



**KESIAPSIAGAAN SMP ISLAM AL MADINA SEBAGAI  
SEKOLAH SIAGA BENCANA**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

**Disusun oleh:**  
Ayu Dwi Haryati  
NIM 6411415070

**JURUSAN ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
2019**

## ABSTRAK

Ayu Dwi Haryati

### **Kesiapsiagaan SMP Islam Al Madina sebagai Sekolah Siaga Bencana**

XVI + 126 halaman + 15 tabel + 6 gambar + 26 lampiran

Jawa Tengah memiliki prosentase kebencanaan tertinggi di Indonesia. Kota Semarang sebagai ibu kota Provinsi memiliki indeks risiko bencana kelas tinggi. Angka kejadian bencana di Kota Semarang meningkat selama 5 tahun berturut-turut. Pemerintah menargetkan penurunan indeks risiko bencana sebesar 30% di tahun 2019 dengan upaya peningkatan kapasitas. Salah satunya melalui program sekolah siaga bencana di SMP Islam Al Madina. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kesiapsiagaan SMP Islam Al Madina sebagai sekolah siaga bencana.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan teknik *purposive sampling* yang melibatkan komponen sekolah, guru dan siswa.

Hasil menunjukkan bahwa ketercapaian indikator dan tingkat kesiapsiagaan SMP Islam Al Madina tiap parameter masing-masing, yaitu: (1) pengetahuan, sikap dan tindakan 63,02% dan 72,84%, (2) Kebijakan 50,00% dan 54,55%, (3) Rencana tanggap darurat 54,41% dan 65,91%, (4) Peringatan bencana 52,38% dan 60,54%, serta (5) Mobilisasi sumber daya 62,22% dan 75,52%.

Kesiapsiagaan SMP Islam Al Madina berada pada level sedang, dengan indeksi ketercapaian indikator 56,58 dan tingkat kesiapsiagaan 68,89. Saran penelitian ini adalah perbaikan terhadap administrasi kebijakan sekolah, pendampingan sekolah oleh instansi terkait, pemberian pelatihan lanjutan dan penerapan strategi SSB di instansi sekolah lainnya.

**Kata kunci:** Bencana, Kesiapsiagaan, Sekolah Siaga Bencana

**Kepustakaan:** 54 (2010-2019)

## ABSTRACT

Ayu Dwi Haryati

**Readiness of SMP Islam Al Madina as A Disaster Preparedness School.**

XVI + 126 pages + 15 tables + 6 images + 26 appendices

Central Java has the highest percentage of disasters in Indonesia. Semarang City, The Provincial Capital, has a high disaster risk index. The number of disasters happened in Semarang City has been increasing and continuing for the recent 5 years. Thus, The Government set a target to reduce the disaster risk index to 30% in 2019 by increasing the capacity. One of them is the disaster preparedness school program in SMP Al Madina. This study is purposed to determine the readiness of SMP Islam Al Madina to be The Disaster Preparedness School.

This qualitative research used purposive sampling involving school component, teachers, and students.

Result shows that SMP Al Madina's indicators and preparedness level for each parameter as follows: (1) knowledge, attitudes and actions are about 63.02% and 72.84%, (2) policies 50.00% and 54, 55%, (3) emergency response plans 54.41% and 65.91%, (4) Disaster warnings 52.38% and 60.54%, and (5) resource mobilization 62.22% and 75.52%.

It is concluded that SMP Islam Al Madina's Preparedness level is at a moderate level, with indicators of achievement of indicators 56.58 and level of preparedness 68.89. Research suggests improvements of the school administration policies, school assistance by relevant agencies, provision of advanced training and implementation of DPS strategies in other school institutions.

**Keywords:** Disaster, Preparedness, Disaster Preparedness School

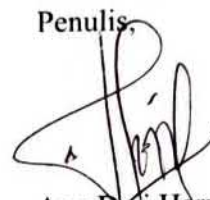
**Literatures:** 54 (2010-2019)

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam pustaka.

Semarang, 10 Juli 2019

Penulis,



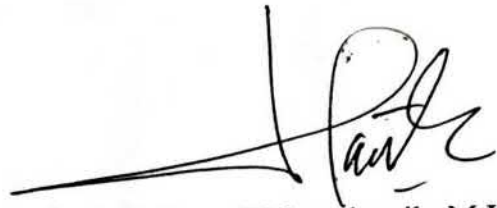
Ayu Dwi Haryati  
NIM 6411415070

### PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul "**Kesiapsiagaan SMP Islam Al Madina sebagai Sekolah Siaga Bencana**" yang disusun oleh Ayu Dwi Haryati, NIM 6411415070 telah disetujui untuk diujikan di hadapan panita ujian pada Ujian Skripsi Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang.

Semarang, 10 Juli 2019

Pembimbing,



dr. Anik Setyo Wahyuningsih, M.Kes  
NIP. 197409032006042001

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul “Kesiapsiagaan SMP Islam Al Madina sebagai Sekolah Siaga Bencana” yang disusun oleh Ayu Dwi Haryati, NIM 6411415070 telah dipertahankan di hadapan panitia ujian pada Ujian Skripsi Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, yang dilaksanakan pada:

hari, tanggal : Rabu, 14 Agustus 2019


tempat : Ruang Ujian A, Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat



Ketua,  
Prof. Dr. Irandiyo Rahayu, M. Pd  
NIP 196103201984032001

Panitia Ujian

Sekretaris,



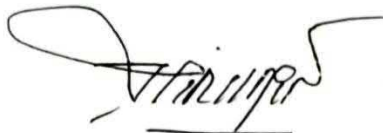
Drs. Bambang Wahyono, M. Kes

NIP 196006101987031002

Dewan Penguji

Tanggal

Penguji I



Drs. Herry Koesyanto, M.S

NIP 195801221986011001

19 / 8 2019

Penguji II



Rudatin Windraswara, S.T, M.Sc

NIP 198208112008121004

13 / 8 2019

Penguji III



dr. Anik Setyowahyuningsih, M.Kes

NIP 197409032006042001

9 / 8 2019

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto

1. Jika kamu tak sanggup menahan lelahnya belajar, maka kamu harus sanggup menahan perihnya kebodohan (Imam Syafi'i);
2. Barangsiapa pada malam hari merasakan kelelahan dari upaya keterampilan kedua tangannya pada siang hari, maka pada malam itu ia diampuni oleh Allah (HR Ahmad);
3. Agama adalah penerang hati, sedangkan ilmu pengetahuan peradaban adalah penerang akal (Badiuzzaman Said Nursi);
4. Jatuh cinta pada ilmu, jatuh cinta pada ibadah dan dakwah ( Api Tauhid );
5. *Ana gharib, ana wahid, ana dhaif, ana 'ajiz, ansyud al aman, athlub 'afwa, akhtub al 'aun, fi babika ya Ilahi* (Badiuzzaman Said Nursi);
6. Jangan pernah berdamai dengan nafsu. Sekali kau berdamai, maka nafsu itu akan menginjak harga dirimu dan menjajahmu (Syaikh Utsman);
7. *Min 'alamatini nujihi fin nihayati ar ruju'u illahi fil bidayati* (Ibnu Athaillah).

### Persembahan

1. Ayahanda, Ibu, kakak tercinta dan adikku tersayang yang senantiasa memberikan doa, dukungan dan kasih sayang dalam setiap langkahku;
2. Bapak/Ibu guruku;
3. Sahabat dan semua temanku;
4. Almamater UNNES.

## PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Skripsi yang berjudul **“Kesiapsiagaan SMP Islam Al Madina sebagai Sekolah Siaga Bencana”** dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang.

Sehubungan dengan penyelesaian penyusunan Skripsi ini, dengan rendah hati disampaikan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Prof. Dr. Tandiyo Rahayu M.Pd., atas Surat Keputusan penetapan Dosen Pembimbing Skripsi.
2. Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Bapak Irwan Budiono, S.KM. M.Kes., atas dukungan dan bekal ilmu yang diberikan selama di jurusan.
3. Dosen Pembimbing, dr. Anik Setyo Wahyuningsih, M.Kes., atas saran dan masukannya dalam proses penyusunan Skripsi.
4. Bapak Ibu Dosen dan Staf Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, atas bekal ilmu, sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Kepala Bagian Pencegahan dan Kesiapsiagaan BPBD Provinsi Jawa Tengah, Bapak Fadjar Wanjoedi atas izin dan partisipasinya dalam studi pendahuluan;
6. Staf Seksi Kurikulum Dinas Pendidikan Kota Semarang, Bapak Sayoko, atas izin dan partisipasinya dalam studi pendahuluan;



7. Kepala Bagian Pencegahan dan Kesiapsiagaan BPBD Kota Semarang, Dr. Ir. Suhardjo, M.Eng, atas izin dan partisipasinya dalam studi pendahuluan;
8. Kepala Sub Seksi Penanggulangan Bencana PMI Kota Semarang, Bapak Sri Jatmiko, atas izin dan partisipasinya dalam studi pendahuluan;
9. Kepala SMP Islam Al Madina, Bapak Nadhirin, S. Pd. I, atas izin dan partisipasinya dalam studi pendahuluan.
10. Staf Kelurahan Sampangan, Bapak Mulyanto, S.E., atas izin dan partisipasinya dalam studi pendahuluan.
11. Ibunda Sri Hayati dan Ayahanda Suhartono, atas doa, motivasi, semangat, kasih sayangnya, sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan.
12. Kakak Bagas Eko Priyanto, atas dukungan, bimbingan dan motivasi, dalam penyusunan Skripsi ini hingga dapat diselesaikan;
13. Teman Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Angkatan 2015, atas kebersamaan, semangat, dan motivasinya dalam penyusunan skripsi ini.
14. Semua pihak terlibat yang tidak dapat disebutkan satu persatu, atas bantuannya dalam penyelesaian Skripsi ini.

Semoga amal baik dari semua pihak mendapatkan pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT. Disadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan guna penyempurnaan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat.

Semarang, 10 Juli 2019

Peneliti

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN AWAL</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>v</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 LATAR BELAKANG .....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	7
1.3 TUJUAN PENELITIAN.....	7
1.4 MANFAAT.....	7
1.4.1 Bagi Peneliti .....	7
1.4.2 Bagi Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat .....	8
1.4.3 Bagi Sekolah Tempat Penelitian .....	8
1.4.4 Bagi Pemerintahan Kota Semarang.....	8
1.5 KEASLIAN PENELITIAN .....	8
1.6 RUANG LINGKUP PENELITIAN .....	12
1.6.1 Ruang Lingkup Tempat.....	12
1.6.2 Ruang Lingkup Waktu .....	12
1.6.3 Ruang Lingkup Keilmuan .....	12

<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>14</b>
2.1 LANDASAN TEORI.....	14
2.1.1 Bencana .....	14
2.1.2 Jenis-jenis Bencana .....	14
2.1.3 Penanggulangan Bencana.....	18
2.1.4 Kesiapsiagaan.....	22
2.1.5 Sekolah Siaga Bencana .....	31
2.2 KERANGKA TEORI .....	51
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>52</b>
3.1 ALUR PIKIR .....	52
3.2 FOKUS PENELITIAN .....	52
3.3 JENIS DAN RANCANGAN PENELITIAN.....	53
3.4 SUMBER INFORMASI .....	54
3.5 INSTRUMEN PENELITIAN DAN TEKNIK PENGAMBILAN DATA ....	55
3.5.1 Instrumen Penelitian.....	55
3.5.2 Teknik Pengambilan Data .....	55
3.5.2.1 Observasi.....	56
3.5.2.2 Wawancara .....	56
3.5.2.3 Catatan Lapangan dan Memo Analitik.....	57
3.5.2.4 Elistasi Dokumen .....	57
3.6 PROSEDUR PENELITIAN .....	58
3.6.1 Tahap persiapan.....	58
3.6.2 Tahap Pelaksanaan .....	58
3.7 PEMERIKSAAN KEABSAHAN DATA .....	59
3.8 TEKNIK ANALISIS DATA .....	60
3.8.1 Analisis Sebelum di Lapangan.....	60
3.8.2 Analisis Saat di Lapangan.....	61

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>63</b>
4.1 GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN .....	63
4.1.1 Lokasi Penelitian .....	63
4.1.2 Gambaran Umum Sekolah .....	65
4.1.3 Visi Sekolah .....	66
4.1.4 Misi Sekolah.....	66
4.1.5 Tujuan Sekolah.....	67
4.1.6 Warga Sekolah .....	67
4.1.7 Fasilitas Sekolah.....	69
4.1.8 Kebijakan Sekolah.....	70
4.2.1 Informan Penelitian .....	76
4.2.2 Kesiapsiagaan SMP Islam Al Madina.....	77
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>104</b>
5.1 INFORMAN PENELITIAN .....	104
5.2 KESIAPSIAGAAN SMP ISLAM AL MADINA .....	105
5.2.1 Kebijakan .....	107
5.2.2 Pengetahuan, Sikap dan Keterampilan.....	111
5.2.3 Rencana Tanggap Darurat.....	114
5.2.4 Peringatan Bencana .....	117
5.2.5 Mobilisasi Sumber Daya .....	119
5.3 KELEMAHAN PENELITIAN .....	122
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>123</b>
6.1 KESIMPULAN .....	123
6.2 SARAN .....	124
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>126</b>

<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>12631</b>
Lampiran I Permintaan, Penjelasan dan Persetujuan Menjadi Responden .....	131
Lampiran II Susunan Tim Peneliti .....	135
Lampiran III Instrumen Kuesioner Kesiapsiagaan Sekolah (S1).....	137
Lampiran V Instrumen Kuesioner Kesiapsiagaan Murid (S3).....	158
Lampiran VI Instrumen Wawancara Kesiapsiagaan Sekolah (S1) .....	165
Lampiran VII Instrumen Wawancara Kesiapsiagaan Guru (S2) .....	169
Lampiran VIII Instrumen Wawancara Kesiapsiagaan Murid (S3) .....	172
Lampiran IX Instrumen Wawancara Kesiapsiagaan Triangulasi.....	175
Lampiran X Hasil Kuesioner Kesiapsiagaan .....	177
Lampiran XI Indeks Komunitas Sekolah Siaga Bencana .....	198
Lampiran XII Hasil Wawancara Kesiapsiagaan Sekolah (S1) .....	204
Lampiran XIII Hasil Wawancara Kesiapsiagaan Guru (S2).....	216
Lampiran XIV Hasil Wawancara Kesiapsiagaan Siswa (S3) .....	236
Lampiran XV Dokumentasi Penelitian .....	251
Lampiran XVI SK Pembimbing Skripsi .....	267
Lampiran XVII Surat Permohonan Izin Observasi PMI Kota Semarang .....	268
Lampiran XVIII Surat Permohonan Izin Observasi BPBD Kota Semarang .....	269
Lampiran XIX Surat Permohonan Izin Observasi BPBD Provinsi Jawa Tengah.....	270
Lampiran XX Surat Permohonan Izin Observasi Dinas Pendidikan Kota Semarang .....	271
Lampiran XXI Surat Izin Observasi Dinas Pendidikan Kota Semarang .....	272
Lampiran XXII Surat Izin Observasi SMP Islam Al Madina .....	273
Lampiran XXIII <i>Ethical Clearance</i> .....	274
Lampiran XXIV Surat Permohonan Izin Penelitian Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Semarang .....	275
Lampiran XXV Surat Izin Penelitian Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Semarang .....	276
Lampiran XXVI Surat Keterangan Selesai Penelitian SMP Islam Al Madina...	278

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1.1 Penelitian yang Relevan.....	8
Tabel 2.1 Pola Hujan di Indonesia .....	15
Tabel 2.2 Indeks Kesiapsiagaan Individu .....	48
Tabel 2.3 Daftar Instrumen Monitoring Sekolah Siaga Bencana .....	49
Tabel 2.4 Nilai indeks ketercapaian Monitoring Sekolah Siaga Bencana .....	49
Tabel 4.1 Data PTK dan PD.....	68
Tabel 4.2 Daftar Staf dan Pengajar SMP Islam Al Madina .....	68
Tabel 4.3 Data Rombongan Belajar SMP Islam Al Madina .....	69
Tabel 4.4 Data Sarana dan Prasarana Ruang Kelas SMP Islam Al Madina .....	69
Tabel 4.5 Data Kegiatan Ekstrakurikuler SMP Islam Al Madina .....	70
Tabel 4.6 Data Informan .....	76
Tabel 4.7 Indeks Ketercapaian Indikator Sekolah Siaga Bencana .....	78
Tabel 4.8 Prosentase Indeks Ketercapaian Parameter SSB .....	78
Tabel 4.9 Indeks Tingkat Kesiapsiagaan Komunitas Sekolah Siaga Bencana ....	95
Tabel 4.10 Prosentase Indeks Tingkat Kesiapsiagaan Komunitas SSB .....	95

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Latihan Kesiapsiagaan .....	25
Gambar 2.2 Kerangka Teori .....	51
Gambar 3.1 Alur Pikir .....	52
Gambar 4.1 Peta Kelurahan Sampangan .....	64
Gambar 4.2 Peta Rawan Bencana Sampangan .....	64
Gambar 4.3 SMP Islam Al Madina .....	65

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Permintaan, Penjelasan dan Persetujuan Menjadi Responden .....	131
Lampiran II Susunan Tim Peneliti .....	135
Lampiran III Instrumen Kuesioner Kesiapsiagaan Sekolah (S1).....	137
Lampiran V Instrumen Kuesioner Kesiapsiagaan Murid (S3).....	158
Lampiran VI Instrumen Wawancara Kesiapsiagaan Sekolah (S1).....	165
Lampiran VII Instrumen Wawancara Kesiapsiagaan Guru (S2) .....	169
Lampiran VIII Instrumen Wawancara Kesiapsiagaan Murid (S3) .....	172
Lampiran IX Instrumen Wawancara Kesiapsiagaan Triangulasi.....	175
Lampiran X Hasil Kuesioner Kesiapsiagaan .....	177
Lampiran XI Indeks Komunitas Sekolah Siaga Bencana .....	198
Lampiran XII Hasil Wawancara Kesiapsiagaan Sekolah (S1) .....	204
Lampiran XIII Hasil Wawancara Kesiapsiagaan Guru (S2).....	216
Lampiran XIV Hasil Wawancara Kesiapsiagaan Siswa (S3) .....	236
Lampiran XV Dokumentasi Penelitian .....	251
Lampiran XVI SK Pembimbing Skripsi .....	267
Lampiran XVII Surat Permohonan Izin Observasi PMI Kota Semarang .....	268
Lampiran XVIII Surat Permohonan Izin Observasi BPBD Kota Semarang .....	269
Lampiran XIX Surat Permohonan Izin Observasi BPBD Provinsi Jawa Tengah.....	270
Lampiran XX Surat Permohonan Izin Observasi Dinas Pendidikan Kota Semarang .....	271
Lampiran XXI Surat Izin Observasi Dinas Pendidikan Kota Semarang .....	272
Lampiran XXII Surat Izin Observasi SMP Islam Al Madina .....	273
Lampiran XXIII <i>Ethical Clearance</i> .....	274
Lampiran XXIV Surat Permohonan Izin Penelitian Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Semarang .....	275
Lampiran XXV Surat Izin Penelitian Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Semarang .....	276
Lampiran XXVI Surat Keterangan Selesai Penelitian SMP Islam Al Madina...	278



## DAFTAR ISTILAH

BKRK	: Bahaya Kerentanan Risiko Kapasitas
BNPB	: Badan Nasional Penanggulangan Bencana
BPBD	: Badan Penanggulangan Bencana Daerah
BPS	: Badan Pusat Statistik
DAS	: Daerah aliran sungai
DIBI	: Data Informasi Bencana Indonesia
KBM	: Kegiatan Belajar Mengajar
LIPI	: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia
MGMP	: Musyawarah Guru Mata Pelajaran
P3K	: Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan
PB	: Penanggulangan Bencana
PBB	: Perserikatan Bangsa-Bangsa
PPLH	: Pusat Pendidikan Lingkungan Hidup
PRB	: Pengurangan Risiko Bencana
Protap	: Prosedur Tetap
PVMBG	: Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi
RBI	: Risiko Bencana Indonesia
RPP	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
Sisdiknas	: Sistem Pendidikan Nasional
SKKD	: Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar
SOP	: Standar Operasional Prosedur
SSB	: Sekolah Siaga Bencana
UNESCO	: <i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>
UNISDR	: <i>United Nations International Strategy for Disaster Reduction</i>

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan karakteristik geografi yang beragam dengan 17.508 pulau terletak di Asia Tenggara antara Samudra Pasifik dan Samudra Hindia. Keseluruhan wilayah Indonesia sebesar 5.180.053 km<sup>2</sup>, terdiri dari daratan seluas 1.922.570 km<sup>2</sup> (37,1%) dan lautan seluas 3.257.483 km<sup>2</sup> (62,9%) dengan garis pantai sepanjang 81.000 km. Indonesia terletak di rangkaian lempeng tektonik Indo-Australia, Pasifik dan Eurasia yang menyebabkan Indonesia rentan terhadap perubahan geologis (Suharwoto, Gogot, dkk, 2015). Pertemuan 3 lempeng ini menimbulkan aktivitas tektonik yang menyebabkan terbentuknya deretan gunung api (Amri, Mohd. Robi, dkk, 2016). Wilayah tersebut dikenal juga sebagai wilayah cincin api (*Ring of fire*) (Islahuddin, 2017).

Disampaikan oleh Gogot Suharwoto, dkk (2015), terdapat 129 gunung api aktif di Indonesia atau 13% dari gunung api aktif di dunia berada di Indonesia, terdapat juga 5.590 daerah aliran sungai (DAS) yang turut membentuk wilayah Indonesia antara Sabang dan Merauke. Indonesia juga memiliki 3 pola iklim dasar musonal, khatulistiwa dan sistem iklim lokal, yang mana hal tersebut menimbulkan perbedaan pola curah hujan di Indonesia. Seperti yang disampaikan oleh BNPB dalam Islahudin (2017), kondisi geografis tersebut menyebabkan hampir seluruh wilayah Indonesia memiliki risiko bencana. Menurut UNISDR bahwa Indonesia merupakan salah satu negara paling rawan bencana.

Berbagai bencana alam terjadi di Indonesia, mulai dari gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, tanah longsor, kekeringan hingga kebakaran hutan (PPLH Puntondo, 2016).

Dilansir dari PPLH Puntondo (2016) berdasarkan hasil ranking jumlah korban terdampak bencana yang meliputi 6 bencana yaitu tsunami, tanah longsor, banjir, gempa bumi, angin topan dan kekeringan, Indonesia menempati ranking pertama dari 256 negara untuk bencana tsunami dengan 5.402.239 orang terdampak, ranking pertama dari 162 negara untuk bencana tanah longsor dengan 197.372 orang terdampak, ranking ke-3 dari 153 negara untuk bencana gempa bumi dengan 11.056.806 orang terdampak dan ranking ke-6 dari 162 negara untuk bencana banjir dengan 1.101.507 orang terdampak. Hampir semua jenis bencana, mulai dari bencana geologi hingga hidrometeorologi ada di Indonesia, sehingga tidak berlebihan jika dikatakan Indonesia merupakan “supermarket bencana” (Pratomo, dkk, 2015).

Menurut data yang dihimpun oleh DIBI-BNPB, diketahui bahwa lebih dari 1.800 kejadian bencana pada periode tahun 2005 hingga 2015. Kejadian bencana tersebut di dominasi oleh bencana hidrometeorologi dengan prosentase lebih dari 78% (11.648) dan hanya sekitar 22% (3.810) merupakan bencana geologi (Amri, Mohd. Robi, dkk, 2016). Selain itu, di sepanjang tahun 2018 tercatat ada 2571 kejadian bencana, yang juga di dominasi oleh bencana hidrometeorologi yaitu sebesar 96,8% (BNPB, 2018). Disampaikan juga oleh Direktorat PRB BNPB (2016), bahwa Indonesia sangat berisiko mengalami bencana hidrometeorologi dengan tingkat risiko 80%.

Dari sekian jumlah kejadian bencana tersebut, wilayah Jawa Tengah menduduki peringkat pertama sebagai wilayah dengan kejadian bencana tertinggi, yaitu sebanyak 578 kejadian bencana atau 22,5% dari total kejadian bencana di tahun 2018. Hingga di awal tahun 2019, Provinsi Jawa Tengah masih menempati peringkat pertama dengan angka kejadian bencana tertinggi, yaitu sebanyak 84 kejadian bencana atau 34,9% dari keseluruhan kejadian bencana di awal tahun 2019 yang juga di iringi dengan kepadatan populasi penduduk. Sesuai data oleh BPS tahun 2015 dalam RBI (2016), memproyeksikan lebih dari separuh populasi penduduk Indonesia atau 57% berada di wilayah pulau Jawa. Khususnya di provinsi Jawa Tengah yang memiliki paparan risiko bencana terhadap 32 juta jiwa lebih (BNPB, 2018).

Kota Semarang merupakan Ibu Kota Provinsi Jawa Tengah, di mana pusat pemerintahan dengan segala aktivitas terpusat pada wilayah tersebut yang memiliki kepadatan penduduk menempati urutan terpadat kedua dengan paparan bencana terhadap 1.786.114 penduduk (BPS, 2018). Topografi wilayah yang unik yaitu mulai dari dataran rendah pesisir hingga dataran tinggi di bawah kaki gunung Ungaran turut mendukung terciptanya kondisi wilayah yang memiliki kerentanan tinggi terhadap bencana yaitu banjir, longsor dan gempa bumi (Islahudin, 2017). Di tahun 2018, Kota Semarang menduduki peringkat 6 dari 35 kota/kabupaten dengan angka kejadian bencana tertinggi yang berada di wilayah Jawa Tengah, yaitu sebanyak 38 kejadian bencana (BNPB, 2018). Tidak heran jika dari hasil studi pendahuluan pada rentang 11 Desember 2018 s.d. 22 Januari 2019, diketahui bahwa Kota Semarang yang merupakan wilayah dengan ancaman

multi bencana, memiliki indeks risiko bencana secara nasional kelas risiko tinggi dengan skor 84 yang menempati peringkat 96 di ranking risiko bencana. Dan secara lokal provinsi, menempati ranking 9 dengan skor 184 kelas risiko tinggi (Wanjoedi, 2019).

Berdasarkan data kebencanaan Kota Semarang oleh BPBD Kota Semarang, sepanjang 5 tahun terakhir (2014-2018) menunjukkan grafik yang bervariasi dengan angka yang cukup tinggi dan jumlah taksiran kerugian materi yang terus meningkat dengan rata-rata peningkatan sebesar 18,2% (BPBD, 2018). Menyadari tingginya risiko bencana yang dimiliki, BPBD kota Semarang menargetkan penurunan indeks risiko bencana sebesar 30% hingga tahun 2019. Di tahun 2018, target penurunan indeks risiko bencana telah mencapai 28,84%. Tercatat sepanjang tahun 2013-2017, Kota Semarang masih memiliki indeks risiko bencana dengan kategori tinggi, hingga di tahun 2018 menurun ke kategori sedang. Strategi yang digunakan oleh BPBD Kota Semarang dalam upaya menurunkan risiko bencana guna menekan indeks risiko bencana Kota Semarang adalah melalui upaya peningkatan kapasitas (Suhardjono, 2019).

Menurut Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan BPBD Kota Semarang, Dr. Ir. Suhardjo, M.Eng (2019), upaya peningkatan kapasitas tersebut merupakan salah satu penanggulangan bencana pada tahap pra bencana yang salah satunya melalui sektor pendidikan. Pendidikan bencana merupakan suatu pendidikan yang mutlak harus diberikan oleh Negara dengan kondisi geografis yang rawan seperti Indonesia (Andari Puji Astuti, Eko Yuliyanto, 2015). Pemerintah dapat melakukan upaya pengurangan risiko bencana melalui

pendidikan mitigasi yang diselaraskan dengan kurikulum pendidikan formal, pemberdayaan komunitas sekolah dan pembekalan pada tenaga pendidik di sekolah (Fieka Nurul A, 2018). Meril Qurniawan (2014) menyatakan bahwa, sekolah merupakan wahana efektif yang terpercaya untuk membangun budaya bangsa, termasuk membangun budaya kesiapsiagaan bencana warga negara; yakni secara khusus kepada peserta didik, pendidik, tenaga kependidikan, lingkungan sekitar dan para pemangku kepentingan lainnya, dan secara umum kepada masyarakat luas. Diperlukan kerjasama antar pemangku kepentingan, sehingga mendukung keberlanjutan program dalam rangka pengarustamaan pengurangan risiko bencana dan peningkatan kapasitas sekolah (Lilik Kurniawan, dkk, 2016).

Sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Wignyo Adiyoso dan Hidehiko Kanega (2013), bahwa pengadopsian isu bencana berbasis kurikulum efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan individu dan sekolah, serta dapat membangkitkan sikap kesiapsiagaan anak-anak sekolah. Disampaikan juga oleh Ahmad Taufik (2016), bahwa upaya pengadaan kesiapsiagaan di sekolah dapat meningkatkan resiliensi dari sekolah tersebut. Hal tersebut sesuai dengan Kerangka Kerja Sendai oleh PBB (2015), yang menekankan pada manajemen risiko untuk mengurangi risiko bencana. Berfokus pada pencegahan munculnya risiko baru, mengurangi risiko yang ada dan memperkuat ketahanan sebagai tanggung jawab negara dan keterlibatan seluruh institusi masyarakat serta negara.

Sebagai wujud dukungan terhadap upaya tersebut, pemerintah Kota Semarang yang dijembatani oleh PMI Kota Semarang bekerjasama dengan *American Red Cross*, telah melakukan mitigasi bencana sejak Mei 2017 s.d. Juli

2018 (Fajlin, 2018). Salah satu program yang dikembangkan adalah perintisan sekolah siaga bencana sebagai upaya pengurangan risiko bencana di sekolah sebagai institusi pendidikan. Belum banyak sekolah di wilayah Kota Semarang yang sudah menerapkan pendidikan kesiapsiagaan bencana bagi para siswa, dikarenakan rendahnya kesadaran sekolah terhadap kesiapsiagaan bencana. Salah satu rintisan sekolah siaga bencana yang ditunjuk di Kota Semarang pada tahun 2018 adalah SMP Islam Al Madina, sebagai ujung tombak pembentukan sekolah siaga bencana di SMP Islam Al Madina tersebut dan menjadi percontohan bagi sekolah lainnya (Jatmiko, 2019).

SMP Islam Al Madina berlokasi di wilayah DAS Kaligarang, yang rawan terhadap kejadian banjir bandang, seperti banjir bandang yang berjangka 10 tahun pada tahun 1980 dan 1990 yang telah meluluh lantakkan wilayah Sampangan dan menyebabkan kerugian material serta korban jiwa, khususnya di wilayah RW 1 Kelurahan Sampangan yang merupakan wilayah berdirinya sekolah tersebut (Mulyanto, 2019). Dilihat dari peta rawan bencana Kota Semarang, bahwa SMP Islam Al Madina berada di wilayah yang rawan terhadap banjir (BPBD, 2018). Menurut Mulyanto (2019), wilayah RW 1 juga merupakan area terpadat di Kelurahan Sampangan yang juga rawan terhadap kejadian kebakaran, seperti halnya kondisi SMP Islam Al Madina yang berupa gedung bertingkat dan berada dipemukiman padat penduduk. Sehingga dari dewan penasihat Al Madina, merekomendasikan untuk mengambil tindakan sebagai upaya kesiapsiagaan sekolah melalui sekolah siaga bencana (M. Zuhdi, 2019). Melihat kerentanan SMP Islam Al Madina tersebut, sangatlah bermanfaat dengan adanya sekolah

siaga bencana yang diterapkan. Oleh karenanya, perlu dilakukan penelitian sejauh mana keberlangsungan program tersebut sehingga benar mendatangkan manfaat bagi sekolah itu sendiri dan dapat disebarluaskan ke sekolah lain sebagai percontohan, maka dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui “Kesiapsiagaan SMP Islam Al Madina sebagai Sekolah Siaga Bencana.”

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan “Bagaimana kesiapsiagaan SMP Islam Al Madina sebagai sekolah siaga bencana?”.

## **1.3 TUJUAN PENELITIAN**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kesiapsiagaan SMP Islam Al Madina sebagai sekolah siaga bencana.

## **1.4 MANFAAT**

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

1. Memperoleh wawasan baru mengenai manajemen bencana, khususnya upaya pengurangan risiko bencana (PRB) di tatanan pendidikan atau sekolah;
2. Bentuk kontribusi dalam pengembangan materi kesehatan masyarakat K3 yang didapat selama perkuliahan.



#### 1.4.2 Bagi Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat

1. Diharapkan dapat memberikan informasi baru tentang hasil penelitian sebagai tambahan sumber bacaan, pustaka maupun referensi;
2. Menjadi salah satu sumbangan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dalam pendidikan.

#### 1.4.3 Bagi Sekolah Tempat Penelitian

1. Menambah pengetahuan dan wawasan warga sekolah dalam hal kesiapsiagaan bencana;
2. Diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan kesadaran bagi warga sekolah akan kesiapsiagaan bencana;
3. Memberikan informasi hasil penelitian tentang sejauh mana tingkat kesiapsiagaan yang telah dilakukan, sebagai bahan tindak lanjut kebijakan dan upaya peningkatan kapasitas sekolah dalam manajemen bencana.

#### 1.4.4 Bagi Pemerintahan Kota Semarang

Diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti berupa hasil penelitian yang menjadi gambaran tingkat keberlangsungan program sebagai bahan dalam pembuatan kebijakan.

### 1.5 KEASLIAN PENELITIAN

**Tabel 1.1 Penelitian yang Relevan**

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Tahun Penelitian	Desain Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.	Kesiapsiagaan Siswa SMP N 3 Gantiwarno	Dwi Agustina	2014	Kuantitatif	1. Variabel bebas: jenjang	Tingkat kesiapsiagaan siswa

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Kabupaten Klaten dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi.				pendidikan siswa SMP yaitu kelas 7, 8 dan 9. 1. Variabel terikat: kesiapsiagaan siswa SMP 3 Gantiwarno dalam menghadapi bencana gempa bumi.	SMP N 3 Gantiwarno masuk dalam kategori kurang siap dalam menghadapi bencana gempa bumi, dengan perolehan nilai indeks kesiapsiagaan 52,99%.
2.	Hubungan Kebijakan, Sarana dan Prasarana dengan Kesiapsiagaan Komunitas Sekolah Siaga Bencana Banda Aceh.	Rina Susanti, Sri Adelila Sari, Sri Milfayetty, M.Dirham-syah.	2014	Kuantitatif	1. Variabel bebas: kebijakan, sarana dan prasarana Sekolah Siaga Bencana Banda Aceh. 2. Variabel terikat: kesiapsiagaan komunitas Sekolah Siaga Bencana Banda Aceh.	Tingkat kesiapsiagaan komunitas SSB dikategorikan sangat siap menghadapi bencana. Di dukung oleh adanya hubungan yang signifikan antara parameter kesiapsiagaan dengan program PRB yang telah diterapkan di sekolah tersebut. Penerapan PRB berhubungan dengan tingkat kesiapsiagaan komunitas sekolah.
3.	Kesiapsiagaan Komunitas Sekolah dalam Menghadapi Bencana di Kabupaten Magelang	Cindrawaty Lesmana, Nurul Purborini	2015	Kuantitatif	Kesiapsiagaan komunitas sekolah	Kesiapsiagaan sekolah masih perlu ditingkatkan. Kerja sama dari kedua belah pihak, sekolah dan pihak luar, perlu terus ditingkatkan untuk menciptakan lingkungan sekolah yang aman dari bahaya bencana di Indonesia.
4.	Pelaksanaan Program Sekolah Siaga Bencana Di SMA Negeri 1	Ati Astuti	2015	Kuantitatif	1. Variabel bebas: potensi bencana di lingkungan	1. Potensi bencana di lingkungan sekolah yang paling tinggi

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Karanganom Klaten Tahun 2015				SMA Negeri 1 Karang- anom, yang meliputi jenis bahaya, sumber bahaya dan dampak bahaya 2. Variabel terikat: pelaksana- an program Sekolah Siaga Bencana di SMA Negeri 1 Karang- anom.	adalah gem- pa bumi dan ancaman selain itu bencana angin puting beliung. 2. Rata-rata secara kese- luruhan pelaksanaan Program Sekolah Siaga Bencana SMA Negeri 1 Karang- anom adalah mencapai 79,8%, dengan komponen yang paling terpenuhi adalah mobilisasi sumber daya mencapai 91,6%.
5.	Implementasi Kebijakan Sekolah Siaga Bencana dalam Membangun Resiliensi Sekolah di SMP N 2 Cangkri- ngan Kabupaten Sleman	Ahmad Taufik	2016	Kualitatif		1. Implemen- tasi SSB di SMP N 2 Cangkringan dilakukan melalui tiga pilar aktivi- tas, yaitu Pengorga- nisasian, Interpretasi, dan Aplika- si. 2. Faktor pen- dukung SSB adalah kerja sama dengan lembaga, memiliki pe- rangkat pen- dukung, ban- tuan BPBD. Faktor penghambat adalah pergantian siswa setiap ajaran baru, banyak

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
						kegiatan sekolah, kurang pendanaan kegiatan simulasi, dan kurang komunikasi dengan lembaga.
						3. Resiliensi sekolah tinggi terlihat dari meningkatnya ikatan dengan sekolah, kejelasan aturan, mengajarkan <i>life skill</i> , kepedulian dan dukungan sekolah, mengkomunikasikan dan merealisasikan harapan, dan kesempatan berpartisipasi.
						4. Implementasi SSB mendukung penguatan resiliensi sekolah
6.	Kajian Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Kesiapsiagaan Siswa SMP dalam Menghadapi Bencana Erupsi Gunung Merapi di Kabupaten Magelang	Isti Khasanah	2016	Kuantitatif	1. Variabel bebas: pengetahuan, sikap dan tindakan kesiapsiagaan siswa. 2. Variabel terikat: bencana erupsi Gunung Merapi	1. Tingkat pengetahuan kesiapsiagaan siswa SMP IT Al-Umar termasuk dalam kategori cukup baik sedangkan siswa SMP Negeri 1 Muntilan memiliki tingkat pengetahuan pada kategori baik. Perbedaan pengetahuan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
						pendidikan kebencanaan, informasi, faktor akademis dan pengalaman.
						2. Sikap kesiapsiagaan siswa SMP IT Al-Umar maupun SMPN 1 Muntilan termasuk dalam kategori sangat baik.

Beberapa hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Lingkup dan fokus penelitian;
2. Objek penelitian;
3. Tempat dan tahun penelitian.

## **1.6 RUANG LINGKUP PENELITIAN**

### **1.6.1 Ruang Lingkup Tempat**

Penelitian ini dilakukan di SMP Islam Al Madina, Jawa Tengah 56254, Indonesia.

### **1.6.2 Ruang Lingkup Waktu**

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan April-Mei 2019.

### **1.6.3 Ruang Lingkup Keilmuan**

Bidang ilmu yang diteliti adalah bidang kesehatan masyarakat khususnya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) tentang manajemen bencana.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 LANDASAN TEORI**

##### **2.1.1 Bencana**

UU No 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana menjelaskan bahwa bencana merupakan peristiwa atau serangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu bagi kehidupan, bisa disebabkan oleh faktor alam, non alam maupun sosial sehingga timbul korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian material hingga dampak psikologi. Disampaikan juga oleh *United Nations Development Programme* (2012) bahwa fenomena bencana terjadi karena adanya komponen pemicu (*trigger*), ancaman (*hazard*) dan kerentanan (*vulnerability*) yang berkaitan satu sama lain dapat menimbulkan risiko (*risk*) yang berdampak pada komunitas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa bencana merupakan suatu peristiwa baik tunggal maupun rangkaian yang dapat menimbulkan ancaman, gangguan dan merugikan bagi kelangsungan hidup masyarakat, disebabkan oleh berbagai faktor yang berasal dari alam, non alam maupun manusia itu sendiri dan ditimbulkan oleh adanya komponen pemicu, ancaman yang dibersamai dengan kerentanan yang ada.

Ancaman bencana menurut Abidin, dkk (2013) merupakan kejadian yang dapat memicu timbulnya bencana. Sedangkan risiko bencana dinyatakan sebagai potensi kerugian akibat bencana tersebut, seperti korban jiwa, materi dan terganggunya aktivitas masyarakat. Oleh karenanya dibutuhkan suatu usaha untuk

mempersiapkannya, dalam rangka meminimalkan risiko yang terjadi, baik sebelum, saat maupun pasca terjadinya bencana, yaitu melalui upaya pengurangan risiko bencana tersebut. Upaya Pengurangan risiko bencana merupakan pengembangan dan penerapan kebijakan, strategi dan praktik upaya pengurangan kerentanan, risiko dan dampak bencana di masyarakat secara luas melalui pendekatan secara sistematis untuk identifikasi, kajian dan pengurangan risiko bencana di berbagai aspek (Abidin, dkk, 2013).

Dampak adalah pengaruh kuat yang mendatangkan akibat (baik negatif maupun positif) (KBBI, 2016). Dampak yang ditimbulkan bencana sangat beragam seperti yang dijelaskan dalam UU No 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, yaitu korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dampak psikologis, dsb.

### **2.1.2 Jenis-jenis Bencana**

Berdasarkan UU No 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, bencana dapat diklasifikasikan menjadi 3, yaitu:

#### **2.1.2.1 Bencana Alam**

Bencana alam yaitu bencana yang disebabkan oleh peristiwa alam, seperti: gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor (UU No 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana). Adapun data kebencanaan tahun 2002-2011, dalam buku “Kampus Siaga Bencana”, Ali Mahsyar, dkk (2012) menyatakan bahwa bencana di Indonesia didominasi oleh bencana hidrometeorologi sebagai ancaman yang dominan dan geologi yang mengancam di wilayah tertentu.

Berikut penjelasan tentang kedua jenis bencana tersebut menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (2017), yaitu:

#### 2.1.2.1.1 *Bencana Hidrometeorologi*

Bencana hidrometeorologi merupakan bencana yang disebabkan oleh faktor hidrometeorologis seperti perubahan iklim. Ini karena letak geografis Indonesia yang berada di garis katulistiwa, sehingga memiliki 2 musim yaitu penghujan dan kemarau. Di musim penghujan, curah hujan tinggi yang memicu terjadinya puting beliung, banjir dan tanah longsor. Saat musim kemarau, curah hujan rendah dan dapat memicu bencana kekeringan, kebakaran hutan dan lahan. Sementara pada saat musim peralihan diantara keduanya, akan muncul ancaman bencana puting beliung (BNPB, 2017).

Menurut BPBD (2017), di Indonesia terdapat 3 tipe pola hujan dengan periode yang berbeda dengan pergeseran awal musim penghujan dari Barat-Timur dan bencana hidrometeorologi terjadi pada saat-saat tersebut:

**Tabel 2.1 Pola Hujan di Indonesia**

<b>Pulau</b>	<b>Puncak Musim Hujan</b>
Pola hujan monsun: Sumatera bagian timur, Jawa, Bali, NTB, NTT, Kalimantan bagian selatan	Desember, Januari, Februari
Pola hujan ekuatorial: Pantai Barat Sumatera, Kalimantan Barat, Kalimantan Utara, Kalimantan Tengah Bagian Utara, Sulawesi, Papua dan sebagian Papua Barat	Maret dan Oktober
Pola hujan lokal: Maluku, Papua Barat Bagian Barat	Juni, Juli dan Agustus

Sumber: BNPB, 2017



Berikut bencana hidrometeorologis tersebut, yaitu (BNPB, 2017):

1. Banjir, yaitu peristiwa dimana air menggenangi diwilayah yang biasanya tidak tergenangi oleh air dalam jangka waktu tertentu, bisa disebabkan oleh curah hujan tinggi, ulah manusia membuang sampah sembarangan sehingga menyumbat aliran air, tidak adanya aliran ataupun resapan air;
2. Tanah longsor, merupakan kombinasi dari curah hujan yang tinggi, lereng terjal, tanah yang kurang padat serta tebal, terjadinya pengikisan, berkurangnya tutupan vegetasi, dan getaran, sehingga menyebabkan runtuhnya lereng tersebut;
3. Kebakaran hutan dan lahan, yaitu keadaan pada lahan dan hutan yang dilanda api sehingga mengakibatkan kerusakan serta dampak yang merugikan;
4. Puting beliung, merupakan akibat dari peristiwa hidrometeorologis yang mana meningkat intensitas kejadiannya pada masa peralihan musim. Ini menjadi bagian dari proses pertumbuhan awan hujan kumulus nimbus yang terbentuk akibat pemanasan intensif.

#### *2.1.2.1.2 Bencana Geologi*

Bencana geologi merupakan bencana yang disebabkan oleh faktor geologis, seperti pergeseran lempeng bumi. Hal ini dikarenakan posisi Indonesia yang berada diantara pertemuan 3 lempeng bumi, yaitu: Eurasia, Pasifik dan Hindia-Australia. Inilah yang menyebabkan Indonesia rentan terhadap bencana geologis, seperti: gempa bumi, tsunami, dan letusan gunung berapi. Ancaman bahaya gempa bumi ini tersebar hampir di seluruh wilayah Kepulauan Indonesia, baik dalam skala kecil hingga skala besar yang merusak, hanya di wilayah

Kalimantan bagian barat, tengah dan selatan yang tidak ditemukan sumber gempa, namun masih terkena guncangan dari sumber lain (BNPB, 2017).

Berikut macam-macam bencana alam geologi tersebut, yaitu (BNPB, 2017):

1. Gempa bumi, yaitu berguncangnya bumi akibat tumbukan antar lempeng bumi, aktivitas sesar (patahan), aktivitas gunungapi ataupun runtuhannya batuan. Sifatnya merusak dan menghancurkan seperti bangunan, jalan dan jembatan dengan singkat dan dapat terjadi setiap saat;
2. Tsunami, yaitu rangkaian gelombang laut yang menjalar dengan kecepatan >900km/jam, saat mencapai pantai yang dangkal, teluk ataupun muara sungai, kecepatannya akan menurun, namun gelombang akan meninggi dan bersifat merusak. Terjadi karena faktor: gempa bumi dasar laut, runtuhannya di dasar laut dan letusan gunung api di dasar laut;
3. Gunung meletus, aktivitas gunung api aktif yang dapat menimbulkan bahaya, primer dan sekunder. Bahaya tersebut seperti: semburan awan panas, aliran lava, hujan debu, material, dsb;

#### 2.1.2.2 Bencana Non Alam

Bencana non alam disebabkan oleh peristiwa non alam, seperti: gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemi, dan wabah penyakit (UU No 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana).

### 2.1.2.3 Bencana Sosial

Bencana sosial disebabkan oleh ulah manusia, seperti konflik sosial antar kelompok atau antar komunitas masyarakat, dan teror (UU No 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana).

### 2.1.3 Penanggulangan Bencana

Dijelaskan dalam UU No 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, bahwa penyelenggaraan penanggulangan bencana merupakan serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi, yang bertujuan untuk:

1. Memberikan perlindungan kepada masyarakat dari ancaman bencana;
2. Menyelaraskan peraturan perundang-undangan yang sudah ada;
3. Menjamin terselenggaranya penanggulangan bencana secara terencana, terpadu, terkoordinasi, dan menyeluruh;
4. Menghargai budaya lokal;
5. Membangun partisipasi dan kemitraan publik serta swasta;
6. Mendorong semangat gotong royong, kesetiakawanan, dan kedermawanan;
7. Menciptakan perdamaian dalam bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

Kegiatan tersebut terdiri atas 3 tahap, yaitu:

#### 2.1.3.1 Pra Bencana

Prabencana merupakan tahap sebelum terjadinya bencana, menurut UU No 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana pasal 34 kegiatan tersebut terbagi menjadi 2, yaitu:

#### *2.1.3.1.1 Situasi Tidak Terjadi Bencana*

Dijelaskan lebih lanjut dalam UU No 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana pasal 35, bahwa upaya penanggulangan bencana pada tahap pra bencana dengan situasi tidak terjadi bencana, upaya yang dilakukan meliputi:

1. Perencanaan penanggulangan bencana dengan melakukan kajian terhadap ancaman bencana, kerentanan masyarakat, kemungkinan dampak bencana, pilihan tindakan pengurangan risiko bencana, penentuan mekanisme kesiapan dan penanggulangan dampak bencana, alokasi tugas, kewenangan, dan sumber daya yang tersedia;
2. Pengurangan risiko bencana dengan melakukan kajian terhadap risiko bencana, perencanaan partisipatif penanggulangan bencana, pengembangan budaya sadar bencana, peningkatan komitmen terhadap pelaku penanggulangan bencana, penerapan upaya fisik, nonfisik, dan pengaturan penanggulangan bencana;
3. Pencegahan dengan melakukan kajian terhadap: sumber bahaya atau ancaman bencana, kontrol terhadap penguasaan dan pengelolaan sumber daya alam serta penggunaan teknologi yang secara tiba-tiba atau berangsur berpotensi menjadi sumber ancaman atau bahaya bencana, penataan ruang dan pengelolaan lingkungan hidup dan penguatan ketahanan sosial masyarakat;
4. Pemaduan dalam perencanaan pembangunan dilakukan dengan memadukan unsur rencana penanggulangan bencana ke dalam pembangunan pusat dan daerah;

5. Persyaratan analisis risiko bencana;
6. Pelaksanaan dan penegakan rencana tata ruang;
7. Pendidikan dan pelatihan;
8. Persyaratan standar teknis penanggulangan bencana.

#### *2.1.3.1.2 Situasi Berpotensi Terjadi Bencana*

Penanggulangan bencana pada tahap pra dengan situasi terdapat potensi terjadi bencana sesuai UU No 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana pasal 44, upaya yang dilakukan meliputi:

1. Kesiapsiagaan, dengan melakukan penyusunan dan uji coba terhadap rencana kedaruratan bencana, pengorganisasian, dan sistem peringatan bencana. Kemudian menyediakan dan menyiapkan barang pasokan kebutuhan dasar, pengorganisasian, penyuluhan, pelatihan, gladi tanggap darurat, lokasi evakuasi, prosedur tetap tanggap darurat bencana, dan sarpras pemulihan.
2. Peringatan dini, dilakukan dengan pengamatan gejala bencana, analisis hasil pengamatan gejala bencana, pengambilan keputusan oleh pihak yang berwenang, penyebaran informasi tentang peringatan bencana dan pengambilan tindakan oleh masyarakat.
3. Mitigasi bencana untuk mengurangi risiko bencana bagi masyarakat di kawasan rawan bencana, dengan kegiatan meliputi pelaksanaan penataan ruang, pengaturan pembangunan, pembangunan infrastruktur, tata bangunan, penyelenggaraan pendidikan, penyuluhan, dan pelatihan (konvensional/modern).

### 2.1.3.2 Saat Bencana

Upaya saat terjadi bencana menurut UU No 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana pasal 48 dilakukan operasi tanggap darurat, kegiatannya meliputi:

1. Pengkajian secara cepat dan tepat terhadap lokasi, kerusakan, dan sumber daya;
2. Penentuan status keadaan darurat bencana;
3. Penyelamatan dan evakuasi masyarakat terkena bencana, melalui upaya pencarian, penyelamatan, pertolongan darurat dan evakuasi.
4. Pemenuhan kebutuhan dasar, meliputi air bersih dan sanitasi, pangan, sandang, pelayanan kesehatan, pelayanan psikososial, penampungan dan tempat hunian.
5. Perlindungan terhadap kelompok rentan, meliputi upaya penyelamatan, evakuasi, pengamanan, pelayanan kesehatan dan psikososial. Kelompok rentan yang dimaksud yaitu bayi, balita, anak-anak, ibu yang sedang mengandung atau menyusui, penyandang cacat dan lansia;
6. Pemulihan dengan segera prasarana dan sarana vital, bisa melalui perbaikan atau pergantian sarana prasarana yang rusak akibat bencana.

### 2.1.3.3 Pasca Bencana

Upaya penanggulangan bencana pada tahap pasca bencana sesuai UU No 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana pasal 57 dilakukan melalui kegiatan:

1. Rehabilitasi yaitu perbaikan terhadap lingkungan, sarana dan prasarana umum, rumah masyarakat terdampak bencana. Selain itu, dibutuhkan juga upaya pemulihan sosial psikologis, pelayanan kesehatan, rekonsiliasi dan resolusi

konflik, sosial ekonomi budaya masyarakat, keamanan dan ketertiban serta fungsi pemerintahan dan pelayanan publik;

2. Rekonstruksi yaitu melakukan pembangunan dan pembangkitan kembali terhadap sarana, prasarana dan sosial masyarakat; penerapan rancang bangun dan penggunaan peralatan tahan bencana; partisipasi peran serta lembaga, organisasi kemasyarakatan, dunia usaha dan masyarakat; peningkatan kondisi sosial, ekonomi, budaya, fungsi pelayanan publik dan pelayanan utama dalam masyarakat.

#### **2.1.4 Kesiapsiagaan**

Dituliskan dalam buku “Pedoman Latihan Kesiapsiagaan Bencana Nasional”, bahwa berdasarkan hasil survei di Jepang, pada kejadian gempa *Great Hanshin Awaji* 1995, menunjukkan presentase korban selamat disebabkan oleh diri sendiri sebesar 35%, anggota keluarga 31,9 %, teman/tetangga 28,1%, orang lewat 2,60%, tim SAR 1,70 %, dan lain-Lain 0,90%. Hal tersebut menunjukkan bahwa kesiapsiagaan melalui pemberdayaan diri sendiri adalah peluang terbesar untuk mengurangi atau mengantisipasi lahirnya korban jiwa (Supartini, Eny, dkk, 2017). Oleh karenanya, sangat penting berlatih dan menyiapkan kesiapsiagaan menghadapi bencana.

Pemberian edukasi dalam peningkatan pemahaman risiko melalui desain kesiapsiagaan sangat penting guna meningkatkan kesadaran (*awareness*) dalam upaya peningkatan kemampuan diri sendiri, pengelolaan ancaman sekaligus sebagai kontribusi dalam mendorong ketangguhan masyarakat dari ancaman bahaya bencana (Supartini, Eny, dkk, 2017). Menurut Bene (2012) dalam buku

“Pedoman Latihan Kesiapsiagaan Bencana Nasional: Membangun Kesadaran, Kewasadaan dan Kesiapsiagaan dalam Menghadai Bencana” Eny Supartini, dkk (2017), menyatakan bahwa ketangguhan masyarakat merupakan proses ketahanan sosial dan budaya sadar bencana untuk jangka panjang, menasar pada 3 elemen, yaitu kapasitas meredam ancaman persistensi (*absorptive*), kemampuan beradaptasi perlahan dan berjangka panjang (*adaptive*) dan kapasitas bertransportasi yang menghasilkan respon transformasional (*transformative*).

Jenis-jenis latihan kesiapsiagaan tersebut diantaranya, yaitu (Supartini, Eny, dkk, 2017):

1. Pengaktifan sirine peringatan dini;
2. Evakuasi mandiri di sekolah/madrasah, rumah sakit siaga bencana, gedung bertingkat dan pemukiman;
3. Uji terapan tempat pengungsian sementara/akhir di seluruh Indonesia.

#### 2.1.4.1 Definisi Kesiapsiagaan

Berikut beberapa definisi dari kesiapsiagaan, yaitu:

1. Kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna (UU No 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana);
2. Kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan sebagai upaya untuk menghilangkan dan mengurangi ancaman bencana (Peraturan Kepala BNPB No 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana)



Jadi, dapat kita ketahui bahwa kesiapsiagaan menjadi upaya antisipasi terhadap bencana, tidak lain agar dapat meminimalisasikan timbulnya korban dan kerugian.

Terdapat 3 upaya utama dalam menyusun rencana kesiapsiagaan menghadapi bencana yang dihimbaukan oleh BNPB, yaitu (BNPB, 2017):

1. Miliki sebuah rencana darurat, mencakup: Analisis ancaman di sekitar, identifikasi titik kumpul, nomor kontak penting, ketahui rute evakuasi, identifikasi lokasi untuk mematikan air, gas dan listrik, identifikasi titik aman di dalam bangunan atau rumah, identifikasi anggota keluarga yang rentan;
2. Menyimpan 10 benda yang akan dibutuhkan saat bencana, yaitu: air minum untuk 3-10 hari, makanan untuk 3-10 hari, obat P3K, obat-obatan pribadi, lampu senter, radio, sejumlah uang dan dokumen penting, pakaian, jaket dan sepatu, peralatan, dan pembersih higienis;
3. Menyimak informasi dari berbagai media, untuk memperoleh informasi resmi terhadap penanganan darurat.

#### 2.1.4.2 Latihan Kesiapsiagaan dan Tujuannya

Eny Supartini, dkk (2017) dalam pedoman Latihan Kesiapsiagaan Bencana, memaparkan tentang latihan kesiapsiagaan yang merupakan latihan koordinasi, komunikasi dan evakuasi dengan melibatkan seluruh pemangku kepentingan (pemerintah dan masyarakat umum). Selanjutnya terdapat 3 tahap dalam latihan kesiapsiagaan, yaitu pelatihan, simulasi dan uji sistem.

Secara umum, kegiatan latihan tersebut meliputi 5 tahapan yaitu (Supartini, Eny, dkk, 2017):

1. Perencanaan yang meliputi pembentukan tim perencana (pengarah, penanggungjawab, bidang perencanaan, bidang operasional latihan dan bidang evaluasi) dan penyusunan rencana latihan kesiapsiagaan (penyusunan skenario latihan kesiapsiagaan, pengkajian SOP/protap, penentuan dan penyiapan jalur dan lokasi evakuasi, orientasi sebelum latihan, simulasi dan perencanaan dokumentasi);
2. Persiapan yang meliputi koordinasi perencanaan latihan, pemberian media informasi dan publikasi pada pihak yang terlibat dalam latihan, penyiapan sarana dan prasarana latihan, serta pemasangan peta dan jalur evakuasi;
3. Pelaksanaan yaitu simulasi terhadap tanda peringatan bahaya, reaksi dan dokumentasinya;
4. Evaluasi dan perbaikan, yaitu mengevaluasi pelatihan dan melakukan perbaikan terhadap kekurangan dalam pelatihan sebagai upaya agar lebih baik.



**Gambar 2.1: Latihan Kesiapsiagaan**  
Sumber: (BNPB, 2017)

Tujuan dilakukannya latihan kesiapsiagaan adalah (BNPB, 2017):

1. Menilai tindakan respon/reaksi masyarakat, baik individu, keluarga dan komunitas untuk melakukan evakuasi yang terencana;
2. Meningkatkan kapasitas sumber daya manusia dalam melaksanakan standar operasional dan prosedur (SOP) yang telah dibuat;
3. Mengkaji kemampuan peralatan penunjang komunikasi sistem peringatan dini, penunjang evakuasi, serta penunjang tanggap darurat;
4. Mengkaji kerja sama antar institusi/organisasi lokal;
5. Melakukan evaluasi dan mengidentifikasi bagian persiapan dan perencanaan yang perlu diperbaiki dan ditingkatkan.

#### 2.1.4.3 Kesiapsiagaan Sesuai Jenis Bencana

Banyak upaya yang bermanfaat untuk dilakukan diberbagai situasi bencana, seperti memahami bahaya di sekitar, sistem peringatan dini setempat, rute evakuasi dan rencana pengungsian yang direncanakan, ketrampilan menilai situasi dengan cepat dan inisiatif tindakan melindungi diri, rencana antisipasi bencana dan latihannya untuk keluarga, mitigasi bencana dan berpartisipasi dalam pelatihan kesiapsiagaan bencana (BNPB, 2017).

Berikut upaya kesiapsiagaan sesuai dengan jenis bencana yang terjadi menurut BNPB (2017), diantaranya yaitu:

##### 2.1.4.3.1 Banjir

1. Tahap pra bencana melakukan upaya pengenalan istilah yang berhubungan dengan bahaya banjir, ketahui tingkat kerentanan tempat tinggal, ketahui cara melindungi rumah dari banjir, ketahui saluran atau jalur yang sering dilalui

aliran banjir dan dampaknya, lakukan upaya persiapan untuk evakuasi, diskusi rencana penyelamatan saat banjir bersama keluarga, ketahui cara mematikan sumber api dan listrik dan pertimbangkan asuransi,;

2. Tahap saat bencana memantau informasi banjir, evakuasi ke tempat yang lebih tinggi, waspada terhadap arus bawah, saluran air dan kubangan, matikan sumber api dan listrik, segera tinggalkan rumah jika ada perintah evakuasi dan jangan mengemudi saat terjadi banjir;
3. Tahap pasca bencana menghindari air banjir, waspada terhadap instalasi listrik, hindari air yang bergerak, hindari area yang airnya baru surut, hindari lokasi bencana, kembali ke rumah sesuai intruksi pihak yang berwenang, tetapkan diluar gedung/rumah yang masih tergenangi oleh air, perhatikan kesehatan dan kebersihan serta rawat luka jika ada.

#### *2.1.4.3.2 Tanah Longsor*

1. Tahap pra bencana melakukan upaya dengan mengurangi tingkat keterjalanan lereng, jaga drainase air dengan baik, buat bangunan penahan, hindari daerah rawan longsor untuk pemukiman atau fasilitas lain, buat terasering dengan sistem drainase yang baik, reboisasi, bangun rumah dengan pondasi yang kuat, lakukan pemadatan tanah disekitar perumahan, pengenalan daerah rawan longsor dan buat tanggul penahan untuk runtuh;
2. Tahap saat bencana segera evakuasi untuk menjauhi suara gemuruh dan longsoran, apabila terdapat sirine longsor segera lakukan evakuasi diri;
3. Tahap pasca bencana dengan menghindari wilayah longsor karena kondisi tanah labil dan antisipasi longsor susulan, terutama saat terjadi hujan.

#### *2.1.4.3.3 Kebakaran Hutan dan Lahan*

1. Tahap pra bencana memberikan peringatan pada masyarakat sekitar tentang potensi kebakaran, melakukan aktivitas pembakaran minimal dengan jarak yang telah ditentukan (minimal 50 kaki dari puing/sampah dan 500 kaki dari hutan), jika meninggalkan bakaran pastikan api sudah mati, hindari membakar saat cuaca berangin;
2. Tahap saat bencana meminimalkan keluar rumah untuk mengurangi paparan asap, tutup segala akses udara berasap masuk ke dalam rumah, nyalakan AC/filtrasi udara, cukupi asupan air putih, buah dan makanan bergizi serta gunakan masker saat beraktivitas keluar rumah;
3. Tahap pasca bencana segera memeriksakan ke dokter jika mengalami gangguan jantung/paru-paru.

#### *2.1.4.3.4 Puting Beliung*

1. Tahap pra bencana dengan membuat bangunan yang kokoh, meningkatkan pengetahuan tentang puting beliung dan cara penyelamatannya, serta memperhatikan tanda-tanda terjadi puting beliung (udara panas, muncul awan gelap yang berlangsung hingga sore hari);
2. Tahap saat bencana mengamankan barang ke dalam rumah, menutup jendela dan pintu, mematikan sumber api dan listrik, jika ada potensi petir menyambar segera duduk memeluk lutut, jangan tiarap di atas tanah, menghindari bangunan tinggi, segera masuk ke dalam bangunan yang kokoh dan jangan berlindung dibawah pohon;

3. Tahap pasca bencana memastikan adanya cedera yang dialami, bila iya segera berikan pertolongan kedaruratan, segera laporkan kerusakan pada pihak berwenang.

#### 2.1.4.3.5 *Gempa Bumi*

1. Tahap pra bencana, dengan melakukan upaya penyiapan rencana penyelamatan diri, latihan menghadapi reruntuhan saat gempa (merunduk, melindungi kepala, berpegangan atau bersembunyi dibawah meja yang kuat), persiapan obat-obatan, membangun kontruksi bangunan tahan gempa/goncangan, perhatikan daerah rawan gempa dan patuhi aturan pemerintah tentang penggunaan lahan;
2. Tahap saat terjadi bencana melakukan penyelamatan diri dengan melindungi kepala, bersembunyi dibawah meja, menjauh dari kaca dan jendela, segera keluar dari dalam gedung, mematikan sumber api dan listrik, tidak menggunakan lift melainkan melalui tangga darurat, kenali struktur bangunan yang kuat (sudut bangunan) dan bila ada ikuti instruksi evakuasi;
3. Tahap pasca bencana tetap waspada terhadap bencana susulan, memperhatikan sekitar dan hindari reruntuhan berbahaya, periksa sumber api, listrik, air dan adanya potensi kebakaran, serta hindari daerah rawan longsor atau runtuh.

#### 2.1.4.3.6 *Tsunami*

1. Tahap pra bencana, dengan melakukan upaya pengenalan tanda-tanda tsunami (gempa lama dan kuat, air laut surut, suara gemuruh dari tengah laut, banyak ikan terdampar dipinggiran pantai, dll), pantau informasi tentang potensi tsunami, berlari ke tempat yang tinggi, menjauh dari pantai dan ketahui kerawanan tempat tinggal akan bahaya tsunami dan jalur evakuasi tercepat;

2. Tahap saat terjadi bencana biasanya diawali gempa jangan berupaya merapikan terlebih dahulu tapi waspada akan bencana susulan, tenang dan bimbing keluarga untuk ke tempat yang lebih tinggi, jangan kembali sebelum keadaan dinyatakan aman, hindari jalan melewati jembatan;
3. Tahap pasca bencana tetap waspada terhadap bencana susulan, utamakan nyawa dari pada barang, kembali ke rumah setelah keadaan dinyatakan aman, jauhi area tergenang dan rusak, hindari air yang bergerak dan jauhi reruntuhan bekas genangan, hindari lokasi yang masih terkena bencana, bersihkan sarang nyamuk dan serangga lain, berpartisipasi dalam kaporisasi sumber air bersih, perbaiki jamban dan saluran pembuangan limbah;

#### *2.1.4.3.7 Gunung Meletus*

1. Tahap pra bencana, perhatikan arahan PVMBG dan perkembangan aktivitas gunungapi, siapkan masker dan kacamata pelindung, ketahui jalur evakuasi dan lokasi pengungsian yang telah disiapkan, siapkan skenario evakuasi lain jika dampak meluas, siapkan dukungan logistik;
2. Tahap saat terjadi bencana tidak berada dilokasi yang dilarang, lembah atau daerah aliran sungai, hindari tempat terbuka, gunakan masker atau kain basah untuk melindungi mulut dan hidung, gunakan kacamata untuk melindungi mata, jangan memakai lensa kontak, gunakan pakaian tertutup;
3. Tahap pasca bencana dengan kurangi paparan terhadap abu vulkanik, hindari mengendarai mobil di daerah yang terpapar abu vulkanik, bersihkan tempat tinggal dan sekitar dari abu vulkanik dan waspadai wilayah aliran sungai yang berpotensi bahaya lahar dingin.

## **2.1.5 Sekolah Siaga Bencana**

### 2.1.5.1 Sekolah Siaga Bencana

Sekolah Siaga Bencana (SSB) sudah mulai dibangun sejak tahun 2008 (Triyono, dkk, 2012). Sekolah siaga bencana adalah sekolah yang memiliki kemampuan untuk mengelola risiko bencana di lingkungannya (Konsorsium Pendidikan Bencana Indonesia, 2011). Menurut Konsorsium Pendidikan Bencana Indonesia (2011), kemampuan mengelola risiko bencana di sekolah dapat diukur melalui:

1. Adanya perencanaan penanggulangan bencana (pra, saat dan pasca bencana);
2. Ketersediaan logistik;
3. Keamanan dan kenyamanan di lingkungan pendidikan;
4. Infrastruktur;
5. Sistem kedaruratan;
6. Adanya pengetahuan;
7. Kemampuan kesiapsiagaan;
8. Prosedur tetap (*standard operational procedure*);
9. Sistem peringatan dini.

Kemampuan tersebut dapat dinalar melalui adanya simulasi regular yang mentransformasikan pengetahuan dan praktik penanggulangan bencana serta pengurangan risiko bencana kepada seluruh warga sekolah sebagai konstituen lembaga pendidikan, dengan kerja sama berbagai pihak terkait yang dilembagakan dalam kebijakan lembaga pendidikan tersebut. Konsep sekolah siaga bencana yang meliputi unsur kesiapsiagaan dan upaya pengembangan pengetahuan



inovatif, bertujuan untuk membangun budaya siaga dan aman di sekolah, serta membangun ketahanan dalam menghadapi bencana oleh warga sekolah. Hal tersebut dapat tercapai dengan dukungan adanya sistem, proses perencanaan, pengadaan, dan perawatan sarana-prasarana sekolah yang baik. (Konsorsium Pendidikan Bencana Indonesia, 2011).

Berdasarkan hal tersebut, Konsorsium Pendidikan Bencana Indonesia (2011) menyebutkan bahwa konsep sekolah siaga bencana tersebut memiliki 2 unsur utama, yaitu:

1. Lingkungan Belajar yang Aman;
2. Kesiapsiagaan Warga Sekolah.

#### 2.1.5.2 Regulasi Sekolah Siaga Bencana

Penyelenggaraan sekolah siaga bencana ini didasarkan pada:

##### *2.1.5.2.1 Undang-undang No 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana*

Sesuai dengan UU No 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana Bab V pasal 26, telah diatur bahwa setiap orang atau masyarakat memiliki hal untuk:

1. Perlindungan sosial dan rasa aman terutama bagi kelompok rentan bencana;
2. Memperoleh pendidikan, pelatihan dan ketrampilan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana;
3. Memperoleh informasi baik tertulis maupun lisan tentang kebijakan penanggulangan bencana;
4. Berperan serta dalam perencanaan, pengoperasian dan pemeliharaan program penyediaan bantuan layanan kesehatan dan psikososial;

5. Berpartisipasi dalam pengambilan keputusan terhadap kegiatan penanggulangan bencana, terutama yang berkaitan dengan diri dan komunitas;
6. Melakukan pengawasan sesuai mekanisme pelaksanaan penanggulangan bencana;
7. Berhak memperoleh bantuan pemenuhan kebutuhan dasar apabila terkena bencana;
8. Memperoleh ganti rugi apabila terkena bencana akibat kegagalan konstruksi.

Selanjutnya, terdapat pula kewajiban yang harus dilakukan masyarakat atau individu yang tertuang dalam pasal 27 UU No 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, yaitu:

1. Menjaga keharmonisan, keseimbangan, keserasian dan keselarasan kehidupan sosial masyarakat, serta kelestarian fungsi lingkungan hidup;
2. Melakukan kegiatan penanggulangan bencana;
3. Memberikan informasi yang benar pada khalayak umum tentang penanggulangan bencana.

Peraturan ini menjadi dasar atas segala peraturan yang berkaitan dengan penanggulangan bencana di Indonesia.

#### *2.1.5.2.2 Peraturan Kepala BNPB No 4 Tahun 2008 Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana*

Upaya tindak lanjut dari dikeluarkannya regulasi tentang penanggulangan bencana di atas adalah dengan dibentuknya Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) yang kemudian lahirlah Peraturan Kepala BNPB No 4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana, di mana

diatur di dalamnya bahwa untuk menghindari terjadinya bencana dan mengurangi risiko yang ditimbulkan perlu dilakukan upaya mitigasi bencana. Salah satu rencana mitigasi yang termaktub dalam Bab V dari peraturan tersebut adalah melalui mitigasi pasif, dimana tindakannya meliputi:

1. Penyusunan peraturan perundang-undangan;
2. Pembuatan peta rawan bencana dan pemetaan masalah;
3. Pembuatan pedoman/standar/prosedur;
4. Pembuatan brosur/*leaflet*/poster;
5. Penelitian atau pengkajian karakteristik bencana;
6. Pengkajian atau analisis risiko bencana;
7. Internalisasi PB dalam muatan lokal pendidikan;
8. Pembentukan organisasi atau satuan gugus tugas bencana;
9. Perkuatan unit-unit sosial dalam masyarakat, seperti forum pengarusutamaan PB dalam perencanaan pembangunan.

Selain itu, dilibatkan peran serta dari berbagai pihak sesuai yang diatur dalam Bab VII, yaitu:

1. Masyarakat, harus mampu dalam batasan tertentu untuk menangani bencana sehingga meminimalkan potensi bencana berkembang ke dalam skala yang lebih besar;
2. Swasta, sebagai pemberi bantuan darurat saat terjadi bencana guna mewujudkan ketahanan nasional dalam penanggulangan bencana;

3. Lembaga Non Pemerintah, memberikan kontribusi dalam upaya penanggulangan bencana, baik saat pra, tanggap darurat maupun pasca bencana;
5. Perguruan Tinggi/Lembaga Penelitian, diperlukan dalam kontribusi pemikiran dari ahli pendidikan dan penelitian;
6. Media, berperan dalam penyebarluasan informasi kebencanaan, seperti peringatan dini, kejadian bencana, penanggulangan dan pendidikan kebencanaan bagi masyarakat;
7. Lembaga Internasional, memberikan bantuan baik saat pra, tanggap darurat maupun pasca bencana dengan tetap mengikuti peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

#### *2.1.5.2.3 Peraturan Pemerintah No 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana*

Diresmikannya regulasi tentang pedoman penyusunan rencana penyelenggaraan penanggulangan bencana, sebagai dukungan upaya tindak lanjut terhadap regulasi tersebut adalah dengan dikeluarkannya PP No 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana, khususnya dalam Bab II pasal 14 ayat (2), yang menyatakan bahwa pendidikan dan pelatihan penanggulangan bencana yang diselenggarakan pemerintah dan pemerintah daerah berupa pelatihan dasar, lanjutan, teknis, simulasi dan gladi yang diselenggarakan melalui pendidikan formal, non formal maupun informal.

*2.1.5.2.4 Surat Edaran Mendiknas No. 70a/SE/MPN/2010 tentang Pengarusutamaan Pengurangan Risiko Bencana (PRB) di Sekolah pada Tahun 2010*

Menindaklanjuti UU no 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana dan Peraturan Pemerintah No 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana, dikeluarkan Surat Edaran Mendiknas No 70 Tahun 2010 tentang Pengarusutamaan Pengurangan Risiko Bencana (PRB) di Sekolah, yang berisi:

1. Penanggulangan bencana di sekolah perlu dilakukan, yaitu dengan strategi pengarusutamaan pengurangan risiko bencana di Sekolah;
2. Strategi pengarusutamaan pengurangan risiko bencana di sekolah dilaksanakan pada acara struktural maupun non struktural, misalnya melalui pemberdayaan kelembagaan dan komunitas sekolah, pengintegrasian pengurangan risiko bencana di sekolah ke dalam kurikulum pendidikan formal maupun non formal secara intra atau ekstrakurikuler; dan pembuatan kerjasama dengan berbagai pihak demi mendukung pengurangan risiko bencana di sekolah.
3. Penyelenggaraan strategi pengarusutamaan di dasarkan pada Surat Edaran Mendiknas No. 70 tentang Pengarusutamaan Pengurangan Risiko Bencana (PRB) di Sekolah.

*2.1.5.2.5 Peraturan Kepala BNPB No 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana*

Sesuai Peraturan Kepala BNPB No 12 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana telah di atur bahwa untuk membangun

ketahanan dan budaya aman dari bencana di semua tingkatan melalui penggunaan pengetahuan, inovasi dan pendidikan digunakan beberapa indikator, yaitu:

1. Adanya informasi relevan tentang bencana yang dapat di akses oleh semua elemen masyarakat;
2. Adanya kurikulum, materi pendidikan dan pelatihan yang relevan mencakup konsep dan praktik pengurangan risiko bencana;
3. Adanya metode riset kajian risiko bencana beserta analisis biayanya yang terus berkembang;
4. Adanya strategi membangun kesadaran aman dari bencana bagi seluruh komunitas masyarakat.

#### *2.1.5.2.6 Peraturan Kepala BNPB No 4 Tahun 2012 Pedoman Penerapan Sekolah atau Madrasah Aman dari Bencana.*

Adanya berbagai regulasi yang mengatur tentang penanggulangan bencana, khususnya menyangkut pada bidang pendidikan membuat dikeluarkannya pedoman penerapan sekolah aman dari bencana yang diatur dalam Peraturan Kepala BNPB No 4 Tahun 2012. Disampaikan juga dalam peraturan tersebut, bahwa hal ini merupakan wujud upaya pro-aktif terhadap peraturan UU No 24 Tahun 2007 dan sejalan dengan hasil dari majelis umum PBB yang menempatkan dekade pendidikan bagi pembangunan berkelanjutan 2005-2014 dibawah naungan UNESCO.

### 2.1.5.3 Nilai-nilai dan Prinsip Pelaksanaan Sekolah Siaga Bencana

Guna menjamin kualitas pelaksanaan pendidikan pengurangan risiko bencana (PRB), digunakan nilai sebagai pedoman baik-buruknya pelaksanaan kegiatan dan prinsip-prinsip sebagai petunjuk pelaksanaan kegiatan tersebut.

#### 2.1.5.3.1 Nilai-nilai Pelaksanaan Sekolah Siaga Bencana

Berikut nilai-nilai yang harus diterapkan dalam pelaksanaan sekolah siaga bencana (SSB) menurut Konsorsium Pendidikan Bencana Indonesia (2011), meliputi:

1. Perubahan Budaya, yaitu pendidikan PRB ditujukan untuk menghasilkan perubahan budaya aman (*safety*) dan perubahan dari aman menjadi berketahanan;
2. Berorientasi Pemberdayaan, yaitu memampukan sekolah dan warga sekolah untuk mengaplikasikan PRB secara kolektif;
3. Kemandirian, yaitu mengoptimalkan pendayagunaan sumber daya sekolah dan warga sekolah sendiri dengan mengurangi ketergantungan terhadap sumber daya luar;
4. Pendekatan berbasis hak, yaitu praktik pendidikan PRB selalu memperhatikan hak-hak dasar manusia;
5. Keberlanjutan, yaitu mengutamakan keberlanjutan dan terbentuknya institusionalisasi (pelebagaan);
6. Kearifan lokal, yaitu menggali dan mendayagunakan kearifan lokal dalam praktek pendidikan PRB;

7. Kemitraan, yaitu berupaya melibatkan pemangku kepentingan, baik dari pelbagai komponen, sektoral, kelompok masyarakat, lembaga pemerintah dan organisasi non pemerintah untuk bekerjasama dalam mencapai tujuan berdasarkan kesepakatan, prinsip kolaborasi, dan sinergi;
8. Inklusivitas, yaitu memperhatikan kepentingan semua peserta didik tanpa terkecuali, termasuk mereka yang berkebutuhan khusus.

#### 2.1.5.3.2 Prinsip Pelaksanaan Sekolah Siaga Bencana

Berikut prinsip-prinsip dalam pelaksanaan sekolah siaga bencana (SSB), yaitu (Indonesia, 2011):

1. Interdisiplin dan Menyeluruh. Pembelajaran PRB, dapat terkandung dan terintegrasi dalam keseluruhan kurikulum pendidikan. Menyeluruh, proses pembelajaran antar kelompok mata pelajaran dilaksanakan secara terpadu untuk mencapai standar kompetensi yang telah ditetapkan;
2. Komunikasi Antar Budaya (*Intercultural Approach*). Pendekatan PRB harus mengutamakan komunikasi antar-pribadi yang memiliki latar belakang budaya yang berbeda (ras, etnik, atau sosio-ekonomi, atau gabungan dari semua perbedaan itu);
3. Berorientasi Nilai. Pendekatan PRB harus didasari nilai-nilai bersama yang disepakati dan menjadi norma yang dianut. Namun dapat selalu dikritisi, didebat, diuji, dan diterapkan dengan adaptasi yang diperlukan;
4. Berorientasi Tindakan. Pengaplikasian pengalaman pembelajaran PRB ke dalam kehidupan sehari-hari partisipan baik yang bersifat pribadi maupun profesional;



5. **Pemikiran Kritis dalam Pemecahan Masalah.** Pengembangan pemikiran kritis dan pemecahan masalah dengan membentuk kepercayaan diri dalam mengungkapkan dilema dan tantangan membangun budaya aman dan ketangguhan terhadap bencana;
6. **Multi Metodologi.** Tidak ada metodologi (tunggal) yang paling sesuai, pendekatan harus dilakukan untuk memungkinkan pengajar dan pembelajar bekerja bersama untuk mendapatkan pengetahuan dan memainkan peran dalam menciptakan lingkungan pendidikan aman dan nyaman;
7. **Relevan dengan Kondisi Lokal.** Membicarakan persoalan lokal dan juga persoalan global dengan bahasa-bahasa yang paling umum digunakan oleh partisipan. Konsep-konsep dengan tepat disampaikan dalam konteks lokal;
8. **Partisipatif.** Pembuatan keputusan yang partisipatoris di mana peserta belajar ikut serta memutuskan bagaimana mereka akan belajar;
9. **Kehati-hatian.** Menghindari munculnya kerentanan dan ketergantungan terhadap pihak luar;
10. **Akuntabilitas.** Bahwa setiap kegiatan dan hasil akhir dari penyelenggaraan kegiatan harus dapat dipertanggungjawabkan kepada anggota sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
11. **Penegakan Fungsi Sekolah.** Fungsi sekolah untuk memberikan pelayanan pendidikan dan menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar harus tetap menjadi prioritas utama dalam keadaan darurat.

#### 2.1.5.4 Pengukuran Upaya Sekolah Siaga Bencana

Diperlukan pengukuran upaya sekolah terhadap pelaksanaan pengembangan sekolah siaga bencana, guna mengetahui kesiapan sekolah tersebut dalam menghadapi bencana, dalam melakukan pengukuran tersebut dibutuhkan adanya parameter, indikator keberhasilan dan verifikasi. Parameter adalah standar minimum yang bersifat kualitatif dan menentukan tingkat minimum yang harus dicapai dalam pemberian respon pendidikan. Indikator merupakan “penanda” yang menunjukkan apakah standar telah dicapai. Indikator memberikan cara mengukur dan mengkomunikasikan dampak, atau hasil dari suatu program, sekaligus juga proses, atau metode yang digunakan. Indikator bisa bersifat kualitatif atau kuantitatif. Sedangkan verifikasi adalah bukti yang telah ditetapkan untuk menunjukkan indikator (Konsorsium Pendidikan Bencana Indonesia, 2011).

Guna mengukur upaya sekolah tersebut digunakan parameter kesiapsiagaan sekolah, berikut penjelasan mengenai parameter pengukuran sekolah siaga bencana (SSB) menurut Konsorsium Pendidikan Bencana Indonesia (2011) dan Panduan Penerapan Sekolah Siaga Bencana 2013, yaitu:

##### *2.1.5.4.1 Pengetahuan, Sikap dan Tindakan*

Sekolah siaga bencana (SSB) berupaya membangun kemampuan seluruh warga sekolah, baik individu maupun warga sekolah secara kolektif, untuk menghadapi bencana secara cepat dan tepat guna. Hal tersebut dilakukan dengan menumbuhkan persepsi, pengetahuan dan ketrampilan akan kesiapsiagaan bencana pada seluruh warga sekolah, tidak hanya murid. Indikator dari pengetahuan, sikap dan tindakan, yaitu:

1. Tersedianya pengetahuan mengenai bencana (jenis, sumber dan besaran), kerentanan, kapasitas, risiko dan sejarah bencana yang terjadi di lingkungan sekolah atau daerahnya. Hal ini dapat diketahui dengan verifikasi struktur dan muatan kurikulum, silabus dan RPP dari SKKD, serta kegiatan dan infrastruktur sekolah;
2. Tersedianya pengetahuan mengenai upaya atau sikap yang bisa dilakukan untuk mengurangi risiko bencana di sekolah, dapat diketahui dengan verifikasi struktur dan muatan kurikulum, silabus dan RPP dari SKKD, serta kegiatan dan infrastruktur sekolah;
3. Keterampilan seluruh komponen sekolah dalam menjalankan rencana tanggap darurat, dapat diketahui dengan verifikasi komponen sekolah untuk menjalankan rencana tanggap darurat pada saat simulasi;
4. Terlaksananya sosialisasi mengenai pengetahuan PRB, SSB dan kesiapsiagaan kepada warga sekolah dan pemangku kepentingan sekolah. Diketahui melalui jumlah sosialisasi rutin dan berkelanjutan oleh sekolah;
5. Terlaksananya pelatihan pengintegrasian PRB ke dalam kurikulum, dapat diketahui dengan verifikasi jumlah pelatihan oleh sekolah;
6. Terlaksananya kegiatan simulasi drill secara berkala di sekolah dengan melibatkan masyarakat sekitar, dapat diketahui melalui frekuensi pelaksanaan *drilling* dalam 1 tahun.

#### 2.1.5.4.2 Kebijakan Sekolah

Kebijakan sekolah merupakan keputusan formal oleh sekolah mengenai hal-hal yang perlu didukung dalam pelaksanaan PRB di sekolah, baik secara

khusus maupun terpadu. Keputusan tersebut bersifat mengikat. Pada praktiknya, kebijakan sekolah akan landasan, panduan, arahan pelaksanaan kegiatan terkait dengan PRB di sekolah. Indikator dari kebijakan sekolah, yaitu:

1. Adanya kebijakan, kesepakatan dan/atau peraturan sekolah yang mendukung upaya pengurangan risiko bencana di sekolah dan panduan untuk kesiapsiagaan bencana, serta fakta dilaksanakannya kebijakan tersebut. Hal ini dapat diverifikasi melalui kurikulum atau dokumen kebijakan sekolah tentang persyaratan konstruksi bangunan;
2. Tersedianya akses bagi seluruh komponen sekolah terhadap informasi, pengetahuan dan pelatihan untuk meningkatkan kapasitas dalam hal PRB. Diverifikasi melalui jumlah kesempatan, keikutsertaan warga sekolah dalam pelatihan, musyawarah guru, pertemuan desa, jambore murid, dll.

#### *2.1.5.4.3 Perencanaan Kesiapsiagaan*

Perencanaan kesiapsiagaan bertujuan untuk menjamin adanya tindakan cepat dan tepat guna pada saat terjadi bencana dengan memadukan dan mempertimbangkan sistem penanggulangan bencana di daerah dan disesuaikan kondisi wilayah setempat. Perencanaan kesiapsiagaan ini meliputi rencana tanggap darurat dan peringatan apabila terjadi bencana. Berdasarkan Panduan Penerapan Sekolah Siaga Bencana Tahun 2013 yang dirumuskan oleh LIPI, ini dipecah menjadi 2 parameter tersendiri, antara rencana tanggap darurat dan peringatan bencana. Hal ini berupa dokumen-dokumen, seperti protap kesiapsiagaan, rencana kedaruratan/kontijensi, dan dokumen pendukung kesiapsiagaan terkait, termasuk sistem peringatan dini yang disusun dengan

mempertimbangkan akurasi dan kontekstualitas lokal. Indikator dari perencanaan kesiapsiagaan, yaitu:

1. Tersedianya dokumen penilaian risiko bencana yang disusun bersama secara partisipatif dengan warga sekolah dan pemangku kepentingan sekolah. Diverifikasi dengan dokumen penilaian risiko bencana dan kerentanan bangunan sekolah;
2. Tersedianya rencana aksi sekolah dalam penanggulangan bencana (sebelum, saat, dan sesudah terjadi bencana). Diverifikasi melalui dokumen rencana aksi sekolah yang disusun dan direview secara berkala.

Selain itu, dalam Panduan Penerapan Sekolah Siaga Bencana Tahun 2013 juga diperinci bahwa, dari parameter rencana tanggap darurat ini dapat dipenuhi atau dilihat dari ketersediaan evakuasi termasuk jalur, peta dan lokasinya. Kemudian adanya rencana pertolongan pertama, pengamanan sekolah, dokumen dan alokasi dana yang dibutuhkan untuk kegiatan tersebut; tersedianya sarana penyelamatan atau untuk keadaan darurat; akses terhadap instansi atau fasilitas penting yang berkaitan dengan keadaan darurat bencana; serta diselenggarakannya pelatihan atau simulasi kesiapsiagaan tersebut. Sedangkan untuk parameter peringatan bencana, dapat dilihat dari adanya akses terhadap sumber informasi peringatan bencana, adanya kesepakatan sumber informasi tanda peringatan bencana, peralatan untuk peringatan bencana, tersedianya prosedur diseminasi peringatan bencana, serta latihan bagi guru dan siswa untuk simulasi peringatan bencana.

#### 2.1.5.4.4 Mobilisasi Sumber Daya

Mobilisasi sumber daya berfungsi untuk memindahkan sumber daya sekolah agar lebih aman apabila terjadi keadaan darurat atau bencana. Hal ini didasarlkan pada kemampuan sekolah dan pemangku sekolah, selain itu mobilisasi sumber daya ini juga terbuka bagi peluang partisipasi dari para pemangku kepentingan lainnya. Agar memiliki kemampuan mobilisasi sumber daya saat terjadi kedaruratan bencana, sekolah harus menyiapkan sumber daya manusia, sarana, dan prasarana, serta finansial dalam pengelolaan untuk menjamin kesiapsiagaan bencana sekolah. Indikator dari mobilisasi sumber daya, yaitu:

1. Adanya gugus siaga bencana sekolah yang melibatkan perwakilan peserta didik, diverifikasi melalui jumlah murid yang terlibat dalam gugus siaga bencana tersebut;
2. Tersedianya prosedur untuk keadaan darurat, diverifikasi melalui adanya dokumen protap kesiapsiagaan sekolah;
3. Adanya kerjasama antara dewan guru sekolah dengan asosiasi profesi guru lainnya di wilayahnya seperti forum MGMP terkait upaya PRB di sekolah, diverifikasi melalui frekuensi dan jenis kerjasama tersebut;
4. Adanya kerjasama dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana di kota/kabupaten dengan pihak-pihak terkait setempat, diverifikasi melalui jumlah kegiatan dan mitra kerjasama;
5. Adanya pelatihan kesiapsiagaan dan pengelolaan tanggap darurat bencana bagi guru dan siswa, diverifikasi melalui jumlah peserta dan frekuensi pelatihan;

6. Tersedianya materi dan bahan kesiapsiagaan bencana, diverifikasi melalui penyediaan bhaan atau materi kesiapsiagaan bencana, daftar *checklist* penyediaan materi, bahan ajar, peralatan, serta kelogistikan;
7. Adanya perlengkapan, suplai dan kebutuhan dasar pasca bencana yang dimiliki sekolah. Diverifikasi melalui adanya perlengkapan dasar dan suplai kebutuhan dasar pasca bencana yang dapat segera dipenuhi dan diakses oleh warga sekolah;
8. Adanya akses informasi, pengetahuan, pelatihan bagi komopnen sekolah untuk meningkatkan kapasitas dalam hal PRB sekolah, diverifikasi melalui adanya media informasi sekolah dan keterlibatan komponen sekolah dalam kegiatan luar sekolah.

#### 2.1.5.5 Tingkat Kesiapsiagaan Sekolah Siaga Bencana

Tingkat kesiapsiagaan sekolah sangat penting untuk dikaji, sesuai yang disampaikan oleh Deny Hidayati, dkk (2011) bahwa kegiatan tersebut secara umum bertujuan untuk untuk menilai tingkat kesiapsiagaan sekolah dalam mengantisipasi bencana. Sedangkan tujuan khususnya adalah untuk (Hidayati, Deny, dkk, 2011):

1. Tingkat kesiapsiagaan sekolah sebagai institusi menurut parameter kesiapsiagaan;
2. Tingkat kesiapsiagaan guru menurut parameter kesiapsiagaan;
3. Tingkat kesiapsiagaan murid menurut parameter kesiapsiagaan;
4. Tingkat kesiapsiagaan komunitas sekolah merupakan gabungan (komposit) dari kesiapsiagaan sekolah, guru dan murid.

Kajian tingkat kesiapsiagaan komunitas sekolah menggunakan *framework* yang dikembangkan LIPI bekerja sama dengan UNESCO/ISDR tahun 2006. Kajian kesiapsiagaan didasarkan parameter pengetahuan tentang fenomena serta risiko bencana, kebijakan dan panduan, rencana tanggap darurat, sistem peringatan bencana dan mobilisasi sumber daya (Hidayati, Deny, dkk, 2011).

Menurut Deny Hidayati, dkk (2011), pengkajian kesiapsiagaan sekolah meliputi komponen sekolah sebagai institusi, guru dan murid. Selanjutnya tahapan yang harus dilakukan dalam kegiatan pengkajian tingkat kesiapsiagaan sekolah, meliputi:

1. Pemilihan sekolah, dengan kriteria tingkat keunggulan sekolah, keterlibatan komunitas sekolah dengan kesiapsiagaan dan keterjangkauan;
2. Pengumpulan data di lapangan, melalui kuesioner bagi sekolah, guru dan murid;
3. Pengolahan data, meliputi indeks per parameter sekolah, guru, murid , dalam kajian ini menggunakan angka indeks gabungan tanpa ditimbang. Seluruh pertanyaan dalam parameter tersebut diasumsikan mempunyai bobot sama.

Penghitungan nilai indeks menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Indeks} = \frac{\text{Jumlah Skor Riil Parameter}}{\text{Skor Maksimum Parameter}} \times 100$$

Skor maksimum parameter diperoleh dari jumlah pertanyaan dalam parameter yang di indeks. Jumlah skor *riil* parameter diperoleh dengan menjumlahkan skor *riil* seluruh pertanyaan dalam parameter yang bersangkutan. Nilai indeks berada pada kisaran antara 0–100, sehingga semakin tinggi nilai indeks semakin tinggi pula tingkat kesiapsiagaannya. Setelah dihitung indeks



parameter dari satu responden murid dan guru, dapat ditentukan nilai indeks keseluruhan sampel. Indeks gabungan dari beberapa parameter dihitung menggunakan indeks gabungan ditimbang, di mana masing-masing parameter mempunyai bobot berbeda. Indeks gabungan dalam kajian ini meliputi indeks murid, guru dan sekolah/MI (Hidayati, Deny, dkk, 2011).

Setelah pengolahan data selesai akan didapatkan nilai tingkat kesiapsiagaan komunitas sekolah, sehingga dapat diketahui tingkat kesiapsiagaan sekolah pada level tinggi, sedang atau rendah. Selain itu, dapat juga dilihat indeks masing-masing parameter, selanjutnya hal tersebut dapat digunakan sebagai bahan pembuatan kebijakan maupun intervensi yang harus dilakukan. Berikut klasifikasi indeks level kesiapsiagaan pada individu berdasarkan penjelasan Deny Hidayati, dkk (2011) dalam “Panduan Mengukur Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat dan Komunitas Sekolah”, yaitu:

**Tabel 2.2 Indeks Kesiapsiagaan Individu**

No	Nilai Indeks	Kategori
1.	79.50-100.00	Tinggi
2.	55.00-79.49	Rendah
3.	<55.00	Sedang

Sumber: Panduan Mengukur Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat dan Komunitas Sekolah, Program Pendidikan Publik dan Kesiapsiagaan-Pusat Penelitian Oseanografi LIPI

#### 2.1.5.6 Monitoring dan Evaluasi Sekolah Siaga Bencana

Menurut Asep Koswara dan Triyono (2011), kegiatan monitoring dan evaluasi siaga bencana dapat dilakukan oleh pihak internal maupun eksternal sekolah, yaitu kepala sekolah atau wakil maupun guru yang diberi mandat. Sedangkan untuk pihak eksternal seperti pengawas sekolah atau dari dinas

pendidikan daerah setempat, penyandang dana dari program pembentukan sekolah siaga bencana itu sendiri, bahkan perguruan tinggi setempat. Adapun kompetensi minimal yang harus dimiliki oleh pelaksana monitoring dan evaluasi sekolah siaga bencana menurut Rafliana (2010) dalam Asep Koswara dan Triyono (2011) melalui:

1. Memahami standar pendidikan dalam UU sistem pendidikan nasional;
2. Memiliki pengetahuan tentang undang-undang terkait penanggulangan bencana;
3. Memahami filosofi lima parameter kesiapsiagaan;
4. Menguasai keterkaitan antar parameter kesiapsiagaan;
5. Memahami posisi/letak dan peran 5 parameter kesiapsiagaan dalam Sisdiknas;
6. Mampu menggali informasi kesiapsiagaan sekolah, khususnya parameter.

Secara khusus, kriteria yang harus dimiliki oleh pelaksana monitoring dan evaluasi sekolah siaga bencana adalah (Triyono dan Agus Koswara, 2011):

1. Menguasai indikator setiap parameter kesiapsiagaan sekolah siaga bencana;
2. Mengetahui konsep standar isi dalam Sisdiknas;
3. Memahami filosofi manajemen risiko sebagai muatan atau tagihan masing-masing indikator dari setiap parameter kesiapsiagaan sekolah siaga bencana.

Berikut konten instrumen monitoring dan evaluasi (Triyono dan Agus Koswara, 2011):

**Tabel 2.3 Daftar Instrumen Monitoring Sekolah Siaga Bencana**

<b>Seri</b>	<b>Sekolah (S1)</b>	<b>Guru (S2)</b>	<b>Murid (S3)</b>
Bagian	1. Pengenalan tempat; 2. Pengetahuan; 3. Kebijakan dan panduan; 4. Rencana tanggap darurat; 5. Peringatan bencana; 6. Mobilisasi sumber daya.	1. Pengenalan tempat; 2. Identitas guru; 3. Pengetahuan; 4. Rencana tanggap darurat; 5. Peringatan bencana; 6. Mobilisasi sumber daya.	1. Pengenalan tempat; 2. Identitas murid; 3. Identitas pemeriksa; 4. Pengetahuan; 5. Rencana tanggap darurat; 6. Peringatan bencana; 7. Mobilisasi sumber daya.

Sumber: Panduan Monitoring dan Evaluasi Sekolah Siaga Bencana, LIPI Press

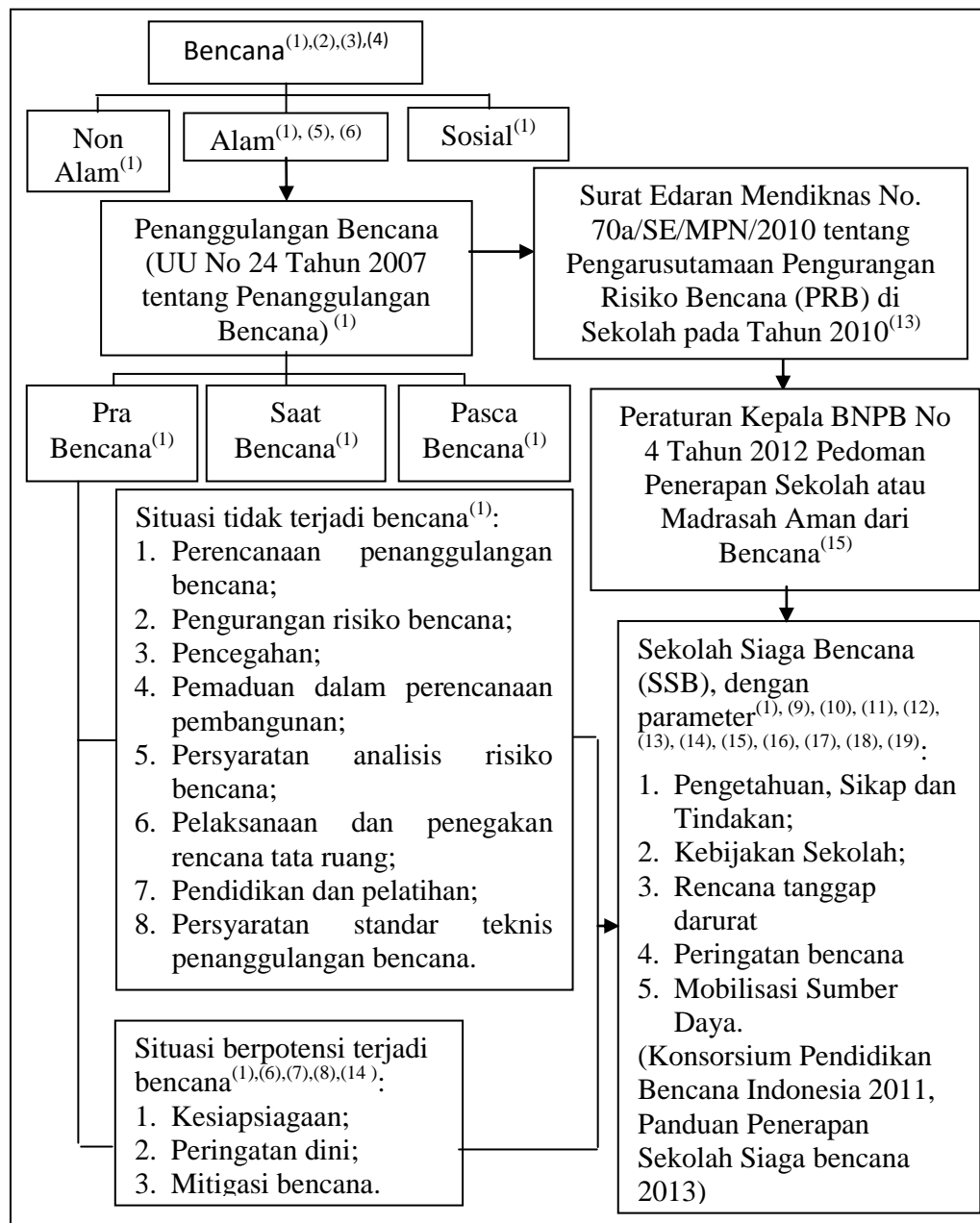
Berikut klasifikasi nilai indeks ketercapaian sekolah siaga bencana:

**Tabel 2.4 Nilai indeks ketercapaian Monitoring Sekolah Siaga Bencana**

<b>No</b>	<b>Nilai Indeks</b>	<b>Kategori</b>
1.	67 – 100	Tinggi
2.	34 – 66	Rendah
3.	0 – 33	Sedang

Sumber: Panduan Monitoring dan Evaluasi Sekolah Siaga Bencana, LIPI Press

## 2.2 KERANGKA TEORI



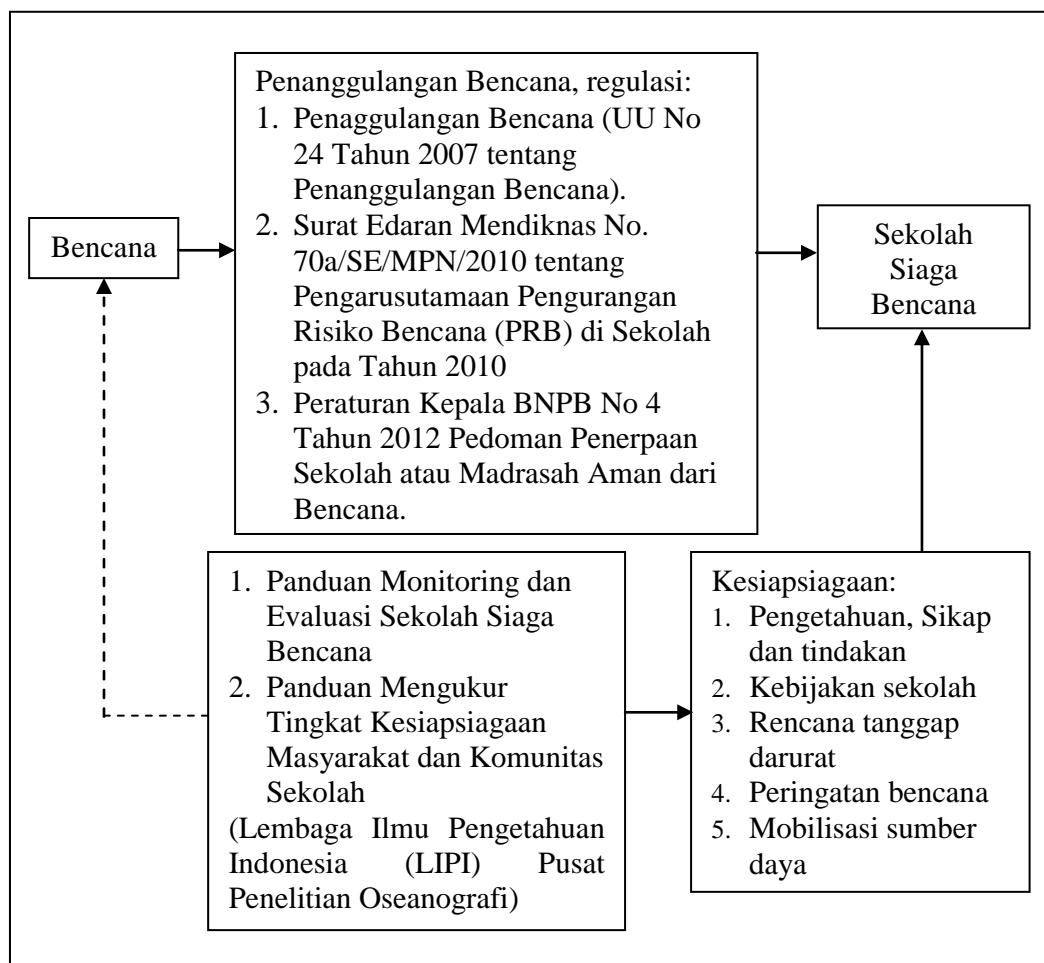
**Gambar 2.2 Kerangka Teori**

Sumber: UU No 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana<sup>(1)</sup>, UNDP, 2012<sup>(2)</sup>, Abidin, dkk, 2013<sup>(3)</sup>, KBBI, 2016<sup>(4)</sup>, Ali Mahsyar, dkk 2012<sup>(5)</sup>, BNPB, 2017<sup>(6)</sup>, Eny Supartini, dkk 2017<sup>(6)</sup>, Latihan Kesiapsiagaan Bencana Nasional, 2017<sup>(8)</sup>, Triyono, dkk 2012<sup>(9)</sup>, Konsorsium Pendidikan Bencana Indonesia, 2011<sup>(10)</sup>, Triyono, dkk 2013<sup>(11)</sup>, Perka BNPB No 4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana<sup>(12)</sup>, PP No 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana<sup>(13)</sup>, SE Mendiknas No 70 Tahun 2010 tentang Pengarusutamaan Pengurangan Risiko Bencana (PRB) di Sekolah<sup>(14)</sup>, Perka BNPB No 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana<sup>(15)</sup>, Perka BNPB No 4 Tahun 2012 Pedoman Penerpaan Sekolah atau Madrasah Aman dari Bencana<sup>(16)</sup>, Deny Hidayati, 2011<sup>(17)</sup>, Deny Hidayati, dkk, 2011<sup>(18)</sup>, Asep Koswara dan Triyono, 2011<sup>(19)</sup>

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 ALUR PIKIR



**Gambar 3.1 Alur Pikir**

#### 3.2 FOKUS PENELITIAN

Guna memfokuskan penelitian agar tidak meluas dalam pengkajiannya, dalam penelitian ini peneliti membatasi masalah penelitian dengan batasan kesiapsiagaan sekolah yang didasarkan pada ketercapaian indikator dan tingkat

kesiapsiagaan komunitas sekolah, meliputi beberapa parameter sekolah siaga bencana (SSB), yaitu (1) pengetahuan, sikap dan tindakan, (2) kebijakan sekolah, (3) rencana tanggap darurat, (4) peringatan bencana dan (5) mobilisasi sumber daya.

### **3.3 JENIS DAN RANCANGAN PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang kebanyakan menggunakan kualitas subyektif, meliputi penelaahan dan pengungkapan dengan persepsi guna memahami fenomena sosial dan kemanusiaan (Prof. Dr. Ir. H. Hapzi Ali, 2013). Dijelaskan juga oleh Suyitno (2018), bahwa penelitian kualitatif berpangkal dari pola pemikiran induktif yaitu berdasarkan pengamatan secara obyektif terhadap suatu gejala atau fenomena sosial.

Penggunaan metode penelitian kualitatif ini bertujuan untuk mencari definisi secara mendalam mengenai suatu gejala, fakta maupun realita, tidak hanya sebatas pandangan permukaan saja layaknya fenomena gunung es yang terlihat kecil dipermukaan namun justru besar dan kuat permasalahan di bawahnya. Kedalaman pengumpulan informasi ini yang menjadi ciri khas dan keunggulan dari metode penelitian kualitatif (Dr. J. R. Raco, 2010). Oleh karenanya, dengan penelitian kualitatif melalui proses observasi, wawancara dan studi dokumentasi diharapkan dapat memperoleh gambaran tentang kesiapsiagaan sekolah siaga bencana secara mendalam.

### 3.4 SUMBER INFORMASI

Menurut Suyitno (2018), sampel dalam penelitian kualitatif disebut sebagai informan yang memberikan informasi secara luas dan mendalam. Penentuan informan dalam penelitian kualitatif adalah menjadi hal yang sangat penting. Disampaikan oleh Dr. J. R. Raco, M.E., M.Sc (2010) bahwa di penelitian kualitatif, informan lebih ditekankan pada kualitas informasi seperti kredibilitas dan kekayaan informasi yang dimiliki, dari pada kuantitas informan itu sendiri karena memungkinkan terjadinya tumpang tindih, pengulangan dan duplikasi informasi yang dapat membuang waktu. Oleh karena itu, dalam penelitian ini teknik sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* yaitu sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian.

Sifat sampel penelitian kualitatif adalah *purposive*, karena penggunaan sampel secara acak tidak cocok untuk penelitian yang menekankan pada kedalaman informasi (Dr. J. R. Raco, M.E., M.Sc, 2010). Sampel secara acak pada penelitian kualitatif tidaklah relevan, dan yang lebih tepat adalah secara sengaja yaitu *purposive sampling*, yang mana menurut Spradley (1980) memiliki kriteria sebagai berikut (Suyitno, 2018)

1. Cukup lama dan intensif terhadap informasi yang akan diberikan;
2. Terlibat penuh terhadap kegiatan yang diinformasikan;
3. Memiliki waktu yang cukup banyak guna pemberian informasi yang dibutuhkan;
4. Tidak dikondisionalkan atau direkayasa dalam penyampaian informasi;
5. Siap memberikan informasi yang diperlukan.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui proses survei, observasi dan *interview* (wawancara) secara terstruktur maupun mendalam terhadap informan yang merupakan subyek penelitian. Subyek penelitian ini terdiri dari kepala sekolah atau yang mewakili, guru dan siswa. Sedangkan untuk data sekunder diperoleh melalui studi pustaka, pengkajian terhadap catatan lapangan dan dokumen kebijakan sekolah.

### **3.5 INSTRUMEN PENELITIAN DAN TEKNIK PENGAMBILAN DATA**

#### **3.5.1 Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk pengumpulan data penelitian. Instrumen penelitian dapat berupa kuesioner (daftar pertanyaan), formulir observasi, dan formulir lain yang berkaitan dengan pencatatan data selama proses penelitian. Selain itu terdapat pula peralatan lain apabila penelitian berkaitan dengan pemeriksaan fisik, seperti stetoskop, timbangan, tensimeter, dan lain sebagainya (Notoatmojo, 2010). Pada penelitian ini digunakan instrumen berupa lembar kuesioner dan wawancara.

#### **3.5.2 Teknik Pengambilan Data**

Dijelaskan oleh Suyitno (2018) mengenai teknik pengumpulan data kualitatif umumnya dapat dilakukan melalui survei, partisipasi, observasi, *interview* (wawancara), catatan lapangan, memo analitik, elistasi dokumen, pengalaman personal dan partisipasi dalam kaji tindak. Berdasarkan hal itu, guna



pengumpulan informasi dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik sebagai berikut:

#### 3.5.2.1 Observasi

Observasi menjadi upaya dalam merumuskan masalah, membandingkan masalah, pemahaman secara detil permasalahan yang akan dituangkan dalam kuesioner, ataupun untuk menemukan strategi pengambilan data dan bentuk perolehan pemahaman yang dianggap paling tepat. Berikut hal-hal yang perlu dilakukan dalam observasi (Suyitno, 2018):

1. Membuat daftar pertanyaan sesuai gambaran informasi yang diinginkan;
2. Menentukan sasaran observasi dan estimasi waktu yang diperlukan;
3. Antisipasi terhadap sasaran pokok dan sasaran sampingan, serta hubungan satu sama lain sebagai suatu kesatuan.

#### 3.5.2.2 Wawancara

Wawancara atau *interview* merupakan bentuk penggalan informasi secara mendalam melalui komunikasi lisan baik terstruktur, semi terstruktur maupun tidak terstruktur guna mendapatkan informasi. Pada penelitian ini, penggalan informasi dilakukan melalui wawancara terstruktur yang beracuan lembar kuesioner dan wawancara mendalam yang beracuan pada instrumen wawancara. Berikut langkah-langkahnya (Suyitno, 2018):

1. Menulis butir-butir pertanyaannya berdasarkan informasi yang ingin diperoleh;
2. Berpikir dan membahas ulang butir pertanyaan yang dipersiapkan;
3. Menentukan tema wawancara (*interview*) dan antisipasi kemungkinan informasi yang ingin atau dapat diperoleh;

4. Memahami dengan seksama informan dalam kegiatan wawancara (*interview*);
5. Tidak menyalahkan pertanyaan pada pemberian jawaban dengan sugestif;
6. Jangan membiarkan informan memberikan informasi secara lebar hingga melampaui batas informasi ataupun topik permasalahan yang seharusnya dibicarakan;
7. Tidak menyela jawaban dengan pertanyaan penafsiran, penggalian pendapat subjektif maupun klarifikasi atas suatu kesimpulan yang memancing munculnya opini;
8. Menjaga *sequence* pembicaraan sesuai dengan urutan permasalahan atau konsekuensi informasi yang ingin diperoleh.
9. Wawancara (*interview*) dengan menggunakan bahan rekaman, menciptakan suasana yang segar dan menghindari pembicaraan dari suasana emosional.

#### 3.5.2.3 Catatan Lapangan dan Memo Analitik

Pengumpulan informasi melalui catatan lapangan dan memo analitik merupakan gabungan observasi dan interaksi yang dikemas dalam bentuk dialog partisipatoris, guna memperoleh sejumlah fakta dan informasi dari fokus permasalahan yang diperoleh dari berbagai dimensi. Pada penggunaan teknik ini peneliti harus mencatat tanggal, tempat/ *setting* terjadinya peristiwa/ munculnya fakta, dan fokus penelitiannya (Suyitno, 2018).

#### 3.5.2.4 Elistasi Dokumen

Teknik elistasi dokumen dilakukan dengan merujuk pada dokumen-dokumen terkait yang dimiliki, seperti teks, bacaan, rekaman audio maupun video (Suyitno, 2018).

## **3.6 PROSEDUR PENELITIAN**

### **3.6.1 Tahap persiapan**

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan persiapan yang meliputi:

1. Pengajuan izin penelitian di Kota Semarang pada pihak-pihak terkait;
2. Melakukan studi pendahuluan di beberapa institusi, diantaranya: BPBD Provinsi Jawa Tengah, BPBD Kota Semarang, PMI Kota Semarang dan SMP Islam Al Madina;
3. Pembuatan proposal dan instrumen penelitian.

### **3.6.2 Tahap Pelaksanaan**

Kegiatan yang akan dilakukan oleh peneliti selama kegiatan penelitian, yaitu:

1. Pendataan siswa, guru dan warga SMP Islam Al Madina;
2. Observasi lingkungan sekolah terhadap ancaman bahaya bencana;
3. Observasi kesiapsiagaan individu terhadap informan atau subjek penelitian;
4. Observasi kesiapsiagaan sekolah terhadap kepala sekolah maupun wakil kepala sekolah atau guru yang diberikan mandat oleh kepala sekolah;
5. Wawancara kepada kepala sekolah, guru dan murid;
6. Studi dokumen untuk melihat kebenaran hasil wawancara dan observasi yang dilakukan kepada informan;
7. Tahap pelaporan, yaitu penyusunan laporan berdasarkan data yang telah didapatkan, diolah dan dianalisis.

### 3.7 PEMERIKSAAN KEABSAHAN DATA

Pemeriksaan keabsahan data dalam penelitian ini dilakukan melalui triangulasi data. Wiliam Wiersma (1986) dalam menjelaskan bahwa triangulasi merupakan validasi silang kualitatif yang dapat dinilai dari konvergensi berbagai sumber data dan teknik pengumpulan data (Sugiyono, 2016). Hal tersebut bertujuan untuk menguji kredibilitas dan memperoleh keabsahan data, karena tidak ada metode pengumpulan data tunggal yang sangat cocok dan benar sempurna. Metode triangulasi ini umumnya digunakan dalam penelitian kualitatif yang menggunakan teknik wawancara (*interview*) dan observasi dalam pengumpulan data (Dr. J. R. Raco M. M., 2010).

Sugiyono (2016) mengklasifikasikan ada 3 teknik triangulasi, yaitu:

1. Triangulasi sumber data yaitu pemeriksaan keabsahan data melalui beberapa sumber. Pada penelitian ini berbagai sumber data yang digunakan yaitu melalui informan yang terdiri dari kepala sekolah atau yang mewakili, guru dan murid;
2. Triangulasi pengumpulan data yaitu pemeriksaan keabsahan data melalui teknik yang berbeda pada informan atau sumber yang sama. Pada penelitian ini triangulasi melalui pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi, wawancara, catatan lapangan dan memo analitik, serta elisitasi dokumen;
3. Triangulasi waktu yaitu pemeriksaan keabsahan data dengan melakukan pengumpulan data pada waktu/kondisi/kesempatan yang berbeda. Pada penelitian ini tidak menggunakan triangulasi berdasarkan waktu.

Selain teknik triangulasi untuk memperoleh keabsahan data juga harus didasarkan pada beberapa standar. Suyitno (2018) menyampaikan bahwa beberapa

standar keabsahan data penelitian kualitatif yang di rumuskan oleh Licoln dan Guna (1985), yaitu:

1. Standar kredibilitas, memiliki tingkat kepercayaan sesuai fakta di lapangan;
2. Standar transferabilitas, fokus dan isi penelitian dipahami oleh pembaca;
- 3 Standar dependabilitas, penilaian ketepatan dalam konseptualisasi data;
- 4 Standar konfirmabilitas, pemeriksaan dan pengecekan kualitas hasil penelitian.

### **3.8 TEKNIK ANALISIS DATA**

Tahap penelitian selanjutnya setelah data diperoleh dan di uji keabsahannya adalah dilakukannya proses analisis data. Menurut Miles dan Huberman (1994) dalam Suyitno (2018), analisis data merupakan rangkaian kegiatan meliputi pengurutan, pengorganisasian dan interpretasi peneliti berkenaan dengan signifikansi data, serta penilaian atas butir ataupun satuan data sehingga membuahkan kesimpulan. Pada penelitian ini dilakukan analisis konten (*content analysis*) yang merupakan deskripsi isi melalui upaya klarifikasi lambang yang dipakai dalam komunikasi dan menggunakan kriteria dalam klarifikasi pada saat membuat prediksi. Nasution (1988) menjelaskan bahwa proses analisis data pada penelitian kualitatif di mulai dari sebelum di lapangan yang selanjutnya berlangsung terus saat di lapangan hingga penulisan hasil penelitian (Sugiyono, 2016). Berikut proses analisis yang dilakukan, yaitu (Sugiyono, 2016):

#### **3.8.1 Analisis Sebelum di Lapangan**

Proses analisis data sebelum di lapangan yaitu dengan melakukan analisis terhadap data sekunder yang diperoleh melalui studi pendahuluan sehingga dapat

ditentukan fokus dari penelitian. Fokus penelitian tersebut masih bersifat sementara dan berkemungkinan untuk berkembang saat peneliti sudah terjun ke lapangan.

### **3.8.2 Analisis Saat di Lapangan**

Analisis data saat di lapangan meliputi saat terjun dan setelah pengumpulan data di lapangan dalam periode tertentu. Pada saat pengumpulan data dilapangan, peneliti sudah melakukan analisis terhadap informasi data, apabila dirasa kurang dapat dilanjutkan hingga diperoleh data yang dianggap kredibel. Aktivitas pada proses analisis data tersebut menurut Miles dan Huberman (1984) meliputi:

1. *Data reduction* (reduksi data) yaitu kegiatan merangkum, memilih hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal penting dan mencari tema serta pola data yang diperoleh, sehingga diperoleh gambaran dan memudahkan pengumpulan data berikutnya. Kegiatan ini dapat memanfaatkan alat elektronik dan membuat kategorisasi data;
2. *Data display* (penyajian data) yaitu menyajikan data hasil reduksi bisa melalui grafik, tabel, bagan, hubungan antar kategori, uraian singkat, *flowchart* dan sejenisnya. Hal tersebut untuk memahami apa yang terjadi sehingga dapat menentukan tindak selanjutnya;
3. *Conclusion drawing/verification* merupakan penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal dapat berubah jika tidak di dukung dengan bukti yang kuat, dan sebaliknya dapat kredibel jika di dukung bukti valid juga konsisten. Kesimpulan tersebut merupakan temuan baru yang berupa deskripsi maupun gambaran dari objek penelitian yang sebelumnya masih samar.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1 KESIMPULAN**

Kesiapsiagaan SMP Islam Al Madina sebagai Sekolah Siaga Bencana berada pada level sedang, yaitu dinilai dari segi ketercapaian indikator sekolah siaga bencana dengan indeks 56,58 dan tingkat kesiapsiagaan komunitas sekolah dengan indeks 68,89. Ketercapaian indikator dan tingkat kesiapsiagaan dari komunitas sekolah yang terdiri dari komponen sekolah, guru dan siswa, meliputi 5 parameter, yaitu:

1. Pengetahuan, sikap dan tindakan dengan prosentase ketercapaian indikator komunitas sekolah 63,02% dengan prosentase tingkat kesiapsiagaan komunitas sekolah 72,84%. Rendahnya ketercapaian indikator komunitas sekolah dikarenakan belum adanya integrasi materi kesiapsiagaan secara formal khususnya dalam muatan lokal, sehingga dari unsur guru juga tidak memenuhi aspek penyusunan kompetensi kesiapsiagaan.
2. Kebijakan, dengan prosentase ketercapaian indikator kebijakan pada komunitas sekolah 50,00% dan prosentase tingkat kesiapsiagaan kebijakan komunitas sekolah sebesar 54,55%. Kebijakan yang diterapkan oleh sekolah adalah sesuai dengan SE Mendiknas No 70 Tahun 2010, khususnya pada pengintegrasian kurikulum non formal melalui ekstrakurikuler, sedangkan pada kurikulum formal belum diterapkan sepenuhnya;
3. Rencana tanggap darurat, dengan prosentase ketercapaian indikator komunitas

sekolah 54,41% dengan prosentase tingkat kesiapsiagaan komunitas sekolah sebesar 65,91%. Rendahnya ketercapaian indikator dan kesiapsiagaan sekolah dikarenakan, belum terpenuhinya aspek: denah atau peta sekolah, unit kesehatan sekolah, akses kontak darurat, dokumen kerja sama dan prosedur tanggap darurat di sekolah;

4. Peringatan bencana, dengan prosentase ketercapaian indikator komunitas sekolah 52,38% dengan prosentase tingkat kesiapsiagaan komunitas sekolah sebesar 60,54%. Rendahnya ketercapaian indikator dan kesiapsiagaan sekolah dikarenakan, belum tersedianya jaringan peringatan bencana dan prosedur peringatan bencana;

Mobilisasi sumber daya, dengan prosentase ketercapaian indikator komunitas sekolah 62,22% dengan prosentase tingkat kesiapsiagaan komunitas sekolah sebesar 75,52%. Rendahnya ketercapaian dan kesiapsiagaan mobilisasi sumber daya dikarenakan belum disediakannya protap secara tertulis oleh sekolah dan guru yang belum menyiapkan *checklist* bahan ajar guna peningkatan PRB di sekolah, serta pelatihan rutin oleh lembaga lain seperti PMI dan BPBD.

## **6.2 SARAN**

1. Ketua Tim Siaga Bencana Sekolah bersama Kepala Sekolah melakukan perbaikan kebijakan sesuai SE Mendiknas No 70 Tahun 2010 dengan tertib administrasi, meliputi pendokumentasian surat maupun dokumen kesiapsiagaan sekolah (SOP dan protap), kerjasama dengan pihak luar, pembagian struktur kerja secara rinci dan khusus bagi kelompok siaga bencana



di sekolah, integrasikan materi kesiapsiagaan secara formal. Hal tersebut sebagai upaya mitigasi bencana secara pasif sesuai Perka BNPB No 4 Tahun 2008.

2. Pendampingan bagi sekolah sebagai bentuk lanjutan sesuai PP No 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana dan pemantauan agar terlaksana monev keberlangsungan program secara berkelanjutan sesuai yang dirumuskan oleh LIPI dalam Panduan Penerapan Sekolah Siaga Bencana Tahun 2013. Pendampingan dan pemantauan lanjutan bisa dilakukan oleh, BPBD dan Dinas Pendidikan sebagai instansi pemerintah atau non-pemerintah seperti PMI.
3. Memberikan pelatihan lanjutan bagi kelompok siaga bencana secara khusus, seperti PP, peringatan bencana, logistik dan evakuasi. Termasuk rincian tugas dan sarana prasarana yang dibutuhkan, seperti UKS yang sesuai standar dan kontak darurat yang mudah di akses oleh warga sekolah. Pelatihan dapat diberikan oleh oleh instansi terkait kesiapsiagaan, seperti PMI maupun BPBD;
4. Peneliti dapat memberikan masukan tentang strategi pelaksanaan sekolah siaga bencana di SMP Al Madina ini pada sekolah lain maupun instansi terkait seperti PMI, BPBD dan Dinas Pendidikan Kota Semarang. Diharapkan ini dapat menjadi pioner kesiapsiagaan di sekolah guna mendukung terbentuknya Semarang sebagai kota tangguh bencana. Misalnya melalui pengembangan kegiatan kesiapsiagaan dalam ekstrakurikuler PMR dan Pramuka.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, dkk. (2013). **Panduan Sistem Peringatan Dini Berbasis Masyarakat**. Jakarta: Palang Merah Indonesia.
- Adiyoso, Wignyo dan Hidehiko Kanega. (2012). *The Effect of Different Disaster Education Programs on Tsunami Preparedness Among Schoolchildren in Aceh, Indonesia. Disaster Mitigation of Cultural Heritage and Historic Cities*, 6: 165-172
- Aini, Qurrata & Cut Husna. (2017). **Faktor Internal Dan Eksternal Pada Pelaksanaan Edukasi Pengurangan Risiko Bencana**. *Idea Nursing Journal*, 8(1): 63-70
- Amri, Mohd. Robi, dkk. (2016). *Risiko Bencana Indonesia*. Jakarta: BNPB.
- Arifa, Fieka N. (2018, Oktober). **Mitigasi Bencana Pada Sektor Pendidikan Formal**. *Info Singkat*, hal. 13-18.
- Astuti, Andari P., & Eko Yuliyanto. (2015). *I am a Survivor Bervisi Sets Upaya Menciptakan Komunitas Sadar Bencana di Sekolah*. *Jurnal Pendidikan Sains Universitas Muhammadiyah Semarang*, 3(2): 35-41
- Avianto Amri, Deanne K. Bird, Kevin Ronan, Katharine Haynes, & Briony Towers. (2017). *Disaster Risk Reduction Education in Indonesia: Challenges and Recommendations for Scaling Up*. *Natural Hazards Earth System Sciences*, 17: 595–612
- BNPB. (2017). **Buku Saku: Tanggap, Tangkas, Tangguh Menghadapi Bencana**. Jakarta Timur: Pusat Data Informasi dan Humas, Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- BNPB. (2018). BNPB.go.id. Dipetik 1 27, 2019, dari [www.BNPB.go.id](http://www.BNPB.go.id): <https://bnpb.go.id>
- BPBD. (2018, Desember). [bpbd.semarangkota.go.id](http://bpbd.semarangkota.go.id). Dipetik Juni 1, 2018, dari [www.bpbd.semarangkota.go.id](http://www.bpbd.semarangkota.go.id): <https://bpbd.semarangkota.go.id>
- BPS. (2018). **BPS Provinsi Jawa Tengah**. Dipetik Februari 4, 2019, dari [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id): <https://jateng.bps.go.id>
- Budiono, I., Mardiana, Lukman Fauzi, & Efa Nugroho. (2017). **Pedoman Penyusunan Skripsi Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Semarang**. (Lukman Fauzi, Ed.). Semarang: Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas ilmu keolahragaan, Universitas Negeri Semarang.

- Dimas A. N., & E. (2018). **Kesiapsiagaan Sekolah Luar Biasa (Slb) Negeri Cilacap dalam Menghadapi Bencana Di Kabupaten Cilacap.** *Journal of Health Education* , 3(2): 75-85.
- Direktorat PRB, B. (2016). **Penurunan Indeks Risiko Bencana di Indonesia.** Jakarta: BNPB.
- Djarmiko. (2019, 1 24). **Sekolah Siaga Bencana.** (A. D. Haryati, Pewawancara)
- Dr. Ir. Suhardjo, M.Eng. (2019, 1 22). **Sekolah Siaga Bencana.** (A. D. haryati, Pewawancara)
- Dr. J. R. Raco, M. M. (2010). **Metode Penelitian Kualitatif: Jenis, Karakteristik dan Keunggulannya.** Jakarta: PT. Grasindo.
- Fajlin, E. Y. (2018, 7 30). TribunJateng.com. Dipetik 1 8, 2019, dari [www.jateng.tribunnews.com: http://jateng.tribunnews.com/amp/2018/07/30/hendi-siap-lanjutkan-program-semarang-tagguh?page=all](http://www.jateng.tribunnews.com: http://jateng.tribunnews.com/amp/2018/07/30/hendi-siap-lanjutkan-program-semarang-tagguh?page=all)
- Hidayati, D., Widayatun, Puji H., Triyono, & Titik Kusumawati. (2011). **Panduan Mengukur Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat dan Komunitas Sekolah.** Jakarta: Program Pendidikan Publik dan Kesiapsiagaan-Pusat Penelitian Oseanografi LIPI.
- Indriasari, Fika Nur. (2016). **Pengaruh Pemberian Metode Simulasi Siaga Bencana Gempa Bumi terhadap Kesiapsiagaan Anak di Yogyakarta.** *Jurnal Keperawatan Soedirman (The Soedirman Journal of Nursing, 11(3): 1-7*
- Islahuddin. (2017, 10 15). Beritagar.id. Dipetik 1 15, 2019, dari <https://beritagar.id: https://beritagar.id/artikel/berita/indeks-risiko-bencana-di-34-ibu-kota-provinsi-se-indonesia>
- Johnson , VictoriaA., KevinR.Ronan, DavidM.Johnston, & RobinPeace. (2014). **Evaluations of Disaster Education Programs for Children: A Methodological Review.** *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 9: 107-123
- KBBI. (2016). **KBBI Daring.** Dipetik 1 28, 2019, dari [www.kbbi.kemdikbud.go.id: https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/dampakKonsorsium](http://www.kbbi.kemdikbud.go.id: https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/dampakKonsorsium) Pendidikan Bencana Indonesia. (2011). **Kerangka Kerja Sekolah Siaga Bencana.** Jakarta: Konsorsium Pendidikan Bencana Indonesia dan Australian AID.

- Koswara, Asep dan Triyono. (2011). **Panduan Monitoring dan Evaluasi Sekolah Siaga Bencana**. Jakarta: LIPI Press.
- Kurniawan, L., Lilis St. Muttmainnah, Aminudin Hamzah dan Elfina Rozita. (2016). **Inisiasi Sekolah/Madrasah Aman Bencana**. *Jurnal Riset Kebencanaan Indonesia* , 2(2): 106-116.
- Lesmana, Cindrawaty & Nurul Purborini. (2015). **Kesiapsiagaan Komunitas Sekolah dalam Menghadapi Bencana di Kabupaten Magelang**. *Jurnal Teknik Sipil*, 11(1): 15-28
- Mahsyar, Ali, dkk. (2012). **Panduan Kampus Siaga Bencana**. Jakarta: Palang Merah Indonesia.
- Mercant, Ashle. (2015). *Children and Disaster Education: An Analysis of Disaster Risk Reduction within the School Curricula of Oregon, Texas, and the Philippines*. Thesis. Portland: Concordia University
- Mulyanto. (2019). **Sekolah Siaga Bencana**. (A. D. Haryati, Pewawancara)
- M. Zuhdi, S. (2019, 1 22). **Sekolah Siaga Bencana**. (A. D. Haryati, Pewawancara)
- Notoatmojo, P. D. (2010). **Metodologi Penelitian Kesehatan**. Jakarta: Rineka Cipta.
- Peraturan Kepala BNPB No 4 Tahun 2008 **Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana**
- Peraturan Pemerintah No 21 Tahun 2008 tentang **Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana**
- Peraturan Kepala BNPB No 2 Tahun 2012 tentang **Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana**
- Peraturan Kepala BNPB No 4 Tahun 2012 tentang **Pedoman Penyelenggaraan Sekolah Madrasah Aman Bencana**
- Perwira, Arditha Sinar. t-thn. **Efektivitas Program Sekolah Siaga Bencana sebagai Strategi BPBD DIY dalam Pengurangan Risiko Bencana di Kota Yogyakarta**. Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Yogyakarta, 1-10
- PBB. (2015). **Kerangka Kerja Sendai untuk Pengurangan Risiko Bencana Tahun 2015-2030**. Sendai: PBB.

- PPLH (Pusat Pendidikan Lingkungan Hidup) Puntondo. (2016, 07 27). Dipetik 15, 2019, dari [www.pplhputondo.or.id](http://www.pplhputondo.or.id): <https://www.pplhputondo.or.id/id/berita/lingkungan/2016/07/indonesia-negara-paling-rawan-bencana-alam>
- Pratomo. (2015, 3 3). merdeka.com. Dipetik 1 8, 2018, dari [www.merdeka.com](http://www.merdeka.com): <http://www.merdeka.com>
- Prof. Dr. Ir. H. Hapzi Ali, M. d. (2013). **Metodologi Penelitian: Petunjuk Praktis untuk Pemecahan Masalah Bisnis, Penyusunan Skripsi, Tesis dan Disertasi**. Jakarta.
- Qurniawan, Meril. (2014). **Pengembangan Model Integrasi Pendidikan Siaga Bencana dalam Kurikulum Madrasah Ibtidaiyah**. An-Nuha, 1(2): 1-21
- Rina S., Sri Adelila S., Sri Milfayetty, & M. Dirhamsyah. (2014). **Hubungan Kebijakan, Sarana dan Prasarana dengan Kesiapsiagaan Komunitas Sekolah Siaga Bencana Banda Aceh**. Jurnal Ilmu Kebencanaan (JIKA) Pascasarjana Universitas Syiah Kuala, 1(1): 42-49
- Suaramerdeka.com*. (2018, Desember 4). Dipetik Mei 22, 2019, dari [suaramerdeka.com](http://suaramerdeka.com).
- Sugiyono, P. D. (2016). **Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D**. Bandung: Alfabeta.
- Suhada, F., Dr. Khairuddin, & Dr. Ir. M. Dirhamsyah. (2014). **Identifikasi Kesiapsiagaan Komunitas Sekolah Sma Negeri 2 Kluet Utara Dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi Dan Tsunami**. Jurnal Ilmu Kebencanaan (JIKA), 1(2): 9-15
- Suharwoto, Gogot, dkk. (2015). **Modul I Pilar 1: Fasilitas Sekolah Aman**. Jakarta: Biro Perencanaan dan Kerjasama Luar Negeri, Sekretariat Jenderal Kemendikbud.
- Surat Edaran Menteri Pendidikan RI No 70 Tahun 2010 tentang **Pengarusatamaan Pengurangan Risiko Bencana di Sekolah**
- Suyitno. (2018). **Metode Penelitian Kualitatif: Konsep, Prinsip dan Operasionalnya**. Tulungagung: Akademia Pustaka.
- Taufik, Ahmad. (2016). **Implementasi Kebijakan Sekolah Siaga Bencana dalam Membangun Resiliensi Sekolah di SMPN 2 Cangkringan Kabupaten Sleman**. Jurnal Kebijakan Pendidikan, 5(4): 408-418

- Triyono, Gusti Ayu Ketut S., Ranthie Bariel P., Asep K., & Vishnu A. (2012). **Naskah Kebijakan Sekolah Siaga Bencana di Indonesia**. Jakarta: Program Pendidikan Publik dan Kesiapsiagaan-Pusat Penelitian Oseanografi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI).
- Triyono, Ranthie Bariel P., Asep K., & Vishnu A. (2013). **Panduan Penerapan Sekolah Siaga Bencana**. Jakarta: Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI
- UNDP. (2012). *Making Aceh Safer Through Disaster Risk Reduction in Development (DRR-A)*, **Panduan: Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Komunitas**. Jakarta: United Nations Development Programme and Government of Indonesia.
- UU No 24 Tahun 2007 tentang **Penanggulangan Bencana**
- Wanjoedi, Fadjar. (2019, 1 3). **Sekolah Siaga Bencana**. (A. D. Haryati, Pewawancara)
- Zulfianti Rosyida Z., Hana Andriningrum, Elmawati Purnama S., & Imam Gunawan. t-thn. **Sekolah Siaga Bencana: Kajian Evaluatif Kesiapsiagaan Sekolah Menghadapi Bencana**. Seminar Nasional Pendidikan-Sinergitas Keluarga, Sekolah, dan Masyarakat dalam Penguatan Pendidikan Karakter (pp. 511-519). Malang: Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Malang