

SKRIPSI
PENGARUH *HEALTH EDUCATION* MELALUI *WHATSAPP*
***GRUP* TERHADAP KESIAPSIAGAAN SISWA DALAM**
MENGHADAPI BENCANA GUNUNG BERAPI
DI SMAN 1 RENDANG



Oleh :
KADEK DWI DAMAYANTI
NIM. P07120218010

POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN
DENPASAR
2022

**PENGARUH *HEALTH EDUCATION* MELALUI *WHATSAPP*
GROUP TERHADAP KESIAPSIAGAAN SISWA DALAM
MENGHADAPI BENCANA GUNUNG BERAPI
DI SMAN 1 RENDANG**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan Keperawatan
Jurusan Keperawatan**

Oleh :

KADEK DWI DAMAYANTI

NIM. P07120218010

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

**POLITEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN KEPERAWATAN
PRODI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN
DENPASAR
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGARUH *HEALTH EDUCATION* MELALUI *WHATSAPP GROUP* TERHADAP KESIAPSIAGAAN SISWA DALAM MENGHADAPI BENCANA GUNUNG BERAPI DI SMAN 1 RENDANG

Oleh

KADEK DWI DAMAYANTI

NIM.P017120218010

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Ners. I Made Sukarja, S.Kep.,M.Kep

NIP. 196812311992031020

I Ketut Suardana, S.Kp.,M.Kes

NIP. 196509131989031002

MENGETAHUI

KETUA JURUSAN KEPERAWATAN
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



Ners. I Made Sukarja, S.Kep.M.Kep

NIP. 196812311992031020

SKRIPSI DENGAN JUDUL

**PENGARUH *HEALTH EDUCATION* MELALUI *WHATSAPP*
GROUP TERHADAP KESIAPSIAGAAN SISWA DALAM
MENGHADAPI BENCANA GUNUNG BERAPI
DI SMAN 1 RENDANG**

Oleh:

KADEK DWI DAMAYANTI

NIM .P07120218010

**TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI
PADA HARI : JUMAT
TANGGAL : 20 MEI 2022**

TIM PENGUJI :

- | | | |
|---|-----------|---------|
| 1. <u>Ns.I.G.A.Ari Rasdini.,S.Pd.,S.Kep.,M.Pd.</u>
NIP. 195910151986032000 | (Ketua) | (.....) |
| 2. <u>I Wayan Surasta, SKp.,M.Fis.</u>
NIP. 196512311987031015 | (Anggota) | (.....) |
| 3. <u>Ners. I Made Sukarja, S.Kep.M.Kep.</u>
NIP. 196812311992031020 | (Anggota) | (.....) |

MENGETAHUI

**KETUA JURUSAN KEPERAWATAN
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**



Ners. I Made Sukarja, S.Kep.M.Kep

NIP. 196812311992031020

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kadek Dwi Damayanti
NIM : P07120218010
Program Studi : Sarjana Terapan Keperawatan
Jurusan : Keperawatan
Tahun Akademik : 2022
Alamat : Jl.Perum Padang Lestari Blok O/5

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul Pengaruh Health Education Melalui Whatsapp Group Terhadap Kesiapsiagaan Siswa Dalam Menghadapi Bencana Gunung Berapi Di SMAN 1 Rendang adalah **benar karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Karya Tulis Ilmiah ini **bukan** karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No.17 Tahun 2010 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 15 Mei 2022

Yang membuat pernyataan


97CAJX849913752
Kadek Dwi Damayanti

NIM.P07120218010

ABSTRACT

Volcanic eruptions are natural disasters that always hit all parts of Indonesia. The last time a volcanic eruption in Bali occurred in 2017 with a total number of refugees reaching 59,820 people. Volcanic disasters can cause casualties, environmental damage, property losses and psychological impacts. Efforts that can be made to overcome the impact of the disaster is to increase disaster preparedness. This study aims to determine the effect of health education through whatsapp groups on student preparedness in dealing with volcanic disasters. This type of research is a Quasi Experimental Design with the design used is One-Group pretest-posttest using simple random sampling technique. The number of samples is 40 people. Data was collected using a volcanic disaster preparedness questionnaire. The results showed that the average score of student preparedness before treatment was 54.32 and after treatment was 88.34 with an average difference before and after treatment of 34.02. The results of the study were tested with a paired t-test statistic, the p-value = 0.000 ($<\alpha$: 0.05), it can be concluded that there is an effect of health education through whatsapp groups on students' preparedness in dealing with volcanic disasters at SMAN 1 Rendang.

Keywords: Volcanic disaster, Preparedness, Health Education, Whatsapp Group

PENGARUH *HEALTH EDUCATION* MELALUI *WHATSAPP GROUP* TERHADAP KESIAPSIAGAAN SISWA DALAM MENGHADAPI BENCANA GUNUNG BERAPI DI SMAN 1 RENDANG

ABSTRAK

Letusan gunung berapi merupakan bencana alam yang senantiasa melanda seluruh wilayah Indonesia. Kejadian bencana letusan gunung berapi di Bali terakhir kali terjadi pada tahun 2017 dengan total jumlah pengungsi mencapai 59.820 orang. Bencana gunung berapi dapat mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis. Upaya yang dapat dilakukan untuk menanggulangi dampak yang ditimbulkan dari bencana tersebut adalah meningkatkan kesiapsiagaan bencana. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh health education melalui whatsapp group terhadap kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gunung berapi. Jenis penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design* dengan rancangan yang digunakan yaitu *One-Group pretest-posttest* menggunakan Teknik simple random sampling. Jumlah sampel sebanyak 40 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner kesiapsiagaan bencana gunung berapi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata kesiapsiagaan siswa sebelum perlakuan 54,32 dan setelah perlakuan sebesar 88,34 dengan selisih rata-rata sebelum dan setelah perlakuan sebesar 34,02. Hasil penelitian diuji dengan uji statistic paired t-test didapatkan nilai $p\text{-value} = 0,000 (< \alpha: 0,05)$, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh health education melalui whatsapp group terhadap kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gunung berapi di SMAN 1 Rendang.

Kata Kunci: Bencana gunung berapi, Kesiapsiagaan, *Health Education*, *Whatsapp Group*

RINGKASAN PENELITIAN

PENGARUH *HEALTH EDUCATION* MELALUI *WHATSAPP* GROUP TERHADAP KESIAPSIAGAAN SISWA DALAM MENGHADAPI BENCANA GUNUNG BERAPI DI SMAN 1 RENDANG

Oleh : Kadek Dwi Damayanti

Indonesia merupakan wilayah yang terletak di lingkaran cincin api pasifik yang merupakan pertemuan tiga lempeng tektonik dunia seperti Lempeng Indo-Australia, Lempeng Eurasia dan Lempeng Pasifik. Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki busur gunung berapi terpanjang di dunia dengan 127 gunung berapi aktif. Hal ini menjadikan daerah di Indonesia memiliki tingkat kerawanan yang tinggi terhadap bencana alam salah satunya letusan gunung berapi (Hayati *et al.*, 2019). Menurut undang undang No. 24 Tahun 2007 bencana merupakan serangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan keluarga yang disebabkan oleh faktor alam, faktor non-alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis.

Banyaknya dampak bencana gunung berapi yang terjadi diakibatkan karena kurangnya kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana tersebut. Menurut undang undang No. 24 Tahun 2007 kesiapsiagaan merupakan serangkaian kegiatan penting dari kegiatan pencegahan pengurangan risiko bencana yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui perorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna. Pengetahuan merupakan faktor utama kunci kesiapsiagaan, dimana pengetahuan yang harus dimiliki individu yaitu pemahaman tentang bencana dan pemahaman tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana tersebut.

Anak-anak merupakan salah satu kelompok rentan yang paling berisiko terkena dampak bencana. Kerentanan anak-anak terhadap bencana dipicu oleh factor keterbatasan pemahaman tentang risiko-risiko disekeliling mereka, yang berakibat tidak adanya kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana (Wulandari, 2018).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh health education melalui whatsapp group terhadap kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gunung berapi. Desain penelitian ini adalah *quasi eksperimental* design dengan rancangan yang digunakan yaitu *One-group pretest-posttest*. Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Rendang selama satu bulan yaitu dari bulan April-Mei Tahun 2022. Pemilihan sampel dari populasi menggunakan metode simple random sampling dengan jumlah responden 40 orang. Data dikumpulkan dengan cara metode wawancara Bersama kepala sekolah SMAN 1 Rendang dan mengisi kuesioner kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gunung berapi untuk siswa.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata kesiapsiagaan siswa sebelum diberikan health education 54,32. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gunung berapi belum maksimal. Siswa yang termasuk dalam komunitas sekolah memiliki potensi besar dalam menyebarluaskan pengetahuan tentang kebencanaan kepada teman atau orang sekitarnya guna untuk meningkatkan kesiapsiagaan jika terjadi bencana. Setelah diberikan health education melalui whatsapp group nilai rata-rata kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gunung berapi yaitu 88,34.

Pemberian health education tentang kesiapsiagaan bencana gunung berapi melalui whatsapp group akan menambah pengetahuan siswa tentang kebencanaan.

Pengetahuan ini akan mempengaruhi sikap seseorang tentang bencana, dampak dari bencana, dan tindakan yang akan dilakukan saat terjadi bencana. Semakin baik pengetahuan dan sikap tentang bencana, maka seseorang akan lebih siap dalam menghadapi bencana khususnya dalam hal ini yaitu bencana gunung berapi, dimana dalam setiap penentuan sikap, faktor pengetahuan, pikiran, keyakinan serta emosi memegang peranan penting.

Hasil penelitian ini diuji dengan uji statistik *paired t-test* didapatkan *p-value* = 0,000 ($< \alpha: 0,05$), maka dapat disimpulkan ada pengaruh health education melalui whatsapp group terhadap kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gunung berapi di SMAN 1 Rendang. Pemberian pendidikan kesehatan tentang kesiapsiagaan juga diiringi dengan pemberian media seperti video animasi sehingga diharapkan responden tidak lagi hanya sekedar mengetahui bahwa dalam menghadapi bencana gunung berapi itu penting tetapi juga mampu mengaplikasikan pengetahuannya menjadi tindakan yang nyata, yaitu bagaimana bertindak dalam menghadapi bencana gunung berapi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan ataupun referensi bagi peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian serupa mengenai kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana dengan menggunakan variabel yang berbeda untuk lebih meningkatkan kesiapsiagaan bencana pada kelompok anak. Hasil penelitian ini juga diharapkan pada guru agar dapat lebih meningkatkan pemberian materi khususnya mengenai kebencanaan kepada siswa dengan mengembangkan metode yang lebih menarik.

KATAPENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena atas berkat asungkerta wara nugraha-Nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh *Health Education* Melalui *Whatsapp Grup* Terhadap Kesiapsiagaan Siswa Dalam Menghadapi Bencana Gunung Berapi di SMAN 1 Rendang”** tepat pada waktunya dan sesuai dengan harapan.

Skripsi ini dapat terselesaikan bukanlah semata-mata atas usaha sendiri melainkan berkat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu melalui kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Anak Agung Ngurah Kusumajaya, SP., MPH selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan bimbingan secara tidak langsung dalam pendidikan Sarjana Terapan Keperawatan di Politeknik Kesehatan Denpasar Jurusan Keperawatan.
2. Bapak I Made Sukarja.,S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku Ketua Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar dan pembimbing utama saya yang telah memberikan masukan, pengetahuan, dan bimbingan.
3. Ibu N.L.K Sulisnadewi, M.Kep.,Ns.,Sp.Kep.An selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan bimbingan selama pendidikan di Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.
4. Bapak I Ketut Suardana, SKp., M.Kes selaku pembimbing kedua yang telah memberikan pengetahuan, bimbingan, dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Bapak I Wayan Surasta, SKp.,M.Fis selaku pembahas pada seminar proposal yang telah memberikan masukan dan bimbingan untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Orangtua saya Bapak I Made Budiana dan Ibu Luh Suparmi dan yang telah memberikan dorongan, semangat dan inspirasi dalam penyusunan skripsi ini.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan penelitian ini yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu.

Kemajuan selalu menyertai segala sisi kehidupan menuju ke arah yang lebih baik, karenanya sumbang saran untuk perbaikan sangat peneliti harapkan dan semoga usulan proposal ini bermanfaat bagi pembaca dan peneliti selanjutnya.

Denpasar, 15 Mei 2022

Peneliti

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
SKRIPSI DENGAN JUDUL	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
RINGKASAN PENELITIAN.....	viii
KATAPENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I	
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah Penelitian	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
1. Tujuan umum	8
2. Tujuan khusus	8
D. Manfaat Penelitian	9
1. Manfaat secara teoritis	9
2. Manfaat secara praktis.....	9
BAB II	
TINJAUAN PUSTAKA	11
A. Konsep Dasar Bencana	11

1. Definisi bencana.....	11
2. Jenis – jenis bencana	11
3. Bencana gunung meletus.....	13
4. Penyebab gunung meletus.....	13
5. Tipe-tipe gunung	15
6. Dampak bencana gunung meletus.....	17
7. Manajemen penanggulangan bencana gunung meletus	18
B. Konsep Dasar Pendidikan Kesehatan (<i>Health Education</i>).....	21
1. Pengertian pendidikan kesehatan (<i>health education</i>).....	21
2. Manfaat dan tujuan pendidikan kesehatan	21
3. Prinsip – prinsip pendidikan kesehatan.....	22
4. Media pendidikan kesehatan	23
C. Konsep Dasar Media <i>Whatsapp Grup</i>.....	24
1. Pengertian.....	24
2. Sejarah whatsapp.....	25
3. Manfaat whatsapp grup messenger	26
4. Kelebihan metode whatsapp grup	27
5. Kekurangan metode whatsapp grup	28
D. Konsep Dasar Kesiapsiagaan Siswa Sekolah.....	28
1. Definisi kesiapsiagaan.....	28
2. Tujuan kesiapsiagaan bencana	29
3. Parameter untuk mengukur kesiapsiagaan	30
4. Stakeholder utama kesiapsiagaan.....	35
5. Peran siswa dalam kesiapsiagaan bencana.....	36
6. Parameter kesiapsiagaan bencana pada siswa sekolah.....	36
7. Faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan	38

8. Tingkat kesiapsiagaan siswa	39
--------------------------------------	----

BAB III

KERANGKA KONSEP	40
------------------------------	-----------

A. Kerangka Konsep.....	40
--------------------------------	-----------

B. Variable Penelitian dan Definisi Operasional	41
--	-----------

1. Variable penelitian	41
------------------------------	----

2. Definisi oprasional	41
------------------------------	----

C. Hipotesis Penelitian.....	43
-------------------------------------	-----------

BAB IV

METODE PENELITIAN	44
--------------------------------	-----------

A. Jenis Penelitian.....	44
---------------------------------	-----------

B. Alur Penelitian.....	45
--------------------------------	-----------

C. Tempat dan Waktu Penelitian	46
---	-----------

D. Populasi dan Sampel.....	46
------------------------------------	-----------

1. Populasi penelitian	46
------------------------------	----

2. Sampel penelitian	46
----------------------------	----

3. Jumlah dan besar sampel.....	47
---------------------------------	----

4. Teknik sampling.....	48
-------------------------	----

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	49
---	-----------

1. Jenis data yang dikumpulkan	49
--------------------------------------	----

2. Metode pengumpulan data	49
----------------------------------	----

3. Instrumen pengumpulan data	51
-------------------------------------	----

F. Pengolahan dan Analisis Data	53
--	-----------

1. Teknik pengolahan data	53
---------------------------------	----

2. Teknik analisa data.....	55
-----------------------------	----

G. Etika Penelitian	56
----------------------------------	-----------

1. Prinsip manfaat.....	57
2. Prinsip menghargai hak asasi manusia (<i>respect human dignity</i>)	57
3. Prinsip keadilan (<i>right to justice</i>).....	58

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN	59
-----------------------------------	-----------

A. Hasil.....	59
----------------------	-----------

1. Kondisi lokasi penelitian.....	59
2. Karakteristik subjek penelitian.....	60
3. Hasil penelitian kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gunung berapi sebelum dan setelah diberikan edukasi	61
4. Hasil analisis pengaruh Health Education melalui Whatsapp Group terhadap kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gunung berapi	63

B. Pembahasan	65
----------------------------	-----------

1. Kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gunung berapi sebelum diberikan <i>Health Education</i> melalui <i>Whatsapp Group</i>	65
2. Kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gunung berapi setelah diberikan Health Education melalui Whatsapp Group.....	66
3. Pengaruh <i>Health Education</i> melalui <i>Whatsapp Group</i> terhadap kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gunung berapi	68

C. Kelemahan Penelitian	70
--------------------------------------	-----------

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN.....	72
--------------------------------	-----------

A. Simpulan	72
--------------------------	-----------

B. Saran	72
-----------------------	-----------

DAFTAR PUSTAKA	74
-----------------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Kerangka Konsep Pengaruh Pendidikan Kesehatan Melalui *Whatsapp Grup* (WAG) Terhadap Kesiapsiagaan Siswa Dalam Menghadapi Bencana Gunung Berapi Di SMAN 1 Rendang. 41**
- Gambar 2. Rancangan Penelitian Pengaruh Pendidikan Kesehatan Melalui *Whatsapp Grup* (WAG) Terhadap Kesiapsiagaan Siswa Dalam Menghadapi Bencana Berapi Meletus di SMAN 1 Rendang..... 44**
- Gambar 3. Kerangka Alur Penelitian Pengaruh Pendidikan Kesehatan Melalui *Whatsapp Grup* (WAG) Terhadap Kesiapsiagaan Siswa Dalam Menghadapi Bencana Gunung Meletus di SMAN 1 Rendang. 46**

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tingkat Kesiapsiagaan Bencana Siswa di Sekolah	39
Tabel 2. Definisi Oprasional Pengaruh <i>Health Education</i> Melalui <i>Whatsapp Grup</i> Terhadap Kesiapsiagaan Siswa Dalam Menghadapi Bencana Gunung Berapi di SMAN 1 Rendang.....	42
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di SMAN 1 Rendang Tahun 2022.....	60
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur di SMAN 1 Rendang Tahun 2022	61
Tabel 5. Distribusi Indeks Tabel Kesiapsiagaan Siswa dalam Menghadapi Bencana Gunung Berapi Sebelum Diberikan <i>Health Education</i> di SMAN 1 Rendang Tahun 2022.....	62
Tabel 6. Distribusi Skor <i>Post-Test</i> Kesiapsiagaan Siswa dalam Menghadapi Bencana Gunung Berapi Setelah Diberikan <i>Health Education</i> di SMAN 1 Rendang Tahun 2022	63
Tabel 7. Analisa Pengaruh <i>Health Education</i> Melalui <i>Whatsapp Group</i> Terhadap Kesiapsiagaan Siswa dalam Menghadapi Bencana Gunung Berapi di SMAN 1 Rendang Tahun 2022.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jadwal Kegiatan Penelitian.....	77
Lampiran 2 Rencana Anggaran Biaya.....	78
Lampiran 3 Lembar Permohonan Responden	79
Lampiran 4 <i>Informed Consent</i>	80
Lampiran 5 Kisi-Kisi Kuisioner	84
Lampiran 6 Lembar Pengumpulan Data dan Kuisioner Tes	74
Lampiran 7 Rencana Tahapan Intervensi.....	77
Lampiran 9 Master Tabel Pengumpulan Data Pengaruh Health Education Melalui Whatsapp Group Terhadap Kesiapsiagaan Siswa Dalam Menghadapi Bencana Gunung Berapi Di SMAN 1 Rendang	74
Lampiran 10 Hasil Analisa Uji Normalitas Instrumen Penelitian Pengaruh Health Education Melalui Whatsapp Group Terhadap Kesiapsiagaan Siswa Dalam Menghadapi Bencana Gunung Berapi Di SMAN 1 Rendang	74
Lampiran 11 Hasil Analisa Data Pengaruh Health Education Melalui Whatsapp Group Terhadap Kesiapsiagaan Siswa Dalam Menghadapi Bencana Gunung Berapi Di SMAN 1 Rendang	74
Lampiran 12 Dokumentasi Pemberian Health Education Melalui Whatsapp Group	75
Lampiran 13 Perizinan	76
	Penelitian