

**PERANAN PEMBELAJARAN GEOGRAFI BAGI PESERTA DIDIK
DALAM MEMAHAMI MITIGASI BENCANA GUNUNGAPI SINABUNG
DI KABUPATEN TANAH KARO SUMATERA UTARA**

Tesis

*Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat
dalam menyusun Tesis
Program Studi Pendidikan Geografi*



Oleh:

Yogi Marulitua Ambarita

1707058

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2019**

Yogi Marulitua Ambarita, 2019

PERANAN PEMBELAJARAN GEOGRAFI BAGI PESERTA DIDIK DALAM MEMAHAMI MITIGASI BENCANA GUNUNGAPI SINABUNG, DI
KABUPATEN TANAH KARO SUMATERA UTARA.

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**PERANAN PEMBELAJARAN GEOGRAFI BAGI PESERTA DIDIK
DALAM MEMAHAMI MITIGASI BENCANA GUNUNGAPI SINABUNG
DI KABUPATEN TANAH KARO SUMATERA UTARA**

Oleh
Yogi Marulitua Ambarita

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Pendidikan pada Departemen Pendidikan Geografi
Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia

© Yogi Marulitua Ambarita 2019
Universitas Pendidikan Indonesia
Oktober 2019

Hak Cipta dilindungi Undang-undang
Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, di *photo copy*, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

YOGI MARULITUA AMBARITA

**PERANAN PEMBELAJARAN GEOGRAFI BAGI PESERTA DIDIK
DALAM MEMAHAMI MITIGASI BENCANA GUNUNGAPI SINABUNG
DI KABUPATEN TANAH KARO SUMATERA UTARA**

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Prof. Dr. H. Darsiharjo, M.S
NIP. 19620921 198603 1 005

Pembimbing II



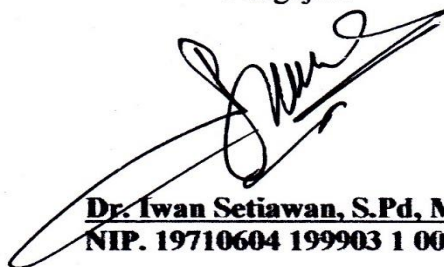
Dr. Mamat Ruhimat, M.Pd.
NIP. 19610501 198601 1 002

Penguji I



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

Penguji II



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

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Geografi
Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia



Prof. Dr. Hj. Enok Maryani, M.S.
NIP. 19600121 198503 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

**PERANAN PEMBELAJARAN GEOGRAFI BAGI PESERTA DIDIK
DALAM MEMAHAMI MITIGASI BENCANA GUNUNGAPI SINABUNG
DI KABUPATEN TANAH KARO SUMATERA UTARA**

TESIS

**Oleh Yogi Marulitua Ambarita
NIM. 1707058**

Disetujui dan disahkan Oleh:

Pembimbing I



Prof. Dr. Darsiharjo, M.S.
19620921 198603 1 005

Pembimbing II



Dr. Mamat Ruhimat, M.Pd.
19610501 198601 1 002

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Geografi
Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia



Prof. Dr. Enok Maryani, M. S.
19600121 198503 2 001

PERANAN PEMBELAJARAN GEOGRAFI BAGI PESERTA DIDIK DALAM MEMAHAMI MITIGASI BENCANA GUNUNGAPI SINABUNG DI KABUPATEN TANAH KARO SUMATERA UTARA

Yogi Marulitua Ambarita (NIM. 1707058)

Pembimbing:

1. Prof. Dr. Darsiharjo, M.S
2. Dr. Mamat Ruhimat, M.Pd

ABSTRAK

Keberadaan Kabupaten Tanah Karo yang masih merasakan dampak erupsi dari Gunungapi Sinabung. Daerah yang rawan bencana perlu disosialisasikan kepada masyarakat, termasuk kepada peserta didik untuk meminimalisir resiko. Geografi mampu memberikan pemahaman bencana dan mitigasinya tetapi pada kenyataannya masih banyak korban jiwa dan kerugian materi yang disebabkan oleh erupsi Gunungapi Sinabung. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei dengan pendekatan kuantitatif menggunakan analisis regresi. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, studi dokumentasi, dan kuesioner. Penelitian ini dilakukan pada 154 peserta didik di tiga SMA yang berada dikawasan rawan bencana Gunungapi Sinabung, dengan tujuan (1) mendeskripsikan pemahaman peserta didik mengenai bencana gunungapi di Kabupaten Karo (2) mengkaji kontribusi pembelajaran geografi terhadap pemahaman peserta didik mengenai bencana gunungapi dan mitigasinya di SMA yang berada pada Kawasan Rawan Bencana Gunungapi di Kabupaten Karo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Pemahaman peserta didik terhadap bencana gunungapi Sinabung dan mitigasinya termasuk kategori sangat tidak mampu, (2) Pembelajaran geografi memberikan kontribusi signifikan sebesar 52,3% terhadap pemahaman peserta didik mengenai bencana gunungapi dan mitigasinya dan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain.

Kata Kunci: Pembelajaran Geografi, Pemahaman Bencana Gunungapi

THE ROLE OF GEOGRAPHY LEARNING FOR STUDENTS IN UNDERSTANDING MITIGATION OF GUNUNGAPI SINABUNG DISASTERS IN TANAH KARO SUMATERA UTARA DISTRICT

Yogi Marulitua Ambarita (NIM. 1707058)

Pembimbing:

1. Prof. Dr. Darsiharjo, M.S
2. Dr. Mamat Ruhimat, M.Pd

ABSTRACT

The existence of the Tanah Karo Regency still feels the impact of the eruption from Mount Sinabung. Disaster-prone areas need to be socialized to the community, including students to minimize risks. Geography is able to provide disaster understanding and mitigation but in reality, there are still many casualties and material losses caused by the eruption of Mount Sinabung. The method used in this study is a survey with a quantitative approach using regression analysis. Data collected through observation, interviews, documentation studies, and questionnaires. This research was conducted on 154 students in three high schools in the area of Mount Merapi Sinabung disaster, with the aim of (1) describing students' understanding of volcanic disasters in Karo District (2) examining the contribution of geography learning to students' understanding of volcanic disasters and their mitigation in SMA located in the Volcano Prone Area in Karo District. The results showed that: (1) Students' understanding of the Sinabung volcano disaster and its mitigation were categorized as very poor, (2) Geography learning contributed 52.3% to students' understanding of volcanic disasters and their mitigation and the rest was influenced by factors other.

Keywords: Learning Geography, Understanding Volcanic Disasters

DAFTAR ISI

	Hal
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
ABSTRAK	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II Kajian Pustaka	8
A. Hakikat Pendidikan	8
B. Pembelajaran Geografi	9
a. Pengertian Pembelajaran	9
b. Pembelajaran Geografi	10
C. Komponen Pembelajaran	11
D. Hakikat Geografi	11
a. Pengertian Geografi	11
E. Pengertian Pemahaman	14
F. Pendidikan Kebencanaan	18
G. Bencana Gunungapi dan Mitigasinya	19
a. Bencana	19
b. Faktor Penyebab Bencana	20
c. Dampak Bencana	21
d. Bencana Gunungapi	22
e. Gejala-gejala Gunungapi Meletus	24
f. Mitigasi Bencana Gunungapi	27
1) Pengertian Mitigasi	27
2) Pengertian Mitigasi Bencana Gunungapi	28
a) Tindakan Pra Bencana Gunungapi	28
b) Tindakan Saat Bencana Letusan Gunungapi	29
c) Tindakan Pasca Bencana Letusan Gunungapi	29
g. Kesiapsiagaan Bencana	29
H. Hipotesis Penelitian	30
I. Defenisi Operasional	31
a. Pembelajaran Geografi	31
b. Pemahaman Peserta Didik Mengenai Bencana Gunungapi	31

BAB III METODE PENELITIAN.....	33
A. Pendekatan dan Metode Penelitian.....	33
B. Populasi dan Sampel Penelitian	34
a. Populasi	34
b. Sampel	34
C. Variabel Penelitian	35
D. Teknik Pengumpulan Data	37
a. Observasi	38
b. Angket (Kuesioner) dan Soal Pemahaman.....	38
c. Studi Kepustakaan	40
E. Uji Coba Instrumen Penelitian	40
a. Uji Validitas Butir Soal	41
F. Teknik Analisis Data.....	43
a. Uji Normalitas Data.....	44
b. Uji Homogenitas Data	44
c. Analisis Data	45
G. Alur Penelitian	46
 BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	 49
A. Keadaan Umum Daerah Penelitian	49
1. Iklim.....	49
2. Penduduk	49
B. Deskripsi Wilayah Bencana Gunungapi di Kabupaten Karo	50
C. Temuan Penelitian.....	56
1. Karakteristik Peserta Didik.....	56
a. Tingkat Pendidikan Orangtua Peserta Didik	57
b. Jenis Pekerjaan Orangtua Peserta Didik	57
c. Tingkat Pendapatan Orangtua Peserta Didik	58
2. Karakteristik Responden Guru	60
3. Deskripsi Data	62
a. Pemahaman Peserta Didik Mengenai Bencana Gunungapi.....	62
b. Pembelajaran Geografi Mengenai Bencana Gunungapi dan Mitigasinya	65
1) Proses Pembelajaran Pada Peserta didik	65
a. Komponen Yang Berkaitan Dengan Muatan Materi Tentang Kebencanaan (X ₁)	67
b. Komponen Yang Berkaitan dengan Media Pembelajaran (X ₂).....	68
c. Komponen yang berkaitan dengan Sumber Belajar (X ₃)	69
d. Komponen Yang Berkaitan dengan	

Bahan Pembelajaran (X ₄).....	70
e. Komponen Yang Berkaitan dengan Metode Pembelajaran (X ₅).....	71
f. Komponen Yang Berkaitan dengan Proses Pembelajaran (X ₆).....	72
4. Analisis Data.....	72
a. Uji Normalitas.....	72
b. Uji Homogenitas	73
c. Uji Regresi Pembelajaran Geografi dengan Pemahaman Peserta didik.....	74
1) Analisis Determinasi (R ²)	74
a) Komponen Muatan Materi Tentang Kebencanaan (X ₁) Terhadap Pemahaman Peserta didik	75
b) Komponen Media Pembelajaran (X ₂) Terhadap Pemahaman Peserta didik	76
c) Komponen Sumber Belajar (X ₃) Terhadap Pemahaman Peserta didik	76
d) Komponen Bahan Pembelajaran (X ₄) Terhadap Pemahaman Peserta didik	77
e) Komponen Metode Pembelajaran (X ₅) Terhadap Pemahaman Peserta didik	77
f) Komponen Proses Pembelajaran (X ₆) Terhadap Pemahaman Peserta didik	78
2) Uji Koefisien Regresi Secara Bersama-sama (Uji F).....	79
3) Uji Koefisien Regresi Secara Parsial (Uji t)	79
a. Uji Koefisien Regresi Variabel Muatan Materi Tentang Kebencanaan (X ₁) Terhadap Pemahaman Peserta Didik.....	81
b. Uji Koefisien Regresi Variabel Media Pembelajaran (X ₂) Terhadap Pemahaman Peserta Didik.....	82
c. Uji Koefisien Regresi Variabel Sumber Pembelajaran (X ₃) Terhadap Pemahaman Peserta Didik.....	82
d. Uji Koefisien Regresi Variabel Bahan Pembelajaran (X ₄) Terhadap Pemahaman Peserta Didik.....	83
e. Uji Koefisien Regresi Variabel Metode Pembelajaran (X ₅) Terhadap Pemahaman Peserta Didik.....	83
f. Uji Koefisien Regresi Variabel Proses Pembelajaran (X ₆) Terhadap	

Pemahaman Peserta Didik.....	84
4) Persamaan Regresi	84
d. Uji Hipotesis	87
D. Pembahasan Temuan Penelitian.....	88
 BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	93
A. Simpulan.....	93
B. Implikasi dan Keterbatasan	93
C. Rekomendasi	94
 DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN	99

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 3.1 Variabel Penelitian	36
Gambar 3.2 Bagan Alur Penelitian	46
Gambar 3.3 Peta persebaran sekolah Kawasan Bencana Gunungapi Sinabung	47
Gambar 3.4 Peta Administrasi Kabupaten Karo, Sumatera Utara	48
Gambar 4.1 Gunung Sinabung dan Danau Lau Kawar	53
Gambar 4.2 Erupsi Gunung Sinabung	55
Gambar 4.3 Diagram Persentase Variabel Pembelajaran Peserta didik.....	66

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Pengetahuan dan Pemahaman	15
Tabel 2.2 Konversi Nilai	32
Tabel 3.1 Indikator Variabel Pembelajaran	37
Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas Instrumen Pemahaman	42
Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas Instrumen Pembelajaran	43
Tabel 4.1 Laju Pertumbuhan Penduduk	50
Tabel 4.2 Distribusi Persentase Penduduk dan Kepadatan Penduduk	51
Tabel 4.3 Rasio Jenis Kelamin Penduduk Menurut Kecamatan	52
Tabel 4.4 Tingkat Pendidikan Orangtua Peserta Didik.....	57
Tabel 4.5 Jenis Pekerjaan Orangtua Peserta Didik	58
Tabel 4.6 Interval Tingkat Pendapatan Orangtua Peserta Didik.....	58
Tabel 4.7 Data Tingkat Pendapatan Orangtua Peserta Didik KRB Gunungapi Sinabung Kabupaten Karo	59
Tabel 4.8 Skor Pemahaman Peserta didik.....	62
Tabel 4.9 Presentase perolehan nilai pemahaman peserta didik	63
Tabel 4.10 Tingkat Pemahaman Peserta didik berdasarkan Indikator	64
Tabel 4.11 Data Pembelajaran Peserta didik.....	65
Tabel 4.12 Tingkat Pembelajaran Peserta didik berdasarkan Indikator.....	66
Tabel 4.13 Hasil Uji Normalitas Data.....	73
Tabel 4.14 Uji Homogenitas	74
Tabel 4.15 Hasil Analisis Determinasi.....	75
Tabel 4.16 Koefisien Determinasi Variabel Muatan Materi Tentang Kebencanaan	75
Tabel 4.17 Koefisien Determinasi Variabel Media Pembelajaran.....	76
Tabel 4.18 Koefisien Determinasi variabel Sumber Pembelajaran	76
Tabel 4.19 Koefisien Determinasi variabel Bahan Pembelajaran.....	77
Tabel 4.20 Koefisien Determinasi Variabel Metode Pembelajaran.....	78
Tabel 4.21 Koefisien Determinasi variabel Proses Pembelajaran	78
Tabel 4.22 Hasil Uji Koefisien Regresi Secara Bersama-sama (Uji F)	79
Tabel 4.23 Hasil Uji Regresi Secara Parsial (Uji t)	80

Tabel 4.24 Rangkuman Hasil Analisis Regresi87

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Muhammad. (1993). *Penelitian Kependidikan Prosedur dan Strategi*. Bandung: Angkas. Hal: 186.
- Anas Sudijono. (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers. Hal: 50.
- Achmad, Munib. (2004). *Pengantar ilmu pendidikan*. Semarang: UPT UNNES PRESS.
- Agus, Taufik, dkk. (2011). *Pendidikan Anak di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Arifin, Zainal. (2011). *Evaluasi Pembelajaran, Prinsip, Teknik dan Prosedur*. Cetakan ke-3. Bandung: Remaja Rosdakarya
- BNPB. (2013). *Data & Informasi Bencana Indonesia*. Diakses dari: <http://dibi.bnpb.go.id/DesInventar/showdatacard.jsp?clave=2900&nStart=0>, (6 Desember 2018)
- Bungin, Burhan. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik serta Ilmu-ilmu Sosial lainnya*. Cetakan ke-8, Jakarta: Kencana.
- Bahtiar,T. (2013). *Bencana Mengintai dari Balik Keelokan Tatar Sunda*. Bandung: Badan Geologi. Hal 111.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives, handbook 1: Cognitive domain*. New York: Longmans Green.
- Carter, Nick. (1991). *Disaster management: A Disaster Manager's Handbook*. ADB: Manila.
- Cameron, et al, (1982). *Peta Geologi Lembar Medan, Pusat Penelitian dan pengembangan Geologi*. Bandung.
- Cecep E Rustana. (2002). *Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah. Buku 5 (Pembelajaran dan Pengajaran Kontekstual)* .Jakarta: Direktorat Sekolah lanjutan Tingkat Pertama.
- CNN Indonesia. (2019, 9 Juni). *Sinabung Erupsi, Tinggi Kolom Abu Capai 7.000 Meter*. Diakses 26 September 2019, dari <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20190609202112-20-401923/gunung-sinabung-meletus-tiga-kecamatan-tertutup-abu-vulkanik>.
- Creswell, John W. (2015). *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Cetakan ke-1.Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Creswell, John W. (2018). *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Cetakan ke-3.Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Daniel, M. (2002). *Metode Penelitian Sosial Ekonomi*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Daryanto. (2008). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta Rineka Cipta. Hal 107.
- Depdiknas, 2011. *Pembinaan Pendidikan Karakter di Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Dirjend Dikdasmen
- Depdiknas. 2002. *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching learning)*. Jakarta: Depdiknas
- Djaali. (2009). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara. Hal 77.
- Depdiknas. (2006). *Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta: Depdiknas.
- Delmelle, P., Stix, J., Bourque, dkk. (2001). Loading in the Vicinity of Masaya Volcano, a Major Sulfur and Chlorine Source in Nicaragua. *Environmental Science & Technology*, Vol. 35, No. 7, page 12891293
- Dimiyati dan Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Effendi, S. & Tukiran. (2012). *Metode Penelitian Survei*. Jakarta: Pustaka LP3ES.
- Hamalik, Oemar, (2007). *Manajemen Pengembangan Kurikulum*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya. Hal 25
- Harmanto, Gatot. (2008). *Sejarah Bilingual Untuk SMA/MA Kelas X Semester 1 dan 2*. Yrama Widya. Bandung.
- Hasan, Iqbal.M. (2002). *Pokok-pokok Materi Statistik*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hamalik, Oemar. (2008). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Sinar Grafika
- Imel, Susan. (2000). *Contextual Learning in Adult Education*. <http://ericacve.org/docgen.asp?tbl=pab&ID=102>.
- Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi, Nomor: 1054 K/12/MPE/2000. *Tentang Pedoman Mitigasi Gunungapi*. Jakarta
- Leach, B, C. Dixon. (2013). *Metode Pengambilan Sampel untuk Penelitian Geografi*. Yogyakarta: Ombak
- Ruhimat, Mamat. (2019). *Manusia, Tempat, dan Lingkungan*. Yogyakarta: Ombak
- Mardiyati, Sofi. (2017). *Dasi Sigab (Dalang Siswa Siap Siaga Bencana): Model Pendidikan Kebencanaan Sebagai Ekstrakurikuler Berbasis Kearifan Lokal Di Daerah Rawan Bencana Di Indonesia*. UNNES: Semarang.
- Maryani, Enok. (2007). *Pendidikan Geografi*. Bandung: Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia.
- McTighe, J. Wiggins, G. P. (2012). *Schooling by Design: Mission, Action, and Achievement*. USA: The Assosiation for Supervision and Curriculum Development (ASCD). Hal 62

- Nasehudin, Toto Syatori, Nanang Gozali. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Pustaka Setia.
- Nasution, S. (1987). *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*. Bandung: Jemmar
- Noor, Djauhari. (2014). *Geologi Lingkungan*. Jogjakarta: Graha Ilmu
- Nurhadi. (2002). *Pendekatan Kontekstual*. Jakarta: Direktorat Sekolah lanjutan Tingkat Pertama
- Nurgiyantoro, Burhan. (2001). *Penelitian Tindakan Bahasa dan Sastra*. Yogyakarta: BPFE. Hal: 363
- Nurjanah, dkk. (2011). *Manajemen Bencana*. Jakarta: Alfabeta.
- Nursid Sumaatmadja. (1981). *Studi Geografi Suatu Pendekatan dan Analisa Keruangan*. Bandung: alumni.
- Nugroho, Djawadi Hadi. (2003). *Strategi Pembelajaran Geografi*. Yogyakarta: Ombak.
- PLIPI. UNESCO / ISDR. (2006). *Kajian Kesiapsiagaan masyarakat dalam Menghadapi Ancaman Bencana Alam*, Jakarta: LIPI Press.
- Pengenalan Karakteristik Bencana dan Upaya Mitigasinya di Indonesia. Direktorat Mitigasi Lahar. BAKORNAS 2007.
- Riduwan dan Kuncoro. (2014). *Cara Menggunakan dan Memaknai Path Analysis (Analysis Jalur)*. Bandung: Alfabeta.
- Robock, A., (2002). *Volcanic Eruptions, Volume 1, The Earth system: physical and chemical dimensions of global environmental change*, John Wiley & Sons, Ltd, Chicheste, pp 738–744
- Rusman, dkk (2011) *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta:Rajawali Pers. PT. Raja Grafindo Persada
- Sagala, Syaiful. (2010). *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta.
- Singarimbun, Masri, Sofian Efendi (2008). *Metode Penelitian Survei*. Jakarta: LP3ES
- Sumiati & Asra. (2009). *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima
- Sumaatmadja, Nursid. (1996). *Studi Geografi Suatu Pendekatan dan Analisa Keruangan*. Bandung: Alumni.
- Sumaatmadja, Nursid. (2001). *Metodologi Pengajaran Geografi*. Jakarta: Bumi Aksara. Hal 12
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan. Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta

- Sukmadinata, N. S. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suprpto. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan Sosial*. Jakarta: CAPS
- Tika, P. (2005). *Metode Penelitian Geografi*. Jakarta: Bumi Aksara
- UU. 2007. *Undang undang No 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Bakornas Penanggulangan Bencana*. 2007.
- Undang-undang RI. No.24 tahun 2007. *Penanggulangan Bencana*. Jakarta
- Uno.B, Hamzah. (2011). *Model Pembelajaran (Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif)*. Jakarta: Bumi Aksara. Hal 2
- Wahyu Widhiarso. (2001). *Analisis Data Dengan SPSS*. Diakses dari: <http://widhiarso.staff.ugm.ac.id/files/Membaca%20Angka%20pada%20SPSS.pdf> (Diakses 20 Desember 2018).
- Waspada. (2015, 1 Juni). 10 Sekolah Terpapar Erupsi Sinabung Akan Direlokasi. Diakses 14 Oktober 2018, dari <http://waspada.co.id/sumut/10sekolah-terpapar-erupsi-sinabung-akan-direlokasi/>.
- Wittiri, S. (2010). Gunungapi Sinabung Naik Kelas. *Warta Geologi*, 5 (3), 36–39.
- Widodo, A. (2005). Taksonomi Tujuan Pembelajaran. *Didaktis*. 4(2), hal. 61-69.