi.....	100
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>102</b>



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman, M. (1988). *Geografi Perilaku : Suatu Pengantar Studi Tentang Persepsi Lingkungan*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Anderson, L. W., dan Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman.
- Arsyad, Azhar. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Presada.
- Batubara, H. H. (2020). *Media Pembelajaran Efektif*. Semarang: Fatawa Publishing.
- Barbara. (2017). *Comber Literacy Geography and Pedagogy: Imagining Translocal Research Alliances for Educational Justice Literacy Research: Theory, Method, and Practice 2017*, Vol. 66, 53-72. DOI: 10.1177/2381336917717479 journals.sagepub.com/home/lrx
- Bolliger, D. U., Supanakorn, S., & Boggs, C. (2010). Impact of podcasting on student motivation in the online learning environment. *Computers & Education*, 55(2), 714–722, Elsevier Ltd.
- Boyd D and Crawford K (2012) Critical questions for big data: provocations for a cultural, technological and scholarly phenomenon. *Information, Communication & Society* 15(5): 662–679.
- Burton, E. P., Frazier, W., Annetta, L., Lamb, R., Cheng, R., & Chmiel, M. (2011). Modeling Augmented Reality Games with Preservice. *Jl. of Technology and Teacher Education*, 19(3), 303-329.
- Carmigniani, J., Furht, B., Anisetti, M., Ceravolo, P., Damiani, E., & Ivkovic, M. (2010). Augmented reality technologies, systems and applications. *Multimedia Tools and Applications*, 51(1), 341–377, Springer Netherlands.
- Cerqueira, C. S., & Kirner, C. (2012). Developing Educational Applications with a Non-Programming Augmented Reality Authoring Tool. *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications* (pp. 2816-2825).

- Chang, G., Morreale, P., & Medicherla, P. (2011). Applications of Augmented Reality Systems in Education. *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2010*, 1380-1385.
- Chen, C.J., Toh, dkk. 2005. Are learning styles relevant to virtual reality ?. *Journal of research on technology in education*.
- Danakorn, N., Noor Dayana, A., & Noraffandy, Y. (2013). Mobile Augmented Reality: The potential for education. 13th International Educational Technology Conference, Procedia-Social and Behavioral Sciences, 103, 657-664. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.385>
- Dwi Anisa H. (2022) Pengaruh Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA) Berbantuan Multimedia Interaktif Virtual Reality Terhadap Peningkatan Kemampuan Spatial Sense Peserta didik Sekolah Dasar. Purwakarta: Universitas Pendidikan Indonesia
- Folkestad, J., & O'Shea, P. (2011). An Analysis of Engagement in a Combination Indoor/Outdoor Augmented Reality Educational Game.
- Galani, L. (2016). Geo-literacy as the basis of the building of cultural identity. *European Journal of Geography*
- Gora, Winastwan. 2004. Animasi 3D Instant Menggunakan Ulead Cool 3D Studio. Yogyakarta: Andi.
- Joshi, A., Kale, S., Chandel, S., & Pal, D. (2015). Likert Scale: Explored and Explained. *British Journal of Applied Science & Technology*, 7(4), 396–403. [https://doi.org/10.9734/bjast/2015/14\\_975](https://doi.org/10.9734/bjast/2015/14_975)
- Lee MR and Chen TT (2015) Digital creativity: research themes and framework. *Computers in Human Behavior* 42(2015): 12–19.
- Nandi, (2021). Metode Penelitian Pendidikan dan Penelitian Geografi. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia Press
- Rayuna, R. T. (2018). Pengembangan Mental Map dalam Pembelajaran Geografi di Sekolah. Jakarta : Universitas Negeri Jakarta
- Ruhimat, M. (2017). Peningkatan Pemahaman Wawasan Kebangsaan Melalui Literasi Geografis. Prosiding Seminar Nasional Tahunan Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan.

- Saarinen TF dan CL Mac Cabe 1994 Pola dunia literasi geografis berdasarkan kualitas peta sketsa. *Geografer Profesional* 47 (2) hal.196-204
- Saidin N F , Abd Halim N D, Yahaya N. (2015). A Review of Research on Augmented Reality in Education: Advantages and Applications *International Education Studies*; Vol. 8, No. 13; ISSN 1913-9020 E-ISSN 1913-9039 doi:10.5539/ies.v8n13p1 URL: <http://dx.doi.org/10.5539/ies.v8n13p1>
- Sarwono, S, W. 1995. *Psikologi Lingkungan*. Jakarta : Gramedia Widiasarana Indonesia
- Singhal, S., Bagga, S., Goyal, P., & Saxena, V. (2012). Augmented Chemistry: Interactive Education System. *International Journal of Computer Applications*. <http://dx.doi.org/10.5120/7700-1041>
- Stewart, I. S., & Lewis, D. (2017, August). Communicating contested geoscience to the public: Moving from ‘matters of fact’ to ‘matters of concern’. *Earth-Science Reviews*, 174, 122–133. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2017.09.003>
- Stewart, I. S., & Nield, T. (2013). Earth stories: Context and narrative in the communication of popular geoscience. *Proceedings of the Geologists’ Association*. <https://doi.org/10.1016/j.pgeola.2012.08.008>
- Sutopo, Ariesto Hadi. 2002. *Animasi dengan Macromedia Flash*. Yogyakarta: Graha ilmu.
- Supardi, Yuniar. (2014). *Semua Bisa Menjadi Programmer Android*. Jakarta : PT Elex Komputindo.
- Teoh, B. S., & Neo, T. (2007). Interactive Multimedia Learning: Student’s attitudes and learning impact in an animation course. *The Turkish Online Journal of Educational Technology–TOJET* October 2007 ISSN: 1303-6521 Volume 6 Issue 4 Article 3.
- Thoman Elizabet, Tessa Jolls 2005 *Literasi untuk 21st Century, Ikhtisar dan Panduan Berorientasi untuk Pendidikan Literasi Media (CML, Pusat Literasi Media)*
- Urfan, F., Darsiharjo, D., & Sugandi, D. (2018). Geo-Literacy between School Environment and Students Spatial Intelligence. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 145, 012044. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/145/1/012044y>

Urusan Publik National Geographic-Roper 2008 Studi literasi geografi  
Disiapkan untuk: National Geographic Education Foundation  
National Geographic Society NW, Washington, DC

Utami W S, Zain M, Sumarmi. (2018). Geography literacy can develop  
Geography skills for high school students: is it true?. IOP Conf. Ser.:  
Mater. Sci. Eng. 296 012032 IOP Conference Series: Materials  
Science and Engineering

Vaughan, Tay. 2006. Multimedia: Making it Work Edisi 6 .Yogyakarta :  
Andi.