

SKRIPSI

**KAJIAN KESIAPSIAGAAN STRUKTURAL DAN
NONSTRUKTURAL DALAM MENGHADAPI
BENCANA GEMPA BUMI PADA SEKOLAH INKLUSI**



**ANTONI LOVENDIO
NPM : 6101901089**

PEMBIMBING: Dr. Eng. Mia Wimala, S.T., M.T.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 11370/SK/BAN-PT/AK-ISK/S/X/2021)
BANDUNG
JULI 2023**

SKRIPSI

**KAJIAN KESIAPSIAGAAN STRUKTURAL DAN
NONSTRUKTURAL DALAM MENGHADAPI
BENCANA GEMPA BUMI PADA SEKOLAH INKLUSI**



**ANTONI LOVENDIO
NPM : 6101901089**

PEMBIMBING: Dr. Eng. Mia Wimala, S.T., M.T.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 11370/SK/BAN-PT/AK-ISK/S/X/2021)
BANDUNG
JULI 2023**

SKRIPSI

**KAJIAN KESIAPSIAGAAN STRUKTURAL DAN
NONSTRUKTURAL DALAM MENGHADAPI BENCANA
GEMPA BUMI PADA SEKOLAH INKLUSI**



**ANTONI LOVENDIO
NPM : 6101901089**

BANDUNG, 26 JULI 2023

PEMBIMBING

Mia Wimala
089823

Dr. Eng. Mia Wimala, S.T., M.T.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 11370/SK/BAN-PT/AK-ISK/S/X/2021)
BANDUNG
JULI 2023**

SKRIPSI

**KAJIAN KESIAPSIAGAAN STRUKTURAL DAN
NONSTRUKTURAL DALAM MENGHADAPI BENCANA
GEMPA BUMI PADA SEKOLAH INKLUSI**



ANTONI LOVENDIO
NPM : 6101901089

PEMBIMBING: Dr. Eng. Mia Wimala, S.T., M.T.

Mia Soejono
080823

PENGUJI 1: Andreas Franskie Van Roy, Ph.D.

Andreas
018473

PENGUJI 2: Dr. Ir. Anton Soekiman, M.T., M.Sc.

Anton Soekiman

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 11370/SK/BAN-PT/AK-ISK/S/X/2021)
BANDUNG
JULI 2023

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Antoni Lovendio

Tempat, tanggal lahir : Bandung, 04 Oktober 2000

NPM : 6101901089

Judul skripsi : **KAJIAN KESIAPSIAGAAN STRUKTURAL
DAN NONSTRUKTURAL DALAM
MENGHADAPI BENCANA GEMPA BUMI
PADA SEKOLAH INKLUSI**

Dengan ini Saya menyatakan bahwa karya tulis ini adalah benar hasil karya tulis saya sendiri dan bebas plagiat. Adapun kutipan yang tertuang sebagian atau seluruh bagian pada karya tulis ini yang merupakan karya orang lain (buku, makalah, karya tulis, materi perkuliahan, internet, dan sumber lain) telah selayaknya saya kutip, sadur, atau tafsir dan dengan jelas telah melampirkan sumbernya. Bahwa tindakan melanggar hak cipta dan yang disebut plagiat merupakan pelanggaran akademik yang sanksinya dapat berupa peniadaan pengakuan atas karya ilmiah ini dan kehilangan hak keserjanaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

(Kutipan pasal 25 ayat 2 UU no. 20 tahun 2003)

Bandung, 14 Juli 2023



Antoni Lovendio

KAJIAN KESIAPSIAGAAN STRUKTURAL DAN NONSTRUKTURAL DALAM MENGHADAPI BENCANA GEMPA BUMI PADA SEKOLAH INKLUSI

**Antoni Lovendio
NPM: 6101901089**

Pembimbing: Dr. Eng. Mia Wimala, S.T., M.T.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL
(Terakreditasi Berdasarkan SK BAN-PT Nomor: 11370/SK/BAN-PT/AK-ISK/S/X/2021)
BANDUNG
JULI 2023**

ABSTRAK

Akibat pertemuan 3 lempeng tektonik dunia, yaitu lempeng Indo-Australia, lempeng Pasifik, dan lempeng Eurasia serta terletak pada rangkaian ring of fire (cincin api) mengakibatkan Indonesia sering mengalami bencana alam khususnya bencana gempa bumi. Akibat adanya bencana gempa bumi, korban jiwa di Indonesia terus meningkat. Hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan masyarakat tentang kesiapsiagaan bencana. Perlu adanya pembelajaran seputar kesiapsiagaan sejak dini atau pada bangku sekolah dasar. Pemerintah telah mengeluarkan peraturan terkait pembelajaran kesiapsiagaan di setiap sekolah hanya saja belum ada peraturan resmi yang membahas mengenai kesiapsiagaan pada sekolah inklusi. Oleh sebab itu, banyak sekolah inklusi yang belum mengetahui apakah sekolah mereka memiliki tingkat kesiapsiagaan yang tinggi atau rendah serta masih banyak penyandang difabilitas yang belum mengetahui pentingnya kesiapsiagaan bencana. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan instrument penilaian kesiapsiagaan sekolah, melakukan penilaian pada sekolah inklusi di Kota Bandung, serta memberikan rekomendasi perbaikan untuk sekolah yang bersangkutan. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan studi literatur peraturan, buku, maupun jurnal kesiapsiagaan bencana untuk mengembangkan parameter penilaian kesiapsiagaan bencana. Setelah itu dilakukan validasi untuk pembobotan dan skoring. Pembobotan dan skoring menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Parameter yang baru akan dijadikan acuan penilaian sekolah inklusi. Dari hasil penelitian terhadap dua sekolah yaitu sekolah SD swasta inklusi dan sekolah SD negeri inklusi didapatkan bahwa sekolah swasta memiliki tingkat kesiapsiagaan sedang yaitu 60,03% sedangkan negeri memiliki tingkat kesiapsiagaan rendah yaitu 49,75%. Sehingga dapat disimpulkan kedua sekolah belum memiliki tingkat kesiapsiagaan yang tinggi sehingga memerlukan rekomendasi untuk meningkatkan tingkat kesiapsiagaan mereka.

Kata Kunci: Difabilitas, Gempa Bumi, Kesiapsiagaan, Parameter Penilaian, Sekolah Inklusi

STUDY OF STRUCTURAL AND NONSTRUCTURAL PREPAREDNESS FOR EARTHQUAKE DISASTER IN INCLUSION SCHOOLS

**Antoni Lovendio
NPM: 6101901089**

Advisor: Dr. Eng. Mia Wimala, S.T., M.T.

**PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING
DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING
BACHELOR PROGRAM
(Accredited by SK BAN-PT Number: 11370/SK/BAN-PT/AK-ISK/S/X/2021)
BANDUNG
JULY 2023**

ABSTRACT

As a result of the confluence of 3 world tectonic plates, namely the Indo-Australian plate, the Pacific plate, and the Eurasian plate and being located in a series of rings of fire, Indonesia often experiences natural disasters, especially earthquakes. As a result of the earthquake disaster, the death toll in Indonesia continues to increase. This is due to the lack of public knowledge about disaster preparedness. There needs to be learning about preparedness from an early age or in elementary school. The government has issued regulations related to preparedness learning in every school, it's just that there are no official regulations that discuss preparedness in inclusive schools. Therefore, many inclusive schools do not know whether their schools have a high or low level of preparedness and there are still many persons with disabilities who do not know the importance of disaster preparedness. The purpose of this research is to develop a school preparedness assessment instrument, conduct an assessment of inclusive schools in the city of Bandung, and provide recommendations for improvement for the school concerned. This research was conducted by conducting a literature study on disaster preparedness regulations, books, and journals to develop disaster preparedness assessment parameters. After that, validation is carried out for weighting and scoring. Weighting and scoring use the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. The new parameters will be used as a reference for assessing inclusive schools. From the results of research on two schools, namely inclusive private SD schools and inclusive public SD schools, it was found that private schools had a moderate level of preparedness, namely 60.03%, while public schools had a low level of preparedness, namely 49.75%. So it can be concluded that the two schools do not yet have a high level of preparedness so they need recommendations to increase their level of preparedness.

Keywords: Assessment Parameters, Disability, Earthquake, Inclusive Schools, Prepared

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah mengizinkan penulis menyelesaikan skripsi dengan judul “Kajian Kesiapsiagaan Struktural dan Nonstruktural dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi pada Sekolah Inklusi” dengan berkat dan rahmat-Nya yang melimpah. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil di Universitas Katolik Parahyangan. Penulisan skripsi ini merupakan petualangan yang luar biasa bagi penulis karena telah melalui banyak fase emosional yang berbeda. Banyak pihak dalam lingkungan pribadi penulis yang telah memberikan bantuan teknis maupun dukungan emosional dalam pembuatan skripsi ini.

Oleh karena itu dalam ini dibuat khusus untuk mengungkapkan rasa terima kasih kepada individu yang selalu mendukung penulis selama mengerjakan skripsi ini:

1. Dr. Eng. Mia Wimala, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang selama ini telah memberikan banyak hal berharga kepada penulis seperti masukan, saran, pola pikir, ilmu, nasehat, gagasan, waktu, dan dukungan selama proses penyelesaian skripsi ini.
2. Keluarga yang selalu memberikan kasih sayang dan dukungan secara moral, materi, dan doa kepada penulis selama penulis menempuh Pendidikan di Teknik Sipil Universitas Katolik Parahyangan.
3. Seluruh dosen teknik sipil dan dosen MPK yang telah memberikan masukan dan saran.
4. Marcel, Ezra, Temmy, Andreas, Adel, Steven, dan William atas kebersamaan dan dukungannya selama proses penulisan skripsi ini.
5. Amoy, Oit, dan seluruh rekan kerja OZ Radio Bandung yang selalu memberikan hiburan, semangat, dan dukungan moral selama penyelesaian skripsi ini.
6. Bernhard, Jolang, Erik, dan Rian yang telah memberikan semangat dan hiburan selama menyelesaikan skripsi ini.
7. Felicia selaku pasangan yang selalu mendengarkan keluh kesah, menghibur, dan memberikan semangat selama proses penulisan skripsi ini.
8. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah berperan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis akan menghargai segala kritik dan saran demi perbaikan skripsi ini. Penulis berharap agar kajian dalam skripsi ini dapat dilanjutkan untuk penelitian selanjutnya dan dapat bermanfaat bagi semua pembaca.

Bandung, 26 Juli 2023



Antoni Lovendio

6101901089



DAFTAR ISI

Contents

LEMBAR PERNYATAAN.....	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR NOTASI.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Pembatasan Masalah.....	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB 2	7
DASAR TEORI	7
2.1 Bencana Alam.....	7
2.2 Gempa Bumi	7
2.3 Manajemen Bencana.....	8
2.4 Kesiapsiagaan	8
2.4.1. Kesiapsiagaan Struktur	9
2.4.2 Kesiapsiagaan Nonstruktur	9

2.5 Nilai Indeks Penilaian Kesiapsiagaan	11
2.6 Penyandang Difabilitas	11
2.7 Pendidikan Inklusif	12
2.8 Sekolah Inklusi.....	12
2.9 Sarana dan Prasarana Sekolah Inklusi	12
2.10 Metode Analytic Hierarchy Process (AHP).....	13
BAB 3	14
METODOLOGI PENELITIAN.....	14
3.1 Diagram Alir Penelitian	14
BAB 4	19
ANALISIS DATA	19
4.1 Proses Pengembangan Parameter Penilaian Struktural dan Nonstruktural Penunjang Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi pada Sekolah Inklusi.....	19
4.2 Pengembangan Kategori Struktural dan Nonstruktural Penunjang Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi pada Sekolah Inklusi.....	21
4.3 Pengembangan Subkategori, Indikator, dan Subindikator pada Kesiapsiagaan Struktural dan Nonstruktural.....	22
1.1 Penjelasan Subkategori Nonstruktural Kebijakan dan Panduan.....	24
1.1.1 Penjelasan Indikator Nonstruktural Kebijakan dan Panduan : Surat atau Dokumen Mengenai SOP Terkait Kebencanaan	24
1.2 Penjelasan Subkategori Nonstruktural Pengetahuan dan Sikap terhadap Risiko Bencana pada Sekolah Inklusi	25
1.2.1 Penjelasan Indikator Nonstruktural Pengetahuan dan Sikap terhadap Risiko Bencana pada Sekolah Inklusi : Sosialisasi pengetahuan dan sikap dalam menghadapi kebencanaan	25
1.2.2 Penjelasan Indikator Nonstruktural Pengetahuan dan Sikap terhadap Risiko Bencana pada Sekolah Inklusi : Mengukur Pemahaman Komunitas Sekolah Inklusi dalam Menghadapi Kebencanaan	28
1.3 Penjelasan Subkategori Nonstruktural Rencana untuk Keadaan Darurat Bencana ...	29

1.3.1 Penjelasan Indikator Nonstruktural Rencana untuk Keadaan Darurat Bencana: Prosedur Tetap (PROTAP) Evakuasi Bencana.....	29
1.3.2 Penjelasan Indikator Nonstruktural Rencana untuk Keadaan Darurat Bencana: Rencana Evakuasi Saat Terjadi Bencana.....	31
1.3.3 Penjelasan Indikator Nonstruktural Rencana untuk Keadaan Darurat Bencana: Posko atau Unit Kesehatan di Sekolah	31
1.4 Penjelasan Subkategori Nonstruktural Sistem Peringatan Bencana	32
1.4.1 Penjelasan Indikator Nonstruktural Sistem Peringatan Bencana: Prosedur Tetap (PROTAP) Peringatan Bencana.....	32
1.4.2 Penjelasan Indikator Nonstruktural Sistem Peringatan Bencana: Keberadaan Alat Peringatan Bencana.....	33
1.4.3 Penjelasan Indikator Nonstruktural Sistem Peringatan Bencana: Informasi Suara yang Dikeluarkan Alat Peringatan Bencana	33
1.5 Penjelasan Subkategori Nonstruktural Mobilisasi Sumber Daya	34
1.5.1 Penjelasan Indikator Nonstruktural Mobilisasi Sumber Daya: Gugus Siaga Bencana di Sekolah Inklusi	34
1.5.2 Penjelasan Indikator Nonstruktural Mobilisasi Sumber Daya: Mobilisasi Dana untuk Kegiatan Kesiapsiagaan Bencana	34
2.1 Penjelasan Subkategori Struktural Struktural dan Arsitektural	35
2.1.1 Penjelasan Indikator Struktural Struktural dan Arsitektural : Dokumen Sekolah Inklusi	35
2.1.2 Penjelasan Indikator Struktural Struktural dan Arsitektural : Plafon	35
2.1.3 Penjelasan Indikator Struktural Struktural dan Arsitektural : Tangga Umum.....	37
2.1.4 Penjelasan Indikator Struktural Struktural dan Arsitektural : Selasar	37
2.1.5 Penjelasan Indikator Struktural Struktural dan Arsitektural : Koridor	38
2.1.6 Penjelasan Indikator Struktural Struktural dan Arsitektural : Pintu	39
2.1.7 Penjelasan Indikator Struktural Struktural dan Arsitektural : Jendela.....	39
2.2 Penjelasan Subkategori Struktural Perabotan dan Isinya.....	40
2.2.1 Penjelasan Indikator Struktural Perabotan dan Isinya : Meja	40

2.2.2 Penjelasan Indikator Struktural Perabotan dan Isinya : Kursi	41
2.2.3 Penjelasan Indikator Struktural Perabotan dan Isinya : Handrail	41
2.2.4 Penjelasan Indikator Struktural Perabotan dan Isinya : Ramp.....	42
2.3 Penjelasan Subkategori Struktural Peralatan Pendukung Lainnya	43
2.3.1 Penjelasan Indikator Struktural Peralatan Pendukung Lainnya: Instalasi Listrik...	43
2.3.2 Penjelasan Indikator Struktural Peralatan Pendukung Lainnya: Alat Pemadam Kebakaran	43
4.4 Pembobotan Kategori hingga Subindikator	44
4.5 Skoring pada Isi Subindikator.....	49
4.6 Hasil Penilaian Sekolah	52
4.6.1 Hasil Penilaian Sekolah SD Swasta Inklusi.....	56
4.6.2 Hasil Penilaian Sekolah SD Negeri Inklusi	66
4.7 Hasil Akhir Penilaian Sekolah Inklusi	76
4.8 Perbandingan Sekolah Konvensional dengan Sekolah Inklusi.....	78
4.9 Solusi untuk Sekolah dalam Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi	81
4.8.1 Solusi untuk Sekolah SD Swasta Inklusi.....	81
4.8.2 Solusi untuk Sekolah SD Negeri Inklusi	87
BAB 5	92
KESIMPULAN DAN SARAN.....	92
5.1 Kesimpulan	92
5.2 Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN 1.....	96
KUESIONER.....	96
LAMPIRAN 2.....	132
CV RESPONDEN (AHLI)	132

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Tren Kejadian Bencana tahun 2013 sampai 2022. (BNPB,2023).....	1
Gambar 1.2. Persentase Proporsi Tingkat Keparahan Penyandang Difabel 2020.....	3
Gambar 1.3. Tren Capaian Pendidikan Penyandang Difabel 2020.....	4
Gambar 3.1. Draft kuesioner yang dikembangkan untuk pembobotan dan skoring	17
Gambar 4.1. Diagram Parameter Penilaian	44
Gambar 4.2. Contoh pengisian kuesioner oleh ahli.....	45
Gambar 4.3. Contoh pengisian kuesioner oleh ahli.....	49
Gambar 4.4. (a) Gedung dan (b) denah sekolah SD swasta inklusi	52
Gambar 4.5. (a) Gedung dan (b) denah sekolah SD negeri inklusi.....	53
Gambar 4.6. Contoh pertanyaan dengan jawaban lebih dari satu	54
Gambar 4.7. Contoh pertanyaan dengan satu jawaban	54
Gambar 4.8. Gambar plafon sekolah swasta	59
Gambar 4.9. (a) Bentuk tangga dan (b) Bentuk Pencahayaan.....	59
Gambar 4.10. Selasar sekolah	60
Gambar 4.11. (a) Koridor sekolah dan (b) Penunjuk arah untuk evakuasi	61
Gambar 4.12. (a) Pintu sekolah dan (b) Jendela sekolah	61
Gambar 4.13. Meja dan kursi sekolah.....	62
Gambar 4.14. Handrail sekolah.....	63
Gambar 4.15. Ramp sekolah	63
Gambar 4.16. Outlet listrik pada sekolah	64
Gambar 4.17. Alat pemadam kebakaran pada sekolah	64
Gambar 4.18. Plafon sekolah	69
Gambar 4.19. Tangga pada sekolah	70
Gambar 4.20. Selasar pada sekolah.....	70
Gambar 4.21. Penunjuk arah untuk evakuasi	71
Gambar 4.22. Koridor pada sekolah.....	71
Gambar 4.23. (a) Pintu sekolah dan (b) Jendela sekolah	72
Gambar 4.24. (a) Meja sekolah dan (b) Kursi sekolah.....	73
Gambar 4.25. Ramp pada sekolah.....	73
Gambar 4.26. Outlet listrik sekolah.....	74

Gambar 4.27. Rambu kebencanaan untuk membantu evakuasi..... 82

Gambar 4.28. Penerangan rambu kebencanaan..... 82

Gambar 4.29. Rancangan jalur evakuasi sekolah SD swasta inklusi (a) Lantai 1 dan (b) lantai 2..... 83

Gambar 4.30. lampu darurat yang dapat dipasang pada fitting lampu atau lampu darurat yang dapat dibawa..... 85

Gambar 4.31. Pelindung kabel listrik..... 86

Gambar 4.32. Rancangan jalur evakuasi sekolah SD negeri inklusi..... 88



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Nilai indeks penilaian kesiapsiagaan	11
Tabel 4.1. Pengembangan parameter	20
Tabel 4.2. Parameter penilaian kesiapsiagaan bencana.....	23
Tabel 4.3. Contoh tabel perbandingan komponen.....	45
Tabel 4.4. Contoh tabel lengkap perbandingan komponen.....	47
Tabel 4.5. Parameter penilaian kesiapsiagaan bencana dengan pembobotan	48
Tabel 4.6. Contoh tabel lengkap perbandingan komponen.....	49
Tabel 4.7. Contoh tabel Skala Guttman	50
Tabel 4.8. Parameter penilaian kesiapsiagaan bencana dengan skoring	51
Tabel 4.9. Nilai sekolah swasta pada aspek nonstruktural.....	58
Tabel 4.10. Nilai sekolah swasta pada aspek struktural.....	65
Tabel 4.11. Nilai sekolah negeri pada aspek nonstruktural.....	68
Tabel 4.12. Nilai sekolah negeri pada aspek struktural.....	75
Tabel 4.13. Perbandingan kesiapsiagaan kedua sekolah dalam nonstruktural.....	76
Tabel 4.14. Perbandingan kesiapsiagaan kedua sekolah dalam struktural.....	77
Tabel 4.15. Perbedaan sekolah konvensional dengan inklusi aspek nonstruktural.....	79
Tabel 4.16. Perbedaan sekolah konvensional dengan inklusi aspek struktural.....	80

DAFTAR NOTASI

- N : Nilai dari setiap kolom kategori
 n : Jumlah kategori yang dibandingkan
 EF : Nilai Eigen Factor dari setiap baris kategori
 λ_{max} : Lambda maksimum
 CI : *Consistency Index*
 CR : *Ratio Consistency*
 RI : *Ratio Index*



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 KUESIONER.....	109
LAMPIRAN 2 CV RESPONDEN (AHLI).....	145



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara geografis Indonesia terletak pada pertemuan 3 lempeng tektonik dunia, yaitu lempeng Indo-Australia, lempeng Pasifik, dan lempeng Eurasia (Pedoman Latihan Kesiapsiagaan Bencana : Membangun Kesadaran, Kewaspadaan, dan Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Bencana, 2017). Selain itu, Indonesia juga terletak pada rangkaian *ring of fire* (cincin api) yang merupakan rangkaian gunung berapi yang terbentang sepanjang 40.000 km di Samudra Pasifik (Hanantyo,2022). Akibat letak geografis tersebut, Indonesia sering mengalami bencana alam khususnya bencana gempa bumi di pulau-pulau sepanjang pertemuan lempeng seperti Sumatera, Jawa, Nusa Tenggara, Maluku, dan Sulawesi (Wulandari, 2021). Getaran gempa bumi yang sangat kuat dapat menyebabkan kerusakan pada permukaan bumi berupa hancurnya rumah, bangunan, fasilitas umum dan korban jiwa yang berjatuhan (Sungkawa,2016).

Jika melihat jumlah bencana gempa di Indonesia selama sepuluh tahun terakhir, Indonesia telah mengalami 347 kejadian gempa bumi dengan titik penyebaran dari Indonesia bagian barat sampai bagian timur. Grafik jumlah bencana setiap tahun dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Tren Kejadian Bencana tahun 2013 sampai 2022. (BNPB,2023)

Menurut Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI), BNPB menyatakan bahwa Indonesia telah dilanda bencana alam sebanyak 2.327 kejadian. Pada tahun 2022, bencana gempa bumi terjadi sebanyak 17 kejadian dengan total korban meninggal sebanyak 62 orang, korban hilang sebanyak 25 orang, korban terluka sebanyak 79 orang, dan korban mengungsi sebanyak 5.389

orang. Jumlah bencana gempa di tahun 2022 tidak sebanyak di tahun 2021 yaitu 62 kejadian (BNPB,2023).

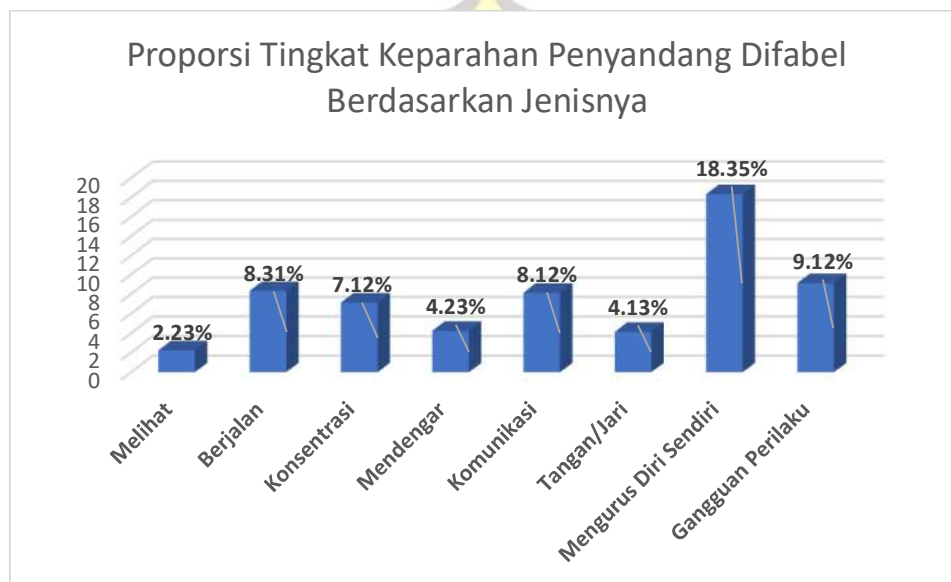
Tingginya jumlah korban bencana gempa bumi di Indonesia disebabkan oleh kurangnya kesadaran masyarakat Indonesia akan pentingnya manajemen bencana khususnya dalam kesiapsiagaan bencana. Mereka cenderung kurang responsif dan mengabaikan daerah-daerah yang berpotensi terjadi bencana. Akibatnya, korban jiwa terus berjatuh setiap bencana melanda (Kompas,2016). Hasil penelitian dan survei di Jepang pada gempa bumi besar Hanshin tahun 1995 , korban bencana yang dapat selamat disebabkan oleh: kesiapsiagaan diri sendiri sebesar 35%, dukungan anggota keluarga sebesar 31,9%, dukungan teman / tetangga sebesar 28,1%, dukungan orang disekitarnya sebesar 2,60%, dukungan Tim SAR sebesar 1,70%, dan Lain-lain sebesar 0,90%. Berdasarkan penelitian dan survei tersebut, maka individu dan masyarakat merupakan kunci utama yang perlu terus ditingkatkan kesiapsiagaannya dalam menghadapi bencana (BNPB, 2017).

Dengan banyaknya potensi bencana yang terjadi di Indonesia maka menjadi sangat penting pendidikan kesiapsiagaan bencana dilakukan sejak dini. Pendidikan kesiapsiagaan bencana berfungsi untuk merubah sikap, pengetahuan dan keterampilan anak mengenai kebencanaan (Irawan, Subiakto, Kustiawan, 2022). Selain itu, pendidikan kesiapsiagaan pada usia dini juga bertujuan untuk mengurangi jumlah korban anak akibat bencana alam. Pada peristiwa gempa Cianjur, Jawa Barat yang terjadi pada akhir tahun 2022 diperkirakan terdapat 100 anak di bawah umur 15 tahun telah meninggal atau setara dengan 37 persen dari jumlah total yang meninggal (UNICEF,2022). Mengingat tingginya jumlah korban jiwa anak pada gempa Cianjur, maka sudah saatnya masyarakat Indonesia untuk lebih siaga dalam menghadapi bencana.

Pendidikan kesiapsiagaan bencana pada usia dini dapat dimulai dari pembelajaran di sekolah yang dilakukan oleh guru dan murid. Sekolah dianggap sebagai Lembaga yang efektif dalam mengubah pola pikir dan perilaku masyarakat dengan memberikan edukasi bencana (Astuti, Sudaryono,2010). Dalam surat edaran Mendiknas No70a/MPN/SE/2010, disebutkan bahwa setiap sekolah di Indonesia perlu melakukan penyelenggaraan penanggulangan bencana yang bertujuan untuk mengurangi risiko bencana sehingga dapat terciptanya sekolah aman. Sekolah aman adalah sekolah yang menerapkan standar sarana dan prasarana yang mampu melindungi warga sekolah dan lingkungan di sekitarnya dari bahaya bencana (Perka No.4 tahun 2012). Pelaksanaan strategi pengurangan resiko bencana di sekolah dapat dilakukan dengan cara:

- a. Pemberdayaan peran kelembagaan dan kemampuan komunitas sekolah
- b. Pengintegrasian pengurangan resiko bencana ke dalam kurikulum satuan Pendidikan formal, baik intra maupun ekstrakurikuler
- c. Pembangunan kemitraan dan jaringan antar berbagai pihak untuk mendukung pelaksanaan pengurangan resiko bencana di sekolah

Hal yang tidak tercantum dalam surat edaran Mendiknas No 70a/MPN/SE/2010 adalah kesiapsiagaan bencana untuk kelompok rentan yang berada di sekolah seperti orang lanjut usia, ibu hamil, serta anak difabilitas (Pujaningsih, Azizah,2020). Mengurus anak difabilitas berbeda dengan anak normal karena setiap jenis difabilitas memiliki tingkat keparahan yang berbeda-beda. Proporsi tingkat keparahan penyandang difabilitas berdasarkan jenisnya adalah sebagai berikut (Susenas,2020):



Gambar 1.2 Persentase Proporsi Tingkat Keparahannya Penyandang Difabel 2020

Ketika terjadi suatu bencana, korban anak penyandang difabilitas dapat mencapai dua sampai empat kali lipat dari enam penyandang difabilitas (Departemen Ekonomi dan Sosial PBB, 2014). Menurut Arni Surwanti selaku ketua forum penguatan hak penyandang difabilitas, tingginya korban jiwa pada anak penyandang difabilitas disebabkan oleh kurangnya informasi penanganan bencana. Untuk itu perlu adanya pembelajaran mengenai kesiapsiagaan bencana pada anak penyandang difabilitas yang bersekolah di sekolah inklusi.

Berbeda dengan Sekolah Luar Biasa (SLB), sekolah inklusi merupakan bentuk perwujudan dan pemerataan pendidikan tanpa adanya diskriminasi pada anak berkebutuhan khusus dan anak-anak pada umumnya (Darma, Rusyidi, 2015). Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 5 tahun 2021 tentang Petunjuk

Operasional Dana Alokasi Khusus Fisik Bidang Pendidikan, peserta didik difabilitas yang berhak mengikuti Pendidikan secara inklusi yaitu:

1. Penyandang difabilitas fisik
2. Penyandang difabilitas intelektual
3. Penyandang difabilitas mental
4. Penyandang difabilitas sensorik, seperti difabilitas netra dan difabilitas rungu

Tingkat pencapaian pendidikan penyandang difabel di Indonesia adalah seperti berikut (Susenas, 2020) :



Gambar 1.3 Tren Capaian Pendidikan Penyandang Difabel 2020

Kelulusan tingkat SD lebih tinggi yaitu 29,58% dan total pencapaian pendidikan penyandang difabel dari SD sampai Jenjang Perkuliahan termasuk tinggi yaitu sebesar 59,36%.

Mengetahui tingginya antusiasme peserta didik difabilitas yang ingin bersekolah, maka perlu adanya sarana dan prasarana guna menunjang kesiapsiagaan bencana di sekolah inklusi. Tetapi sangat disayangkan masih sedikit komunitas sekolah inklusi yang menyadari pentingnya kesiapsiagaan bencana sehingga sarana dan prasarana yang ada belum ramah untuk murid-murid penyandang difabilitas. Selain itu terdapat tantangan penyelenggaraan sekolah inklusi di Indonesia seperti kurangnya kompetensi guru, kurangnya pemahaman sekolah inklusi, dan kurangnya sarana dan prasarana (Kompasiana,2022). Di Indonesia hanya terdapat peraturan resmi yang membahas mengenai manajemen bencana khusus untuk sekolah normal. Oleh sebab itu, dengan adanya surat edaran Mendiknas No.70a/MPN/SE/2010 dan Permendiknas No.70 tahun 2009 tentang pendidikan inklusi bagi peserta didik yang memiliki kelainan dan bakat istimewa maka perlu adanya pengembangan peraturan kesiapsiagaan struktural dan nonstruktural pada sekolah inklusi sehingga diharapkan setiap sekolah inklusi memiliki sarana

dan prasarana yang baik untuk anak-anak difabilitas. Lewat penelitian ini diharapkan komunitas sekolah dapat menerima saran dan rekomendasi untuk menunjang sekolah inklusi yang siaga bencana.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Belum adanya parameter penilaian mengenai sarana dan prasarana penunjang kesiapsiagaan bencana untuk sekolah inklusi.
2. Apakah sekolah inklusi sudah menjadi sekolah yang aman dalam menghadapi bencana?
3. Adakah saran dan rekomendasi usulan perbaikan agar dapat meningkatkan kesiapsiagaan komunitas sekolah inklusi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan parameter penilaian sarana dan prasarana penunjang kesiapsiagaan untuk sekolah inklusi.
2. Melakukan penilaian terkait sarana dan prasarana untuk menciptakan sekolah yang aman dalam menghadapi bencana.
3. Memberikan usulan perbaikan kepada sekolah inklusi agar dapat meningkatkan kesiapsiagaan bencana gempa bumi.

1.4 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada skripsi ini meliputi hal-hal berikut:

1. Aspek penilaian meliputi kesiapsiagaan struktural dan nonstruktural untuk murid-murid penyandang difabilitas fisik, autisme, dan *down syndrome*.
2. Subjek penelitian merupakan sekolah dasar swasta inklusi dan negeri inklusi yang berada di Bandung.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi sekolah inklusi agar menjadi sekolah yang ramah dengan penyandang difabilitas dan aman dari bencana. Penelitian ini juga berguna untuk bahan evaluasi bagi sekolah inklusi dalam rangka membangun sekolah inklusi siaga bencana.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada skripsi ini terdiri dari lima bab, yaitu:

Bab 1 : Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang dari topik terkait, rumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan terkait dengan kesiapsiagaan tanggap darurat di sekolah inklusi.

Bab 2: Landasan Teori

Bab ini berisi teori serta definisi tentang bencana, sekolah inklusi serta kesiapsiagaan tanggap darurat sebagai landasan dari pembahasan topik terkait skripsi.

Bab 3: Metodologi Penelitian

Bab ini berisi tentang jenis penelitian yaitu studi literatur, prosedur penelitian, metode pengolahan data.

Bab 4: Analisis Data

Bab ini berisi tentang pembahasan dan analisis data terkait penilaian yang dilakukan menggunakan pengembangan instrumen yang ada.

Bab 5: Kesimpulan dan Saran

Bab ini merupakan bagian terakhir dari skripsi, berisi kesimpulan dan saran untuk sekolah inklusi yang terkait dalam rangka menciptakan sekolah inklusi yang siaga bencana dan aman bagi guru dan murid-murid penyandang difabilitas.