

**EFEKTIVITAS MEDIA VIDEO 3D GUNUNG API BERBASIS SIG
DALAM MATERI VULKANISME SEBAGAI DASAR PENGETAHUAN
KEBENCANAAN PADA SISWA KELAS X SMA NEGERI 1 JATINOM
KABUPATEN KLATEN**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I
Studi Pendidikan Geografi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan**

Oleh:

**M. RAIM MASTIRA
A610150015**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2022

HALAMAN PERSETUJUAN**EFEKTIVITAS MEDIA VIDEO 3D GUNUNG API BERBASIS SIG DALAM MATERI
VULKANISME SEBAGAI DASAR PENGETAHUAN KEBENCANAAN PADA SISWA
KELAS X SMA NEGERI 1 JATINOM KABUPATEN KLATEN**

Diajukan Oleh :

M. RAIM MASTIRA

A610150015

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertanggung jawabkan dihadapan tim penguji
skripsi

Dosen Pembimbing



Siti Azizah Susilawati. S.Si., M.P

NIDN. 0610087404

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**EFEKTIVITAS MEDIA VIDEO 3D GUNUNG API BERBASIS SIG DALAM MATERI
VULKANISME SEBAGAI DASAR PENGETAHUAN KEBENCANAAN PADA SISWA
KELAS X SMA NEGERI 1 JATINOM KABUPATEN KLATEN**

OLEH

M. RAIM MASTIRA

A610150015

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

pada hari

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

- | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|
| 1. Siti Azizah Susilawati. S.Si., M.P | (|  |) |
| (Ketua Dewan Penguji) | | | |
| 2. Wahyu Widiyatmoko, S.Pd., M.Sc | (|  |) |
| (Anggota I Dewan Penguji) | | | |
| 3. Ratih Puspita Dewi, S.Pd., M.Pd | (|  |) |
| (Anggota II Dewan Penguji) | | | |

Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan



Prof. Dr. Sutama, M.Pd.

NIDN. 0007016002

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : M. RAIM MASTIRA

N I M : A610150015

Program Studi : Pendidikan Geografi

Judul Skripsi : **Efektivitas Media Video 3D Gunung Api Berbasis Sig Dalam Materi Vulkanisme Sebagai Dasar Pengetahuan Kebencanaan Pada Siswa Kelas X SMA NEGERI JATINOM KABUPATEN KLATEN**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar karya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggungjawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 24 Mei 2022

Penulis



M. Raim Mastira

A610150015

MOTTO

Untuk Memiliki Hidup Yang Sempurna, Bersandarlah Kepada Ajaran Agama ALLAH.

(KH. Ahmad Dahlan)

Apabila setiap harapan kita selalu berjalan dengan sesuai rencana, kita tidak akan pernah belajar bahwa kecewa itu menguatkan

(Souljah)

Dikejar Gajahpun Aku Tak Mampu. Gajahnya Lari Aku Diam Saja.

(Indra Frimawan)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan Mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT yang memberikan kelancaran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi. Dengan itu saya mengucapkan terimakasih kepada :

1. Atas rahmatNya yang diberikan, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua saya. Terutama untuk seorang ibu RAHMAH yang sangat saya cintai, beliau selalu memberikan doa dan dukungannya terhadap saya.
3. Dosen pembimbing ibu Siti Azizah Susilawati, S.Si., M.p. beserta dosen penguji bapak Wahyu Widiyatmoko, S.Pd., M.Pd dan ibu Ratih Puspita Dewi, S.Pd., M.Pd yang telah memotivasi saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Teman-teman prodi pendidikan geografi angkatan 2015.

RINGKASAN

Salah satu gunung api yang paling sering meletus adalah Gunung Merapi, semenjak kurang lebih tahun 1900 hingga saat ini selalu aktif dengan 24 kali erupsi periode diam atau istirahat pendek (rata-rata tidak lebih dari 3,5 tahun). Letusan Gunung Merapi tahun 2010 ialah letusan yang terbesar pada 100 tahun Bahaya gunung api yang terjadi diluar periode erupsi akan mengancam rakyat yang tinggal pada lereng gunung, sebab ketika terjadinya yang tidak bisa diprediksikan. karena itu tentu membutuhkan penanganan khusus dalam pengembangan pariwisatanya dengan menerapkan konsep yang berbasiskan mitigasi bencana. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang pesat, SIG (Sistem Informasi Geografi), sebagai salah satu sarana alternatif penting untuk melakukan pemantauan gunung berapi. Dimana Sistem Informasi Geografi ialah kombinasi perangkat keras serta perangkat lunak komputer yang memungkinkan untuk mengelola (manage), menganalisa serta memetakan informasi spasial berikut data atributnya. Tujuan media pembelajaran 3D berbasis SIG mampu meningkatkan siswa pada mata pembelajaran vulkanisme. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif yaitu dengan metode eksperimen yang digunakan untuk mengetahui efektifitas media ajar 3D berbasis SIG menggunakan kelas control dan kelas eksperimen dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Media video 3D dengan materi vulkanisme mampu meningkatkan pengetahuan peserta didik. Dapat dilihat melalui hasil penelitian soal pretest dan posttest pada kelas eksperimen yang menggunakan media video dengan rata-rata nilai pre-test 56 dan post-test 86, maka dari itu media video 3D ini efektif meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran IPS Kelas X di SMA 1 Negeri Jatinom, Klaten.

Kata kunci : Gunung Api, SIG, Efektivitas Belajar

SUMMARY

One of the volcanoes that erupts most often is Mount Merapi, since approximately 1900 until now it has always been active with 24 eruptions of silent or short rest periods (an average of no more than 3.5 years). The eruption of Mount Merapi in 2010 was the largest eruption in 100 years. The danger of a volcano that occurs outside the eruption period will threaten the people who live on the slopes of the mountain, because when it occurs, it is unpredictable. because it certainly requires special handling in the development of tourism by applying concepts based on disaster mitigation. Along with the rapid development of information technology, GIS (Geographical Information System), as an important alternative means for monitoring volcanoes. Where the Geographic Information System is a combination of hardware and computer software that allows to manage, analyze and map spatial information and attribute data. The purpose of GIS-based 3D learning media is to be able to improve students in the subject of volcanism. This type of research uses quantitative research, namely the experimental method used to determine the effectiveness of GIS-based 3D teaching media using the control class and the experimental class in improving student learning outcomes. 3D video media with volcanism material can increase students' knowledge. It can be seen through the results of research on pretest and posttest questions in the experimental class using video media with an average pre-test score of 56 and post-test 86, therefore this 3D video media is effective in improving learning outcomes in social studies learning Class X in SMA 1 Jatinom State, Klaten.

Keywords: Volcanoes, GIS, Learning Effectiveness

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan segenap kemampuan yang dimiliki serta batas waktu yang ditentukan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Pendidikan Geografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penulis menyadari tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, penulis Skripsi ini tidak dapat terselesaikan. Atas tersusunnya Skripsi ini tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Sutama, M. Pd., Dekan FKIP UMS yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian.
2. Dosen pembimbing beserta semua dosen yang telah memotivasi saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Kepala sekolah dan segenap jajaran guru serta karyawan Sekolah SMA Negeri 1 Jatinom atas bantuan selama proses penelitian berlangsung

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih ada kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran yang menuju kearah perbaikan skripsi ini akan penulis perhatikan. Meskipun demikian, penulis berharap agar penelitian ini dapat dijadikan awal bagi penelitian selanjutnya yang lebih mendalam dan dapat memberi manfaat bagi siapa pun yang membutuhkan.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
RINGKASAN.....	vii
SUMMARY.....	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR PUSTAKA.....	xii
LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 6
A. Kajian Teori	6
1. Efektivitas Pembelajaran	6
2. Media Pembelajaran	7
3. SIG (Sistem Informasi Geografis)	9
4. Media 3D.....	11

5. Bencana	13
6. Vulkanisme	19
7. Gunung Api	21
B. Penelitian Terdahulu Yang Relevan.....	23
C. Kerangka Berfikir.....	24
D. Hipotesis	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
A. Jenis dan Desain Penelitian	26
B. Waktu dan Tempat Penelitian	26
C. Populasi Sample Dan Sampling	26
D. Variable Penelitian	27
E. Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data	27
F. Teknik Analisis Data	28
a. Uji Reabilitas	28
b. Uji Normalitas	29
c. Uji Hipotesis.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
A. Deskripsi Wilayah	30
1. Deskripsi Wilayah Penelitian.....	30
2. Lokasi Penelitian	31
3. Kriteria Materi dan Media Ajar.....	32
4. Pengambilan Data.....	33
B. Hasil Analisis Data.....	33
1. Hasil Belajar Peserta Didik	35
C. Uji Persyaratan.....	37
D. Pembahasan	39
E. Kendala Dalam Pengumpulan Data.....	39
BAB V PENUTUP.....	41
A. Kesimpulan	41
B. Implikasi.....	41
C. Saran	42

DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel 4.2 Hasil Pre-test dan Post-test	
Tabel 4.3 Hasil uji Normalitas.....	
Tabel 4.4 Paired t-test hasil Test.....	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.2 Hasil rata-rata	kelas eksperimen... ..	41
----------------------------	------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	45
Lampiran 2	46
Lampiran 3	47
Lampiran 4	48
Lampiran 5	49
Lampiran 6	53
Lampiran 7	59
Lampiran 8	60