

**KESIAPSIAGAAN SISWA DALAM MENGHADAPI BENCANA BANJIR  
(STUDI KASUS DI SMPN 34 BANDAR LAMPUNG)**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**DETHA AVILIA SARASWATI  
NPM 2113034065**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2025**

## **ABSTRAK**

### **KESIAPSIAGAAN SISWA DALAM MENGHADAPI BENCANA BANJIR (STUDI KASUS DI SMPN 34 BANDAR LAMPUNG)**

**Oleh**

**DETHA AVILIA SARASWATI**

Banjir merupakan bencana alam yang sering terjadi di berbagai wilayah Indonesia, termasuk Kota Bandar Lampung. Bencana ini berdampak pada berbagai sektor, salah satunya pendidikan. SMPN 34 Bandar Lampung merupakan sekolah yang terletak di wilayah rawan banjir, sehingga kesiapsiagaan siswa perlu ditingkatkan untuk mengurangi risiko bencana.

Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat kesiapsiagaan siswa SMPN 34 Bandar Lampung dalam menghadapi bencana banjir. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dari penelitian adalah siswa SMPN 34 Bandar Lampung sebanyak 622 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan *proportionate random sampling* dan diperoleh sebanyak 86 siswa. Pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dokumentasi, dan kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis skor yang meliputi empat parameter berdasarkan LIPI-UNESCO, yaitu pengetahuan dan sikap, rencana tanggap darurat, sistem peringatan dini, dan mobilisasi sumberdaya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesiapsiagaan siswa SMPN 34 Bandar Lampung dalam menghadapi bencana banjir yaitu sebesar 49% termasuk ke dalam kategori siap. Parameter pengetahuan dan sikap memiliki tingkat kesiapsiagaan tertinggi dengan persentase sebesar 77%, sedangkan parameter sistem peringatan dini memiliki tingkat kesiapsiagaan dengan persentase terendah sebesar 38%. Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun siswa secara umum telah menunjukkan kesiapan, masih dibutuhkan peningkatan dalam aspek pemahaman terhadap sistem peringatan dini dan penyediaan fasilitas penunjang kesiapsiagaan di lingkungan sekolah.

Kata kunci: banjir, kesiapsiagaan, siswa, mitigasi, bencana

## **ABSTRACT**

### **STUDENT PREPAREDNESS IN FACING FLOOD DISASTERS (A CASE STUDY AT SMPN 34 BANDAR LAMPUNG)**

**By**

**DETHA AVILIA SARASWATI**

Flooding is a natural disaster that frequently occurs in various regions of Indonesia, including the city of Bandar Lampung. This disaster impacts various sectors, one of which is education. SMPN 34 Bandar Lampung is a school located in an area prone to flooding, so student preparedness needs to be improved to reduce the risk of disaster. This study aims to analyse the level of preparedness of students at SMPN 34 Bandar Lampung in facing floods. The research method used is descriptive with a quantitative approach. The population of the study is 622 students at SMPN 34 Bandar Lampung. The sampling technique used is proportionate random sampling, and 86 students were obtained. Data collection was conducted through observation, interviews, documentation, and a questionnaire that had been validated and tested for reliability. Data analysis in this study uses score analysis which includes four parameters based on LIPI-UNESCO, namely knowledge and attitude, emergency response plans, early warning systems, and resource mobilisation. The results of the study indicate that the level of preparedness of students at SMPN 34 Bandar Lampung in facing flood disasters is 49%, which falls into the 'ready' category. The knowledge and attitude parameters have the highest preparedness level with a percentage of 77%, while the early warning system parameter has the lowest preparedness level with a percentage of 38%. These results indicate that while students have generally demonstrated preparedness, there is still a need for improvement in terms of understanding the early warning system and providing supporting facilities for preparedness within the school environment.

**Keywords:** floods, preparedness, students, mitigation, disasters

**KESIAPSIAGAAN SISWA DALAM MENGHADAPI BENCANA BANJIR  
(STUDI KASUS DI SMPN 34 BANDAR LAMPUNG)**

**Oleh**

**DETHA AVILIA SARASWATI**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
SARJANA PENDIDIKAN**

**Pada**

**Program Studi Pendidikan Geografi  
Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2025**

**Judul Skripsi**

**: KESIAPSIAGAAN SISWA DALAM  
MENGHADAPI BENCANA BANJIR  
(STUDI KASUS DI SMPN 34 BANDAR  
LAMPUNG)**

**Nama Mahasiswa**

**: Detha Avilia Saraswati**

**Nomor Pokok Mahasiswa**

**: 2113034065**

**Program Studi**

**: Pendidikan Geografi**

**Jurusan**

**: Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial**

**Fakultas**

**: Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**1. Komisi Pembimbing**

**Pembimbing Utama,**

**Pembimbing Pembantu,**

**Dr. Irma Lusi Nugraheni, S.Pd., M. Si.**  
**NIP 19800727 200604 2 001**

**Dr. Rahma Kurnia SU., S.Si., M.Pd.**  
**NIP 19820905 200604 2 001**

**2. Mengetahui**

**Ketua Jurusan Pendidikan Ilmu  
Pengetahuan Sosial,**

**Koordinator Program Studi  
Pendidikan Geografi,**

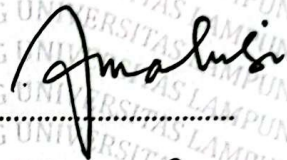
**Dr. Dedy Miswar, S.St., M.Pd.**  
**NIP 19741108 200501 1 003**

**Dr. Sugeng Widodo, M.Pd.**  
**NIP 19750517 200501 1 002**

## MENGESAHKAN

### I. Tim Penguji

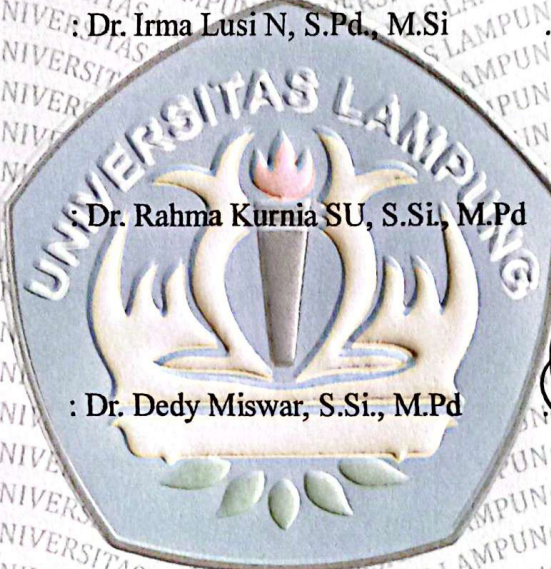
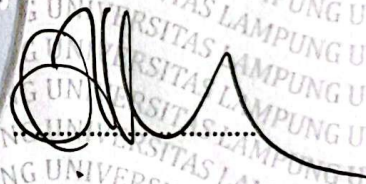
Ketua : Dr. Irma Lusi N, S.Pd., M.Si



Sekretaris : Dr. Rahma Kurnia SU, S.Si, M.Pd



Penguji : Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Abet Maydiantoro, S.Pd., M.Pd.

NIP 19870504 201404 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 19 September 2025

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Detha Avilia Saraswati  
NPM : 2113034065  
Program Studi : Pendidikan Geografi  
Jurusan/Fakultas : Pendidikan IPS/KIP  
Alamat : Jl. Pulau Damar Gg. Sapta Marga No. 16, Way Dadi Baru,  
Sukarame, Bandar Lampung

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Kesiapsiagaan Siswa Dalam Menghadapi Bencana Banjir (Studi Kasus di SMPN 34 Bandar Lampung)” 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 yang diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, 19 September 2025  
Pemberi Pernyataan



Detha Avilia Saraswati  
NPM 2113034065

## RIWAYAT HIDUP



Detha Avilia Saraswati lahir di Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung pada tanggal 28 Desember 2002 dan merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Toto Sugeng Sukamto dan Ibu Satya Apriyaningsih. Pendidikan formal yang telah ditempuh yaitu:

1. RA. At-Tamam pada tahun 2008-2009
2. MIN 5 Bandar Lampung tahun 2009-2015
3. MTsN Bandar Lampung pada tahun 2015-2018
4. MAN 1 Bandar Lampung pada tahun 2018-2021

Pada tahun 2021 mulai menempuh pendidikan di Universitas Lampung pada Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Program Studi Pendidikan Geografi melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Selama masa studi, aktif dalam beberapa organisasi kampus, yaitu:

1. Staff divisi seni rupa Unit Kegiatan Mahasiswa Bidang Seni (UKMBS) Unila tahun 2022
2. Staff divisi media center Ikatan Mahasiswa Geografi (IMAGE) Universitas Lampung tahun 2022-2023

## **MOTTO**

*“Allah SWT tidak akan membebani seorang hamba melainkan sesuai dengan kemampuannya”*

**(Q.S Al-Baqarah:286)**

*“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”*

**(Q.S Al-Insyirah: 6)**

## **PERSEMBAHAN**

Bismillahirrahmannirahiim

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat, rahmat dan segala kemudahan dalam proses penyelesaian skripsi ini. Shalawat beriring salam semoga selalu tercurahkan kepada suri tauladan kita Nabi Muhammad SAW. Dengan penuh rasa syukur, karya ini dipersembahkan sebagai bentuk cinta untuk orang-orang yang berharga dan istimewa yakni.

### **Orang tua tercinta**

Bapak (Toto Sugeng Sukamto) dan Mama (Satya Apriyaningsih), orang hebat yang selalu menjadi penyemangat dan sandaran terkuat dari kerasnya dunia. Yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta selalu memberikan motivasi. Terimakasih untuk semua berkat do'a dan dukungan bapak dan mama selama ini.

### **Adik tercinta**

Nisrina Linas Nugraheni, terimakasih telah menjadi adik sekaligus teman cerita yang memberikan semangat, doa, dan dorongan selama ini.

### **Almamater tercinta,**

Pendidikan Geografi FKIP Universitas Lampung.

## SANWACANA

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kesiapsiagaan Siswa Dalam Menghadapi Bencana Banjir: Studi Kasus di SMPN 34 Bandar Lampung”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan banyak pihak. Ucapan terimakasih kepada Ibu Dr. Irma Lusi Nugraheni, S.Pd., M.Si. selaku dosen pembimbing 1 sekaligus pembimbing akademik yang dengan sabar telah membimbing serta memberikan saran dan kritik dalam penyusunan skripsi ini, Ibu Dr. Rahma Kurnia SU, S.Si., M.Pd. selaku dosen pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memberi motivasi, saran dan kritik dalam menyusun skripsi ini dan Bapak Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd. selaku dosen penguji yang telah membimbing, menyumbangkan banyak ilmu, kritik, dan saran selama penyusunan skripsi ini. Tidak ada yang dapat diberikan kepada para beliau, kecuali doa yang tulus ikhlas. Pada kesempatan ini, ucapan terima kasih juga disampaikan kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir Lusmeilia Afriani, D.E.A., IPM ASEAN Eng selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Riswandi, M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kerjasama Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

4. Bapak Bambang Riadi, S.Pd., M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Umum dan Keuangan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
5. Bapak Hermi Yanzi, S.Pd., M.Pd., selaku Wakil dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
6. Bapak Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
7. Bapak Dr. Sugeng Widodo, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
8. Bapak/Ibu Dosen dan Staf Karyawan Pendidikan Geografi Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah membantu mengarahkan sampai skripsi ini selesai.
9. Pihak SMPN 34 Bandar Lampung atas kesediaannya memberikan izin penelitian dan arahan serta kerja samanya atas setiap bantuan yang diberikan.
10. Kepada bapak dan mama tercinta yang telah membesarkan, merawat, mendukung dan selalu mendoakan, memberikan motivasi, mengajarkan untuk selalu menggapai impian dan jangan mudah menyerah dalam situasi apapun. Terima kasih atas segala yang telah diberikan, atas perjuangan yang sudah dilakukan. Sehat selalu mama dan bapak.
11. Adik tersayang, Nisrina Linas Nugraheni yang telah memberikan semangat dan dukungan selama ini.
12. Sahabat lama, Arina Shafira Nurlaily, Saputri, Siti Nurhafidhoh, Winda Wahyuningsih, dan Zazilatul Mukaromah yang telah memberikan motivasi dan kesediaannya dalam mendengarkan cerita dan keluh kesah selama ini.
13. Sahabat selama perkuliahan dan pejuang skripsi, Azizah Sapta Agustina, Bernadeta Wianda Pristiani, Bhita Septiana, Citra Agustina, Dinda Azizah, Kuni Solihatun, Ratu Nadia Hasanah, Sanda Dara Saskia, Sefia Apriyani, Rof'I Darajat Annisa, dan Windy Isabela yang telah menghibur, memberi semangat semasa perkuliahan.

14. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi Angkatan 2021 yang saling membantu sehingga terselesaikannya skripsi ini.
15. Teman-teman KKN Desa Karang Rejo, yaitu Ariska, Ema, Indri, Januar, Harun, Hasna, Syadza, dan Syifa.
16. Semua pihak yang telah membantu, memberi doa dan semangat dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Semoga dengan bantuan, doa serta dukungan yang telah diberikan mendapat balasan pahala dari Allah SWT.
17. Terimakasih kepada diri sendiri, Detha Avilia Saraswati. Terimakasih karena memutuskan untuk tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikannya sebaik dan semaksimal mungkin, Semoga hal-hal baik selalu menjadi sahabat dalam keseharianmu serta mimpimu satu persatu akan terjawab.

Bandar Lampung, 19 September 2025

Detha Avilia Saraswati  
NPM 2113034065

## DAFTAR ISI

Halaman

|                                                            |              |
|------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                                   | <b>xvi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                  | <b>xvii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                               | <b>xviii</b> |
| <br>                                                       |              |
| <b>1. PENDAHULUAN.....</b>                                 | <b>1</b>     |
| 1.1 Latar Belakang .....                                   | 1            |
| 1.2 Identifikasi Masalah .....                             | 4            |
| 1.3 Rumusan Masalah .....                                  | 5            |
| 1.4 Tujuan Penelitian.....                                 | 5            |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....                               | 5            |
| 1.6 Ruang Lingkup Penelitian .....                         | 6            |
| <br>                                                       |              |
| <b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                           | <b>7</b>     |
| 2.1 Landasan Teori.....                                    | 7            |
| 2.1.1 Geografi.....                                        | 7            |
| 2.1.2 Bencana Alam.....                                    | 9            |
| 2.1.3 Banjir.....                                          | 11           |
| 2.1.4 Kesiapsiagaan Bencana .....                          | 17           |
| 2.2 Penelitian Relevan.....                                | 20           |
| 2.3 Kerangka Pikir .....                                   | 26           |
| <br>                                                       |              |
| <b>III. METODE PENELITIAN.....</b>                         | <b>27</b>    |
| 3.1 Metode Penelitian.....                                 | 27           |
| 3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....                      | 27           |
| 3.3 Populasi Sampel.....                                   | 29           |
| 3.4 Variabel Penelitian .....                              | 30           |
| 3.5 Definisi Operasional Variabel .....                    | 31           |
| 3.6 Teknik Pengumpulan Data.....                           | 35           |
| 3.7 Instrumen Penelitian dan Uji Kelayakan Instrumen ..... | 37           |

|                                                       |           |
|-------------------------------------------------------|-----------|
| 3.8 Teknik Analisis Data .....                        | 43        |
| 3.9 Diagram Alir .....                                | 45        |
| <b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                 | <b>46</b> |
| 4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....             | 46        |
| 4.1.1 Lokasi Penelitian .....                         | 46        |
| 4.1.2 Sejarah dan Profil SMPN 34 Bandar Lampung ..... | 46        |
| 4.1.3 Visi dan Misi Sekolah .....                     | 48        |
| 4.2 Hasil Penelitian .....                            | 48        |
| 4.3 Pembahasan .....                                  | 60        |
| <b>V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>                   | <b>72</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....                                  | 72        |
| 5.2 Saran.....                                        | 72        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                           | <b>73</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                                 | <b>81</b> |

## DAFTAR TABEL

| Tabel                                                                  | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Penelitian Relevan.....                                             | 21      |
| 2. Populasi Siswa SMPN 34 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2024/2025        | 29      |
| 3. Sampel Siswa SMPN 34 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2024/2025..        | 30      |
| 4. Definisi Operasional Variabel.....                                  | 31      |
| 5. Interval Skor Pengetahuan dan Sikap.....                            | 32      |
| 6. Interval Skor Rencana Tanggap Darurat .....                         | 32      |
| 7. Interval Skor Sistem Peringatan Dini.....                           | 33      |
| 8. Interval Skor Mobilisasi Sumberdaya .....                           | 33      |
| 9. Data Dokumentasi Penelitian .....                                   | 36      |
| 10. Kisi-Kisi Kuesioner Kesiapsiagaan Siswa .....                      | 37      |
| 11. Nilai <i>r Product Moment</i> .....                                | 39      |
| 12. Klasifikasi Validitas Butir Pertanyaan.....                        | 39      |
| 13. Hasil Uji Coba Instrumen Kuesioner Kesiapsiagaan .....             | 40      |
| 14. Klasifikasi Realibilitas Butir Pertanyaan .....                    | 41      |
| 15. Hasil Uji Coba Instrumen Kuesioner Kesiapsiagaan .....             | 42      |
| 16. Skor Kategori Tingkat Kesiapsiagaan Siswa.....                     | 44      |
| 17. Karakteristik Responden .....                                      | 49      |
| 18. Jawaban Pengetahuan dan Sikap .....                                | 50      |
| 19. Tingkat Kesiapsiagaan Siswa Parameter Pengetahuan dan Sikap .....  | 51      |
| 20. Jawaban Rencana Tanggap Darurat .....                              | 52      |
| 21. Tingkat Kesiapsiagaan Siswa Parameter Rencana Tanggap Darurat .... | 53      |
| 22. Jawaban Parameter Sistem Peringatan Dini .....                     | 54      |
| 23. Tingkat Kesiapsiagaan Siswa Parameter Sistem Peringatan Dini ..... | 55      |
| 24. Jawaban Parameter Mobilisasi Sumberdaya .....                      | 56      |
| 25. Tingkat Kesiapsiagaan Siswa Parameter Mobilisasi Sumberdaya .....  | 58      |
| 26. Indeks Kesiapsiagaan Siswa SMPN 34 Bandar Lampung .....            | 59      |
| 27. Tingkat Kesiapsiagaan Siswa SMPN 34 Bandar Lampung .....           | 59      |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar                               | Halaman |
|--------------------------------------|---------|
| 1. Kerangka Pikir Penelitian.....    | 26      |
| 2. Peta Titik Lokasi Penelitian..... | 28      |
| 3. Diagram Alir Penelitian.....      | 45      |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran                                                                   | Halaman |
|----------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Surat Izin Penelitian Pendahuluan .....                                 | 81      |
| 2. Surat Izin Dinas Pendidikan dan Kebudayaan<br>Kota Bandar Lampung ..... | 82      |
| 3. Surat Keterangan Penelitian dari DPMPTSP .....                          | 83      |
| 4. Surat Balasan SMPN 34 Bandar Lampung .....                              | 84      |
| 5. Transkrip Wawancara .....                                               | 85      |
| 6. Kuesioner Kesiapsiagaan Siswa .....                                     | 89      |
| 7. Hasil Jawaban Kuesioner Siswa <i>G-Form</i> .....                       | 91      |
| 8. Hasil Wawancara Siswa .....                                             | 95      |
| 9. Hasil Uji Validitas Kuesioner Menggunakan SPSS .....                    | 102     |
| 10. Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Menggunakan SPSS .....                | 105     |
| 11. Hasil Jawaban Kuesioner Seluruh Siswa .....                            | 106     |
| 12. Dokumentasi Wawancara dan Observasi SMPN 34<br>Bandar Lampung .....    | 110     |

## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat kerawanan bencana alam yang tinggi. Letak geografis Indonesia berada di jalur cincin api Pasifik (*Ring of Fire*). Rangkaian tersebut kemudian bertemu dengan rangkaian Mediteran dan membentuk gunung api yang membentang dari ujung Sumatera sampai dengan Nusa Tenggara. Bencana-bencana ini tidak hanya menimbulkan kerugian materiil, tetapi juga korban jiwa dan dampak psikologis bagi masyarakat yang terdampak. Salah satu bencana yang sering terjadi di Indonesia adalah banjir. Saat ini banjir merupakan salah satu permasalahan serius yang terjadi di Kota Bandar Lampung karena hampir setiap tahun banjir selalu melanda berbagai wilayah di daerah ini saat musim penghujan tiba (BNPB, 2022).

Banjir adalah peristiwa alam yang terjadi ketika air menggenangi daratan yang biasanya kering. Menurut BNPB (2019), banjir adalah peristiwa atau keadaan dimana terendam nya suatu daerah atau daratan karena volume air yang meningkat. Penyebab banjir dapat bervariasi, mulai dari curah hujan yang tinggi, meluapnya sungai, hingga kerusakan infrastruktur pengendalian air seperti bendungan. Curah hujan yang tinggi dalam waktu singkat dan tidak dapat diserap oleh tanah akan dilepaskan sebagai aliran permukaan yang akhirnya menyebabkan banjir (Nugraheni, dkk., 2021). Di Indonesia, banjir sering terjadi terutama pada musim hujan. Bandar Lampung, sebagai salah satu kota besar di Indonesia, juga tidak luput dari ancaman banjir.

Dalam 10 tahun terakhir Kota Bandar Lampung merupakan salah satu daerah yang sering mengalami banjir. Terdapat 17 titik banjir yang tersebar di 14 titik kecamatannya yaitu Kecamatan Labuhan Ratu, Kecamatan Kedaton, Kecamatan Sukarame, Kecamatan Way Halim, Kecamatan Kedamaian, Kabupaten Sukabumi, Kecamatan Tanjung Karang Timur, Kecamatan Panjang, Kecamatan Langkapura, Kecamatan Bumi Waras, Kecamatan Tanjung Senang, Kecamatan Rajabasa, Kecamatan Kemiling, dan Kecamatan Tanjung Karang Barat (BPDB Provinsi Lampung, 2025). Beberapa faktor yang berkontribusi terhadap banjir di Bandar Lampung antara lain sistem drainase yang kurang memadai, penebangan hutan yang tidak terkendali, dan pemanfaatan lahan yang tidak teratur.

Dampak dari banjir sangatlah luas. Selain kerugian materiil seperti rusaknya rumah dan fasilitas umum, banjir juga dapat menyebabkan korban jiwa, gangguan kesehatan, serta terganggunya aktivitas sehari-hari. Oleh karena itu, penting bagi masyarakat untuk memiliki kesiapsiagaan yang baik dalam menghadapi bencana banjir. Pentingnya kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana banjir tidak dapat diabaikan. Menurut Aminuddin (2013), kesiapsiagaan bencana adalah rangkaian kegiatan untuk mengantisipasi bencana dengan mengatur dan mengambil langkah-langkah yang tepat dan efektif dalam menghadapi bencana. Kesiapsiagaan tidak hanya penting bagi masyarakat umum, tetapi juga sangat penting bagi lingkungan sekolah. Sekolah merupakan tempat berkumpulnya banyak individu, terutama siswa, yang rentan terhadap dampak bencana. Dalam kondisi darurat seperti banjir, kesiapsiagaan siswa menjadi faktor penting dalam meminimalisasi risiko dan kerugian yang mungkin timbul. Siswa yang memiliki tingkat kesiapsiagaan yang siap akan lebih mampu merespons situasi dengan tenang, mengikuti prosedur evakuasi dengan benar, dan menghindari kepanikan yang dapat membahayakan diri sendiri maupun orang lain.

Dalam 10 tahun terakhir, terdapat 5 sekolah di Bandar Lampung yang rusak akibat banjir, yakni SMPN 34 Bandar Lampung dengan intensitas sebanyak 3 kali yakni pada tahun 2019, 2024, dan 2025, SMPN 27 Bandar Lampung sebanyak 3 kali yakni pada tahun 2019, 2024, dan 2025, SDN 1 Way Lunik sebanyak sekali pada

tahun 2025, SDN 3 Jagabaya sebanyak 2 kali pada tahun 2024 dan 2025 dan SDN 2 Rajabasa sebanyak sekali pada tahun 2024. Sekolah yang seringkali terdampak banjir dan terdampak paling parah yaitu SMPN 34 Bandar Lampung yang terletak di Kecamatan Labuhan Ratu. Kecamatan Labuhan Ratu memiliki karakteristik geografis berupa dataran rendah yang dilalui oleh aliran sungai, sehingga ketika curah hujan tinggi, wilayah ini sangat rentan mengalami genangan hingga banjir. SMPN 34 Bandar Lampung dipilih sebagai lokasi penelitian karena merupakan salah satu sekolah yang terdampak paling serius akibat banjir dalam sepuluh tahun terakhir. Sekolah ini sering dilanda banjir ketika musim hujan karena letaknya di daerah bantaran sungai yang dianggap sebagai daerah dataran banjir hal ini dapat mengganggu proses belajar mengajar serta merusak fasilitas sekolah (Zulkarnain, dkk., 2020)

Hasil wawancara dengan Ibu Septina Lesturi selaku guru di sekolah SMPN 34 Bandar Lampung menyatakan bahwa SMPN 34 Bandar Lampung memang cukup sering terkena banjir khususnya di ruang kelas yang berada di gedung bawah. Hal tersebut dikarenakan lokasinya terletak di dataran rendah dan dekat dengan Sungai Way Balau. Disebutkan juga bahwa, banjir terparah pernah terjadi di SMPN 34 Bandar Lampung yang terjadi dua malam berturut-turut yakni Sabtu dan Minggu (24-25 Februari 2024) yang menyebabkan banjir mencapai 4 meter.

“...Sabtu malam itu banjirnya sampai masuk ke dalam kelas yang di gedung ini, kira-kira empat meter lah. Nah minggunya kan kami bersih-bersih, tapi malam nya banjir lagi sekitar dengkul orang dewasa lah, tapi memang biasanya yang disini walaupun kena banjir itu gak parah, cuma di halaman gak sampai masuk kelas. Tapi yang ini memang paling parah karena dinding pemisah antara kelas dan sungai sampai jebol, airnya juga kan sampai masuk ke ruang TU, kepek, dan ruang guru jadi ada 5 laptop yang rusak, terus 2 LCD juga rusak, kulkas di dapur sekolah, dan *sound system* juga kerendam”. (Wawancara, 16 Oktober 2024).

Pada tahun 2025, SMPN 34 Bandar Lampung kembali terdampak banjir akibat hujan deras yang mengguyur wilayah Kecamatan Labuhan Ratu yaitu pada tanggal 24 Februari 2025. Meskipun tidak separah kejadian tahun sebelumnya, peristiwa ini tetap menjadi pengingat bahwa SMPN 34 Bandar Lampung berada pada wilayah yang rentan banjir. Kondisi ini menegaskan pentingnya upaya

peningkatan kesiapsiagaan seluruh warga sekolah, terutama siswa-siswi, dalam menghadapi potensi bencana banjir yang mungkin terjadi di masa mendatang. Oleh karena itu, untuk meminimalkan risiko dan dampak bencana di lingkungan sekolah, diperlukan langkah awal berupa pengukuran tingkat kesiapsiagaan siswa. Pengukuran ini bertujuan untuk menganalisis kesiapan siswa dalam menghadapi bencana banjir. Dengan mengetahui tingkat kesiapsiagaan siswa, pihak sekolah dapat mengambil langkah-langkah yang tepat untuk meningkatkan perlindungan dan mengurangi risiko saat bencana banjir terjadi.

Berdasarkan latar belakang di atas maka sangat diperlukan kajian mengenai **“Kesiapsiagaan Siswa Dalam Menghadapi Bencana Banjir (Studi Kasus di SMPN 34 Bandar Lampung)”**.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah, sebagai berikut:

1. Kota Bandar Lampung merupakan wilayah rawan bencana banjir yang terjadi hampir setiap tahun.
2. Banjir di Kota Bandar Lampung disebabkan oleh beragam faktor, seperti curah hujan yang tinggi, meluapnya sungai, dan kerusakan infrastruktur pengendalian air.
3. Kota Bandar Lampung menghadapi masalah banjir di 17 titik yang tersebar di 14 kecamatan, termasuk Labuhan Ratu. Banjir ini dipicu oleh sistem drainase yang buruk, alih fungsi lahan, dan penebangan hutan tak terkendali.
4. SMPN 34 Bandar Lampung termasuk salah satu sekolah yang berada di kawasan rawan banjir dan telah beberapa kali terdampak banjir dalam beberapa tahun terakhir.
5. Kejadian banjir besar yang terjadi pada Februari 2024 dan Februari 2025 menunjukkan masih kurangnya kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana banjir di sekolah.

6. Sekolah perlu melakukan pengukuran terhadap kesiapsiagaan siswa sebagai langkah awal untuk meningkatkan upaya penanggulangan dan mitigasi banjir di lingkungan sekolah.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Bagaimana tingkat kesiapsiagaan siswa SMPN 34 Bandar Lampung dalam menghadapi bencana banjir?

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Menganalisis tingkat kesiapsiagaan siswa SMPN 34 Bandar Lampung dalam menghadapi bencana banjir.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
  - a. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi serta kajian bagi penelitian selanjutnya, khususnya bagi para pemerhati kesiapsiagaan dan mitigasi bencana pada jenjang sekolah.
  - b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi dan acuan bagi pihak sekolah dalam merancang strategi kesiapsiagaan siswa menghadapi bencana banjir.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi Pihak Sekolah  
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan kondisi kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi banjir di SMPN 34 Bandar Lampung.
  - b. Bagi Siswa  
Penelitian ini berguna sebagai bahan acuan kemampuan diri siswa bila terjadi bencana banjir, yang nantinya diharapkan dapat terus ditingkatkan.

c. Bagi Peneliti

Dijadikan sebagai syarat menempuh pendidikan S-1 Pendidikan Geografi serta mengembangkan teori-teori yang hasilnya dapat berguna bagi sekolah, siswa, dan peneliti selanjutnya.

## 1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ruang Lingkup Objek

Objek penelitian adalah hal yang menjadi sasaran penelitian. Objek dalam penelitian ini yaitu kesiapsiagaan menghadapi banjir.

2. Ruang Lingkup Subjek

Subyek penelitian adalah orang, tempat, atau benda yang diamati dalam rangka pembumbutan sebagai sasaran. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa SMPN 34 Bandar Lampung.

3. Ruang Lingkup Tempat

SMPN 34 Bandar Lampung yang berlokasi di Jl. Lambang No.1, Labuhan Ratu, Kec. Kedaton, Kota Bandar Lampung ( $105^{\circ}15'13,73''\text{E}$  dan  $5^{\circ}23'3,92''\text{S}$ ).

4. Ruang Lingkup Waktu

Penelitian dilakukan pada rentang waktu Oktober 2024 hingga Juni 2025.

5. Ruang Lingkup Ilmu

Ruang lingkup ilmu dalam penelitian ini adalah mitigasi bencana.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Landasan Teori

#### 2.1.1 Geografi

Geografi merupakan ilmu yang berasal dari uraian *graphien* yang memiliki arti sebagai lukisan dan *geos* memiliki arti sebagai bumi. Menurut Suharyono dan Amien (1994) geografi adalah pengetahuan mengenai persamaan dan perbedaan muka bumi (gejala geosfer) serta interaksi antara manusia dengan lingkungannya dalam konteks keruangan dan kewilayahan. Berdasarkan definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa geografi membahas tentang persamaan dan perbedaan muka bumi dan interaksi manusia dengan lingkungannya.

Menurut Daldjoeni (2014) geografi sebenarnya adalah deskripsi (*grafien*), artinya menggambarkan atau menguraikan bumi (*geos*) dengan segala isinya yaitu manusia, yang kemudian ditambah dengan dunia hewan dan tumbuhan. Geografi adalah studi tentang tanda-tanda dan karakteristik permukaan bumi dan penghuninya, dibagi berdasarkan lokasi, dan upaya untuk menjelaskan keterkaitan mereka (Hagerstrand, 2019). Hasil seminar dan Lokakarya Ikatan Geografi Indonesia (IGI) di Semarang tahun 1988 menyatakan bahwa geografi adalah ilmu yang mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena geosfer dengan sudut pandang wilayahnya dan kelingkungan dalam konteks keruangan. Persamaan dan perbedaan tidak terlepas dari adanya relasi keruangan dari unsur-unsur geografi

yang membentuknya (Sumaatmadja, 2001). Geografi sebagai mata pelajaran di sekolah memiliki potensi besar dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa dalam menghadapi bencana. Melalui pendidikan geografi, siswa diajarkan memahami jenis-jenis bencana, penyebabnya, serta langkah-langkah mitigasi dan evakuasi. Menurut Maryani (2010), pendidikan geografi memiliki kontribusi langsung dalam membangun literasi kebencanaan siswa sejak dini. Penelitian ini mengacu pada konsep-konsep geografi seperti lokasi, interelasi, dan interaksi manusia-lingkungan. Kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi banjir dipengaruhi oleh faktor lokasi sekolah yang rawan banjir, serta hubungan antara kondisi lingkungan fisik dan kesadaran sosial siswa. Selain itu, konsep nilai kegunaan juga relevan, karena kesiapsiagaan ini sangat penting untuk menyelamatkan nyawa dan mengurangi risiko. Dengan mengkaji kesiapsiagaan siswa dari sudut pandang geografi, penelitian ini memperkuat pemahaman terhadap mitigasi bencana sebagai bagian dari pembelajaran geografi kebencanaan. Dapat disimpulkan bahwa geografi merupakan cabang ilmu yang mempelajari terkait permukaan bumi yang berupa fenomena-fenomena geosfer baik itu dalam bentuk fisik bumi maupun sosial yang berupa fenomena aktivitas makhluk hidup yang ada di bumi.

Bintarto dan Surastopo (1991) mengemukakan bahwa pendekatan-pendekatan yang digunakan dalam kajian geografi adalah sebagai berikut:

1. Pendekatan keruangan yaitu perbedaan yang mempelajari perbedaan lokasi mengenai sifat-sifat penting atau seri sifat-sifat penting.
2. Pendekatan kelingkungan yaitu pendekatan yang menekankan pada interaksi antara organisme hidup dengan lingkungan.
3. Pendekatan kompleks wilayah yaitu pendekatan geografi yang menekankan kombinasi antara pendekatan keruangan dan pendekatan kelingkungan.

Menurut Kraft et al. (2015) ruang lingkup studi geografi meliputi:

1. Keanekaragaman Sumber Daya Alam (SDA).
2. Gejala-gejala alam seperti tanah, air, udara, matahari, tumbuhan, hewan yang semuanya saling berkaitan dengan kehidupan manusia.

3. Mengkaji kehidupan manusia dalam berbagai kegiatan seperti: kegiatan ekonomi, politik, budaya, masyarakat dan sosial terkait gejala keruangan dan kewilayahan.

### **2.1.2 Bencana Alam**

Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana, menyatakan bahwa bencana merupakan peristiwa atau serangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan baik oleh faktor alam, non-alam dan faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Bencana merupakan suatu kejadian alam, buatan manusia, atau perpaduan antara keduanya yang terjadi secara tiba-tiba sehingga dapat menimbulkan dampak negatif yang begitu dahsyat bagi keberlangsungan kehidupan makhluk hidup. Dalam kejadian tersebut, unsur yang terkait langsung atau terpengaruh harus merespons dengan melakukan tindakan luar biasa, guna menyesuaikan sekaligus memulihkan kondisi seperti semula atau menjadi lebih baik (Priambodo, 2009).

Bencana alam merupakan salah satu faktor yang mengancam ketahanan nasional suatu negara termasuk Indonesia (Pranowo, 2010). Bencana dapat berdampak pada melemahnya perekonomian dan ketahanan pemerintah. Bencana juga dapat memberikan dampak pada dunia pendidikan. Kerugian pada elemen sekolah seperti guru dan murid, proses belajar mengajar, properti, dan penyediaan akibat bencana, mengakibatkan jutaan masa depan generasi muda terancam (Lesmana dan Purborini, 2015). Bencana alam dapat mengancam kehidupan masyarakat, menyebabkan kerusakan lingkungan, dan menimbulkan dampak psikologis yang signifikan (Oktavianto dkk., 2025). Bencana alam dianggap sebagai situasi yang menimbulkan tantangan dan masalah terutama berakibat pada aspek kemanusiaan. Sumber dari bencana bisa berasal dari alam maupun tindakan manusia (Aqilah dkk., 2024). Bencana alam merupakan suatu peristiwa atau rangkaian peristiwa yang dapat mengancam serta mengganggu kehidupan dan penghidupan

masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam, faktor non alam ataupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dapat berupa dampak psikologi (Hutagalung dan Silaban, 2025). Bencana alam merupakan suatu peristiwa yang tidak terduga dan diluar jangkauan manusia sehingga peristiwa tersebut dapat menimbulkan banyak kerugian, baik kerugian jiwa-raga, harta benda, maupun kerusakan lingkungan (Nisa, 2014). Menurut Sari dkk. (2020b) bencana alam adalah salah satu fenomena yang dapat terjadi setiap saat, dimanapun dan kapanpun sehingga menimbulkan risiko atau bahaya terhadap kehidupan manusia, baik kerugian harta benda maupun korban jiwa atau manusia. Bencana alam adalah peristiwa atau kejadian alam yang tidak terkendali yang dapat menyebabkan kerusakan serius pada lingkungan, harta benda, dan kehidupan manusia. Bencana alam dapat terjadi karena berbagai faktor alam seperti geologi, cuaca, atau aktivitas atmosferik (Budiman dan Akbar, 2023). Bencana alam dapat diartikan sebagai bencana yang diakibatkan oleh gejala atau faktor alam. Gejala alam merupakan gejala yang sangat alamiah dan biasa terjadi di muka bumi, tetapi hanya ketika gejala alam tersebut melanda manusia (kehilangan nyawa) dan segala produk budi dayanya (kepemilikan, harta, dan benda). Kerugian yang dihasilkan tergantung pada kemampuan untuk mencegah atau menghindari bencana dan daya tahan manusia. Pemahaman ini berhubungan dengan pernyataan Bankoff et al. (2004) yaitu bencana muncul bila ancaman bahaya bertemu dengan ketidakberdayaan. Dengan demikian, aktivitas alam yang berbahaya tidak akan menjadi bencana alam di daerah tanpa ketidakberdayaan manusia.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa pengertian bencana alam merupakan suatu fenomena yang diakibatkan oleh gejala atau faktor alam dengan serangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.

### 2.1.3 Banjir

Banjir merupakan peristiwa dimana daratan yang biasanya kering (bukan daerah rawa) menjadi tergenang oleh air. Sebagai negara dengan curah hujan tinggi dan topografi yang beragam, Indonesia rentan terhadap banjir yang dipicu oleh berbagai faktor, seperti curah hujan ekstrem, kerusakan lingkungan, dan sistem drainase yang kurang memadai. Akibatnya, banjir tidak hanya merusak infrastruktur fisik tetapi juga mengancam keselamatan masyarakat serta mengganggu stabilitas sosial dan ekonomi (Mokodompit dkk., 2025). Banjir merupakan keadaan dimana suatu daerah tergenang oleh air dalam jumlah yang besar. Banjir terjadi karena datangnya curah hujan yang tinggi namun tidak diikuti dengan sistem drainase yang memadai serta banyaknya sampah yang berserakan dan tidak dibuang pada tempatnya (Dharmayanti dkk., 2025).

Bencana banjir merupakan salah satu kejadian alam yang terjadi setiap saat dan sering mengakibatkan hilangnya nyawa serta harta benda. Kerugian akibat banjir itu sendiri dapat berupa kerusakan alam, kerusakan bangunan, kehilangan barang-barang yang berharga, hingga dapat mengakibatkan tidak dapat pergi bekerja maupun sekolah (Baema dkk., 2025). Banjir merupakan bencana alam yang dapat diprediksi karena sangat berkaitan dengan curah hujan sehingga tidak jarang hujan dituding sebagai penyebab utama terjadinya bencana banjir (Utami dkk., 2024). Bencana alam hidrometeorologi adalah banjir, tanah longsor, kekeringan, dan angin puting beliung (Nugraheni dkk., 2019). Bencana banjir merupakan jenis bencana alam yang diakibatkan oleh berbagai faktor seperti curah hujan yang tinggi, kondisi sungai yang tidak memadai serta juga disebabkan oleh rusaknya retensi daerah aliran sungai (Wijayanti dkk., 2024).

Bahaya banjir adalah risiko potensial yang mengancam kehidupan manusia, infrastruktur, dan lingkungan. Banjir dapat disebabkan oleh curah hujan ekstrem, kenaikan muka air laut, dan tata guna lahan yang tidak terkendali. Selain itu, urbanisasi tanpa perencanaan yang matang memperparah dampak banjir karena berkurangnya daerah resapan air dan meningkatnya limpasan permukaan (Makarim, 2024). Menurut Salsabilla dan Nugraheni (2020) banjir merupakan

ancaman musiman yang terjadi apabila meluapnya tubuh air dari saluran yang ada dan menggenangi wilayah sekitarnya. Banjir pada dasarnya merupakan proses alamiah dan dapat menjadi bencana bagi manusia bila proses itu menyebabkan kerugian materi maupun kerugian jiwa.

Dalam konteks sistem alam, banjir terjadi pada tempatnya (Siswanto dkk., 2025). Menurut BNPB (2019) banjir adalah peristiwa atau keadaan dimana terendamnya suatu daerah atau daratan karena volume air yang meningkat. Banjir yang terjadi di kota biasanya terjadi akibat adanya luapan air yang tidak dapat tertampung sungai, gorong-gorong maupun parit (Rahmat dkk., 2024). Banjir menyebabkan kerugian materil yang signifikan secara ekonomi, termasuk kerusakan infrastruktur jalan dan jembatan, serta bangunan dan fasilitas umum lainnya (Rismayani dkk., 2025). Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Bandar Lampung mencatat bahwa bencana alam terjadi di wilayah Kota Bandar Lampung sepanjang tahun 2020 didominasi hidrometeorologi sehingga masyarakat harus waspada jelang puncak musim hujan (Aristoteles dkk., 2021). Banjir merupakan salah satu bencana alam yang terjadi di banyak kota di dunia dalam skala berbeda, dimana air dengan jumlah berlebih berada di daratan yang biasanya kering. Pengertian banjir, yaitu berair banyak dan deras, kadang-kadang meluap. Hal-hal tersebut dapat terjadi karena jumlah air di sungai, danau atau daerah aliran air lainnya melebihi kapasitas normal akibat akumulasi air hujan atau pemampatan sehingga meluber (Anies, 2017).

Banjir merupakan suatu peristiwa banjir yang terjadi pada daerah datar suatu daerah, biasanya disebabkan oleh meluapnya air sungai yang tidak dapat diserap oleh sungai atau disebabkan oleh curah hujan yang jatuh di permukaan. Selain itu, banjir adalah interaksi antara manusia, alam, dan sistem pada alam itu sendiri (Saputra dan Syarief, 2025). Banjir umumnya dianggap gelombang tingkat air sungai melebihi tingkat atau kepentingan normalnya luapan air umum melebihi kapasitas saluran biasa (Susilawati dkk., 2025). Banjir dapat juga terjadi karena debit atau volume air yang mengalir pada suatu sungai atau saluran drainase melebihi atau diatas kapasitas pengalirannya (Rosydie, 2013). Berdasarkan pendapat dari para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pengertian banjir

merupakan salah satu bencana alam yang terjadi di banyak kota di dunia dalam skala berbeda, dimana air dengan jumlah berlebih berada di daratan yang biasanya kering dan menimbulkan kerugian fisik, sosial dan ekonomi.

Banjir yang terjadi di Indonesia umumnya disebabkan oleh lima faktor, hujan deras, konversi lahan, kesalahan konstruksi saluran sungai, pendangkalan sungai, banjir pesisir (Nugraheni et al., 2022). Menurut Kodoatie dkk. (2002) banyak faktor menjadi penyebab terjadinya banjir. Namun secara umum, penyebab terjadinya banjir dapat diklasifikasikan dalam 2 kategori, yaitu banjir yang disebabkan oleh sebab-sebab alami banjir karena tindakan manusia. Banjir yang disebabkan oleh sebab-sebab alami banjir diantaranya adalah:

1. Curah Hujan

Indonesia mempunyai iklim tropis sehingga sepanjang tahun mempunyai dua musim yaitu musim hujan umumnya terjadi antara bulan Oktober sampai bulan Maret, dan musim kemarau terjadi antara bulan April sampai bulan September. Pada musim penghujan, curah hujan yang tinggi akan mengakibatkan banjir di sungai dan bilamana melebihi tebing sungai maka akan timbul banjir atau genangan.

2. Pengaruh Fisiografi

Fisiografi atau geografi fisik sungai seperti bentuk, fungsi dan kemiringan daerah pengaliran sungai, kemiringan sungai, geometrik hidrolis (bentuk penampang seperti lebar, kedalaman, potongan memanjang, material dasar sungai), dan lokasi sungai merupakan hal-hal yang mempengaruhi terjadinya banjir.

3. Erosi dan Sedimentasi

Erosi di daerah pengaliran sungai berpengaruh terhadap pengurangan kapasitas penampang sungai. Erosi menjadi problem klasik sungai-sungai di Indonesia. Besarnya sedimentasi akan mengurangi kapasitas saluran, sehingga timbul genangan dan banjir di sungai. Sedimentasi juga menjadi masalah besar pada sungai-sungai di Indonesia.

4. Kapasitas Sungai

Pengurangan aliran sungai pada sungai dapat disebabkan oleh pengendapan berasal dari erosi daerah pengaliran sungai dan erosi tanggul sungai yang

berlebihan dan sedimentasi di sungai itu karena adanya vegetasi penutup dan adanya penggunaan lahan yang tidak tepat.

#### 5. Kapasitas Drainase yang Tidak Memadai

Hampir semua kota-kota di Indonesia mempunyai drainase daerah genangan yang tidak memadai, sehingga kota-kota tersebut menjadi langganan banjir di musim hujan.

#### 6. Pengaruh Air Pasang

Air pasang laut memperlambat aliran sungai ke laut. Pada waktu banjir bersamaan dengan air pasang yang tinggi maka tinggi genangan atau banjir menjadi besar karena terjadi aliran balik (*backwater*) contoh terjadi di Kota Semarang dan Jakarta. Genangan ini terjadi sepanjang tahun baik di musim hujan dan maupun di musim kemarau.

Menurut Kodoatie dkk. (2002) yang termasuk sebab-sebab banjir karena tindakan manusia adalah:

#### 1. Perubahan Daerah Pengaliran Sungai (DPS)

Seperti penggundulan hutan, usaha pertanian yang kurang tepat, perluasan kota, dan tataguna lainnya dapat memperburuk masalah banjir karena meningkatnya aliran air. Dari persamaan persamaan yang ada, perubahan tataguna lahan memberikan kontribusi yang besar terhadap naiknya kuantitas dan kualitas banjir.

#### 2. Kawasan Kumuh

Perumahan kumuh yang terdapat di sepanjang sungai, dapat merupakan penghambat aliran. Masalah kawasan kumuh dikenal sebagai faktor penting terhadap masalah banjir daerah perkotaan.

#### 3. Sampah

Selain intensitas hujan yang tinggi, penyebab lain yang membuat terjadi banjir di Bandar Lampung yakni akibat perilaku membuang sampah sembarangan masyarakat di gorong-gorong sehingga terjadinya penyumbatan air dan semakin terjadinya penyempitan drainase.

#### 4. Drainase Tanah

Drainase perkotaan dan pengembangan pertanian pada daerah bantuan banjir akan mengurangi kemampuan bantaran dalam menampung debit air yang tinggi.

#### 5. Bendung dan bendungan air seperti pilar jembatan dapat meningkatkan elevasi muka air banjir karena efek aliran balik (*backwater*).

#### 6. Kerusakan Bangunan Pengendali Banjir

Pemeliharaan yang kurang memadai dari bangunan pengendali banjir sehingga menimbulkan kerusakan dan akhirnya tidak berfungsi dapat meningkatkan kuantitas banjir.

#### 7. Perencanaan Sistem Pengendalian Banjir Tidak Tepat

Beberapa sistem pengendalian banjir memang dapat mengurangi kerusakan akibat banjir kecil sampai sedang, tetapi mungkin dapat menambah kerusakan selama banjir-banjir yang besar. Sebagai contoh bangunan tanggul sungai yang tinggi. Limpasan pada tanggul pada waktu terjadi banjir yang melebihi banjir rencana dapat menyebabkan keruntuhan tanggul, menyebabkan kecepatan kerusakan akibat banjir kecil sampai sedang, tetapi mungkin dapat menambah kerusakan selama banjir-banjir yang besar. Sebagai contoh bangunan tanggul sungai yang tinggi. Limpasan pada tanggul pada waktu terjadi banjir yang melebihi banjir rencana dapat menyebabkan keruntuhan tanggul, menyebabkan kecepatan aliran yang sangat besar yang melalui bobolnya tanggul sehingga menimbulkan banjir yang besar.

Menurut Salsabilla dan Nugraheni (2020) terdapat 5 (lima) jenis banjir menurut penyebabnya di Indonesia.

##### 1. Banjir Sungai

Banjir sungai terjadi ketika permukaan air naik di atas tepian sungai (*riverbanks*) karena hujan berlebihan. Banjir sungai terjadi akibat badai terus menerus yang terjadi di daerah yang sama dalam periode waktu lama, gabungan curah hujan dan pencairan salju atau sumbatan akibat es. Banjir sungai adalah salah satu jenis banjir pedalaman yang paling umum terjadi ketika badan air melebihi kapasitasnya. Ketika sebuah sungai

meluap ke tepiannya, biasanya karena curah hujan yang tinggi dalam periode waktu yang lama. Banjir yang terlokalisasi dapat menyebabkan kerusakan yang cukup besar pada properti di sekitarnya serta menimbulkan ancaman keamanan yang signifikan. Untuk mencegah banjir, sungai membutuhkan penahan yang baik (seperti tanggul) terutama di daerah datar atau padat penduduk.

## 2. Banjir Bandang

Tidak hanya banjir dengan materi air, tetapi banjir yang satu ini juga mengangkut material air berupa lumpur. Banjir seperti ini jelas lebih berbahaya dari pada banjir air karena seseorang tidak akan mampu berenang ditengah-tengah banjir seperti ini untuk menyelamatkan diri. Banjir bandang mampu menghanyutkan apa pun, karena itu daya rusaknya sangat tinggi. Banjir ini biasa terjadi di area dekat pegunungan, dimana tanah pegunungan seolah longsor karena air hujan lalu ikut terbawa air ke daratan yang lebih rendah. Biasanya banjir bandang ini akan menghanyutkan sejumlah pohon-pohon hutan atau batu-batu berukuran besar. Material-material ini tentu dapat merusak pemukiman warga yang berada di wilayah sekitar pegunungan.

## 3. Banjir Hujan Ekstrim

Banjir ini biasanya terjadi hanya dalam waktu 6 jam sesudah hujan lebat mulai turun. Biasanya banjir ini ditandai dengan banyak nya awan yang menggumpal di angkasa serta kilat atau petir yang keras dan disertai dengan badai tropis atau cuaca dingin. Umumnya banjir ini akibat meluapnya air hujan yang sangat deras, khususnya bila tanah bantaran sungai rapuh dan tidak mampu menahan cukup banyak air.

## 4. Banjir Pantai

Banjir yang disebabkan angin puyuh laut atau taifun dan gelombang pasang air laut. Banjir ini terjadi sebab air dari laut meresap ke daratan di dekat pantai dan mengalir ke daerah pemukiman atau sebab pasang surut air laut. Banjir ini biasanya terjadi di daerah pemukiman yang dekat dengan pantai. Contoh daerah yang biasanya terkena banjir pantai adalah Semarang.

## 5. Banjir Hulu

Banjir yang terjadi di wilayah sempit, kecepatan air tinggi, dan berlangsung cepat dan jumlah air sedikit. Banjir ini biasanya terjadi di pemukiman dekat hulu sungai. Terjadinya banjir ini biasanya sebab tingginya debit air yang mengalir, sehingga alirannya sangat deras dan bias berakibat destruktif.

Banjir yang melanda SMPN 34 Bandar Lampung pada Februari 2024 termasuk ke dalam jenis banjir sungai menurut klasifikasi Salsabilla dan Nugraheni (2020). Hal ini disebabkan oleh curah hujan yang tinggi dan berlangsung cukup lama sehingga tekanan air yang besar menyebabkan jebolnya tembok belakang sekolah, sehingga volume air sungai yang masuk ke area sekolah mencapai ketinggian hingga empat meter.

### 2.1.4 Kesiapsiagaan Bencana

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 pasal 1 ayat 7 kesiapsiagaan bencana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi melalui pengorganisasian bencana serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna. Kesiapsiagaan dilaksanakan untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya bencana guna menghindari jatuhnya korban jiwa, kerugian harta benda dan berubahnya tata kehidupan masyarakat. Menurut BNPB (2018), kesiapsiagaan menghadapi bencana merupakan suatu aktivitas lintas sektor yang berkelanjutan. Kesiapsiagaan merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna (BNPB, 2019). Adanya kesiapsiagaan sebagai upaya bersiap untuk mengurangi resiko bencana sehingga dampak tidak terlalu besar dirasakan oleh masyarakat (Sari dan Susanti, 2025).

Kesiapsiagaan dalam menghadapi banjir terdiri dari kegiatan yang memungkinkan masyarakat dan individu untuk dapat bertindak dengan cepat dan efektif ketika terjadi banjir. Kesiapsiagaan bertujuan untuk meminimalkan efek samping bahaya melalui tindakan pencegahan yang efektif, tepat waktu, memadai, efisiensi untuk tindakan tanggap darurat dan bantuan saat bencana terjadi (Prasetyo dkk., 2024).

Tujuan dilakukannya kesiapsiagaan bencana adalah untuk mengurangi risiko (dampak) yang diakibatkan oleh adanya bencana. Kegiatan yang dilakukan untuk meningkatkan kesiapsiagaan seseorang adalah dengan cara meningkatkan pengetahuan sikap yang dilakukan oleh individu itu sendiri (Triyana dkk., 2025). Kesiapsiagaan dalam penanganan bencana banjir perlu dibangun dan ditingkatkan, dalam hal ini masyarakat harus selalu berupaya memahami cakupan kesiapsiagaan dan berwaspada pada saat bencana banjir terjadi (Sakdiah dan Zuhra, 2022). Oleh karena itu perlu adanya upaya sosialisasi, pendidikan, dan pelatihan untuk meningkatkan keterampilan dan partisipasi kepedulian masyarakat secara bergotong royong dalam meningkatkan kesiapsiagaan menghadapi musibah bencana tersebut (Pargito dkk., 2023). Menurut Sari dkk. (2020a) pendidikan kebencanaan berbasis kearifan lokal merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang kebencanaan.

Menurut *The Indonesian Development of Education and Permaculture* (IDEP) (2007), tujuan kesiapsiagaan yaitu:

1. Mengurangi ancaman
2. Mengurangi kerentanan masyarakat
3. Mengurangi akibat
4. Menjalin kerjasama

Kesiapsiagaan tentunya memiliki tujuan, yaitu meminimalisir efek samping yang berbahaya dengan tindakan pencegahan yang efektif, tepat waktu, memadai, serta efisien untuk tanggap darurat dan penanggulangan bencana (Gregg et al., 2004). Tujuan khusus dari upaya kesiapsiagaan bencana adalah menjamin bahwa sistem, prosedur, dan sumber daya yang tepat siap ditempatnya masing-masing untuk memberikan bantuan yang efektif dan segera bagi korban bencana sehingga dapat mempermudah langkah langkah pemulihan dan rehabilitasi layanan (Giena dkk., 2022). Untuk itu pentingnya pembelajaran mitigasi bencana alam baik melalui jalur pendidikan masyarakat umum maupun melalui jalur formal di sekolah (Purwantoto, 2011). Sekolah memiliki peranan yang sangat strategis dalam upaya penanggulangan bencana, karena sekolah mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam menghadapi bencana. Sekolah sebagai satuan

pendidikan memiliki tanggung jawab untuk menyelenggarakan pendidikan, khususnya mengenai kesiapsiagaan bencana (Pahleviannur, 2019). Untuk meningkatkan kesiapsiagaan siswa perlu adanya pemberian informasi dan pemahaman tentang pentingnya mitigasi bencana dan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana. Mitigasi bencana adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pengembangan fisik maupun peningkatan kesadaran dan kapasitas untuk menghadapi ancaman bencana (Nugraheni dkk., 2021). Pemberian edukasi mitigasi bencana adalah cara untuk meningkatkan pengetahuan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana banjir (Qurrotaini dkk., 2022).

Indikator kesiapsiagaan yang digunakan mengacu pada indikator hasil penelitian Lembaga Ilmu pengetahuan Indonesia (LIPI) yang bekerja sama dengan UNESCO (*United Nations Education, Scientific, and Cultural Organization*) pada tahun 2006, yang meliputi empat hal yaitu:

#### 1) Pengetahuan dan Sikap Terhadap Resiko Bencana

Pengetahuan merupakan faktor utama dan menjadi kunci untuk kesiapsiagaan. Pengalaman serta berbagai bencana yang terjadi di berbagai daerah lainnya memberikan pelajaran yang sangat berarti akan pentingnya pengetahuan tentang bencana alam. Beberapa faktor yang dinilai dapat memengaruhi kesiapsiagaan bencana diantaranya adalah jenis kelamin, usia, pendidikan, pengalaman, pendapatan, ras, dan kepemilikan properti. Pengetahuan yang dimiliki biasanya dapat mempengaruhi sikap dan kepedulian masyarakat untuk siap dan siaga dalam mengantisipasi bencana, terutama bagi mereka yang bertempat tinggal di daerah yang rentan terhadap bencana alam.

#### 2) Rencana untuk Tanggap Darurat Bencana

Rencana ini menjadi bagian yang penting dalam kesiapsiagaan, terutama berkaitan dengan evakuasi dan jalur evakuasi, pertolongan dan penyelamatan, agar korban bencana dapat diminimalkan. Upaya ini sangat krusial, terutama pada saat terjadi bencana dan hari-hari pertama setelah bencana sebelum bantuan dari pemerintah dan dari pihak luar datang. Dari pengalaman bencana di Aceh dan berbagai pengalaman bencana lainnya di

Indonesia, menggambarkan bahwa bantuan dari luar tidak dapat segera datang, karena rusaknya sarana infrastruktur, seperti jalan, jembatan dan pelabuhan.

### 3) Sistem Peringatan Dini Bencana

Sistem ini meliputi tanda peringatan dan distribusi informasi akan terjadinya bencana. Keberhasilan suatu sistem peringatan dini tergantung pada kemampuan modal komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan informasi peringatan, sehingga dapat sampai pada masyarakat sebelum terjadi ancaman bencana. Dengan peringatan bencana ini, masyarakat dapat melakukan tindakan yang tepat untuk mengurangi korban jiwa, harta benda dan kerusakan lingkungan. Untuk itu diperlukan latihan dan simulasi, apa yang harus dilakukan apabila mendengar peringatan, kemana dan bagaimana harus menyelamatkan diri dalam waktu tertentu, sesuai dengan lokasi dimana masyarakat sedang berada saat terjadinya peringatan. Latihan tersebut mau tidak mau pasti menggunakan sistem peringatan dini sebagai bagian dari tahapan pelatihan. Di satu sisi latihan mampu meningkatkan kapasitas, di sisi lain untuk menilai apakah alat sistem peringatan ini masih berfungsi dengan baik atau tidak.

### 4) Kemampuan untuk Memobilisasi Sumber Daya

Sumber daya yang tersedia, baik sumber daya manusia (SDM), maupun pendanaan dan sarana-prasarana penting untuk keadaan darurat merupakan potensi yang dapat mendukung atau sebaliknya menjadi kendala dalam kesiapsiagaan bencana alam. Karena itu, mobilisasi sumber daya menjadi faktor yang krusial.

## 2.2 Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan merupakan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang akan dijadikan sebagai referensi untuk melakukan penelitian baru yang akan dilaksanakan agar mendapatkan pengetahuan yang lebih tentang topik penelitian yang diambil. Berikut merupakan beberapa penelitian yang relevan dalam penelitian ini:

Tabel 1. Penelitian Relevan

| No | Nama Peneliti                                                       | Judul Penelitian                                                                                                     | Tujuan Penelitian                                                                                                                | Metode Penelitian                                            | Hasil Penelitian                                                                                                                                                           | Perbedaan Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Anis Septiyana (2020)                                               | Tingkat kesiapsiagaan masyarakat menghadapi bencana banjir di kelurahan makasar kecamatan makasar Kota Jakarta Timur | Mengetahui tingkat kesiapsiagaan masyarakat menghadapi bencana banjir di Kelurahan Makasar Kecamatan Makasar Kota Jakarta Timur. | Deskriptif dengan pendekatan kuantitatif                     | Tingkat kesiapsiagaan masyarakat kelurahan Makasar menghadapi bencana banjir termasuk dalam kategori siap.                                                                 | Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini terdapat pada subjek penelitian, penelitian terdahulu lebih menekankan kesiapsiagaan masyarakat secara umum, sedangkan penelitian ini fokus pada kesiapsiagaan siswa di sekolah.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2. | Rismawati, Rufaída Nur Fitriana, & Ririn Afrian Sulistyawati (2021) | Gambaran Kesiapsiagaan Masyarakat Menghadapi Bencana Banjir di Kecamatan Grobogan                                    | Mengetahui gambaran kesiapsiagaan masyarakat menghadapi bencana banjir di Kecamatan Grobogan.                                    | Kuantitatif, dengan menggunakan metode rancangan deskriptif. | Sebanyak 31 responden atau sebesar 54.4% berkategori sangat siap. Masyarakat Kelurahan Grobogan Kecamatan Grobogan Kabupaten Grobogan termasuk dalam kategori sangat siap. | Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini terdapat pada subjek penelitian, penelitian terdahulu lebih menekankan kesiapsiagaan masyarakat secara umum, sedangkan penelitian ini fokus pada kesiapsiagaan siswa di sekolah. Kemudian pengambilan sampel penelitian terdahulu menggunakan <i>total sampling</i> sedangkan penelitian ini menggunakan <i>proportionate random sampling</i> dan penelitian terdahulu menggunakan 5 sub parameter, sedangkan penelitian ini menggunakan 4 sub parameter saja. |

Tabel 1. Lanjutan

| No | Nama Peneliti                                                                   | Judul Penelitian                                                                                                     | Tujuan Penelitian                                                                                                                             | Metode Penelitian                                                                                       | Hasil Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Perbedaan Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. | Zoya Salsabila Putri & Mushoddik (2022)                                         | Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat Menghadapi Bencana Banjir                                                           | Mengetahui tingkat kesiapsiagaan masyarakat yang terdapat di RT 12 dan RT 13 mengenai banjir.                                                 | Metode deskriptif kuantitatif. Data yang diperoleh dari penelitian ini berupa data primer dan sekunder. | Parameter pengetahuan dan sikap merupakan parameter dengan nilai indeks tertinggi (86,3), parameter rencana tanggap darurat (65,4), sistem peringatan bencana (75,9), sumberdaya mendukung (51,3). Lalu jika dihitung indeks keseluruhan mendapatkan hasil 75,4. Dengan ini peneliti menyatakan bahwa masyarakat “siap” dalam menghadapi bencana banjir. | Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini terdapat pada subjek penelitian, penelitian terdahulu lebih menekankan kesiapsiagaan masyarakat secara umum, sedangkan penelitian ini fokus pada kesiapsiagaan siswa di sekolah. Kemudian pengambilan sampel penelitian terdahulu menggunakan <i>purposive sampling</i> sedangkan penelitian ini menggunakan <i>proportionate random sampling</i> |
| 4. | Wheny Utariningsih, Vera Novalia, Hafiza Qaristy, & Dila Khairunnisa M.Z (2023) | Kesiapsiagaan Masyarakat Desa Mane Kareung, Kecamatan Blang Mangat, Kota Lhokseumawe dalam Menghadapi Bencana Banjir | Menganalisis tingkat kesiapsiagaan masyarakat di Desa Mane Kareung, Kecamatan Blang Mangat, Kota Lhokseumawe dalam menghadapi bencana banjir. | Kuantitatif dengan deskriptif metode survei menggunakan kuesioner tertutup.                             | Nilai indeks kesiapsiagaan 65,9 (siap) parameter Pengetahuan dan Sikap masuk dalam kategori siap yaitu (72), Rencana Tanggap Darurat masuk dalam kategori hampir siap (62), Sistem Peringatan Bencana dalam kategori siap (66), dan Mobilisasi Sumberdaya termasuk dalam kategori kurang siap (52).                                                      | Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini terdapat pada subjek penelitian, penelitian terdahulu lebih menekankan kesiapsiagaan masyarakat secara umum, sedangkan penelitian ini fokus pada kesiapsiagaan siswa di sekolah.                                                                                                                                                                  |

Tabel 1. Lanjutan

| No | Nama Peneliti                                                      | Judul Penelitian                                                                                                  | Tujuan Penelitian                                                                                                                                                              | Metode Penelitian                                                                                                                                       | Hasil Penelitian                                                                                                                                                    | Perbedaan Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. | Mega Dwi Ananda Putri, Rayuna Handawati, & Sony Nugratama H (2024) | Tingkat Kesiapsiagaan Dasa Wisma dalam Menghadapi Bencana Banjir di Kelurahan Bidara Cina                         | Mengukur tingkat kesiapsiagaan Dasa Wisma dalam menghadapi banjir di Kelurahan Bidara Cina, Jakarta Timur yang difokuskan pada wilayah rawan banjir sepanjang sungai Ciliwung. | Metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif menggunakan observasi, angket/kuesioner.                                                                | Tingkat kesiapsiagaan Dasa Wisma dalam menghadapi banjir di Kelurahan Bidara Cina masuk dalam kategori siap dengan nilai indeks 75.                                 | Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini terdapat pada subjek penelitian, penelitian terdahulu lebih menekankan kesiapsiagaan masyarakat per desa berdasarkan tingkat kerawanan wilayah, sedangkan penelitian ini fokus pada kesiapsiagaan siswa di sekolah. Kemudian pengambilan sampel penelitian terdahulu menggunakan <i>purposive sampling</i> sedangkan penelitian ini menggunakan <i>proportionate random sampling</i> . |
| 6. | Bayu Kurniaaji, MS Khabibur Rahman, & Ary Wijayanti (2025)         | Analisis Kesiapsiagaan Siswa SMK Muhammadiyah 01 Sukoharjo Dalam Menghadapi Bencana Banjir Di Kabupaten Sukoharjo | Mengetahui kesiapsiagaan siswa SMK Muhammadiyah 01 Sukoharjo menghadapi bencana banjir yang sering terjadi di sekitar sekolah.                                                 | Pendekatan kuantitatif dengan metode kuantitatif deskriptif serta pengumpulan data menggunakan angket yang disebarakan dengan memanfaatkan google form. | Kesiapsiagaan siswa SMK Muhammadiyah 01 Sukoharjo masuk pada kategori hampir siap dalam menghadapi bencana banjir dengan hasil perhitungan nilai indeks sebesar 63. | Penelitian terdahulu menekankan kesiapsiagaan siswa SMK, sedangkan penelitian ini fokus pada kesiapsiagaan siswa SMP. Penelitian terdahulu menggunakan <i>purposive sampling</i> . sedangkan penelitian ini menggunakan <i>proportionate random sampling</i> semua siswa memiliki kesempatan yang sama. Penelitian terdahulu menggunakan 5 sub parameter, sedangkan penelitian ini menggunakan 4 sub parameter saja.                        |

Tabel 1. Lanjutan

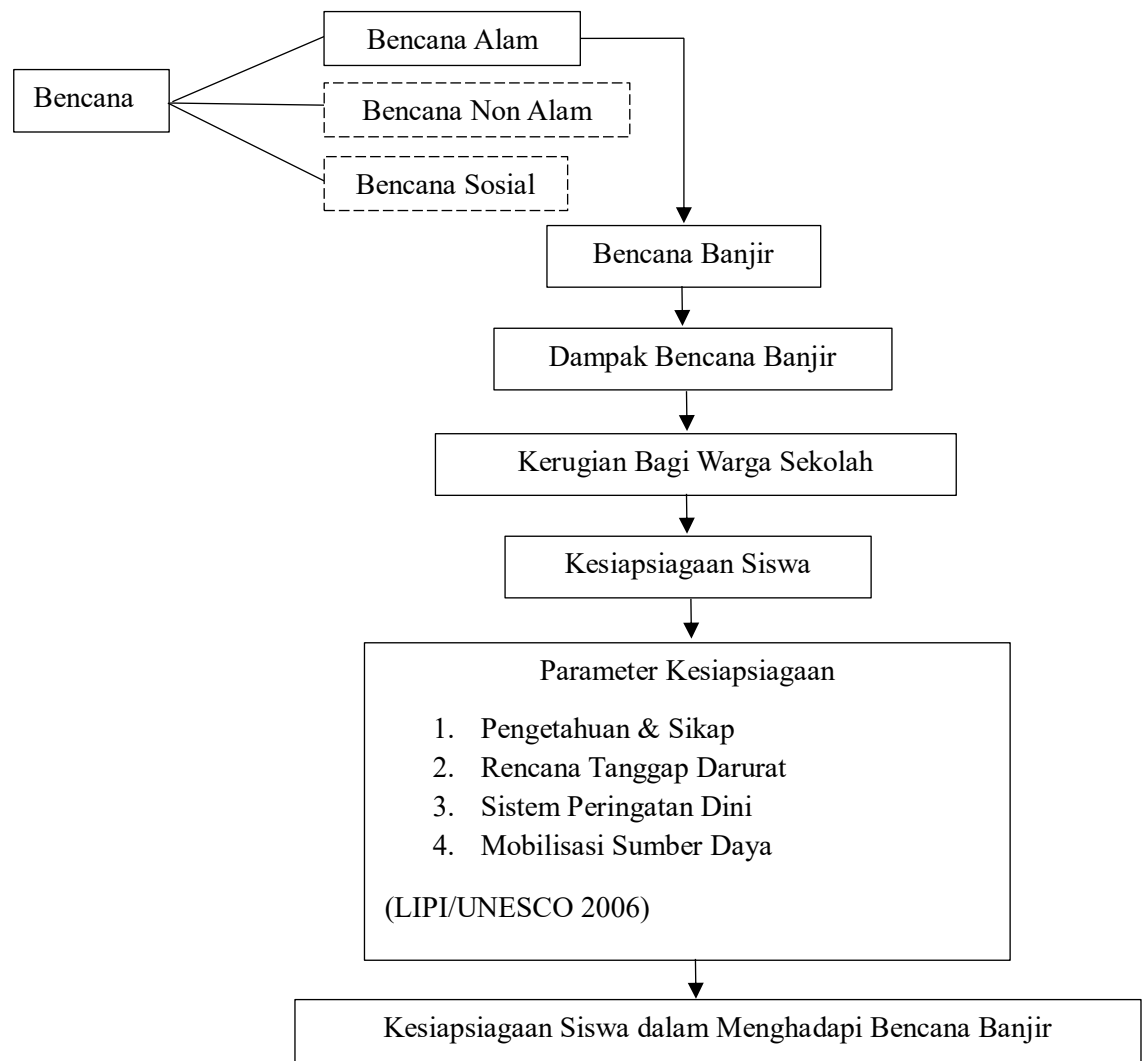
| No | Nama Peneliti                          | Judul Penelitian                                                                                                       | Tujuan Penelitian                                                                                                                         | Metode Penelitian                                                | Hasil Penelitian                                                                                                                                                 | Perbedaan Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. | Said Syaifullah & Devya Kartika (2025) | Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Banjir di Desa Pante Kuyun Kecamatan Setia Bakti Kabupaten Aceh Jaya | Mengetahui tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir di Desa Pante Kuyun Kecamatan Setia Bakti Kabupaten Aceh Jaya | Metode penelitian kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. | Kategori tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir di Desa Pante Kuyun Kecamatan Setia Bakti Kabupaten Aceh Jaya berada di kategori siap. | Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini terdapat pada metode penelitian, penelitian terdahulu menggunakan metode kualitatif sedangkan penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Kemudian subjek penelitian, penelitian terdahulu lebih menekankan kesiapsiagaan masyarakat secara umum, sedangkan penelitian ini fokus pada kesiapsiagaan siswa di sekolah. penelitian terdahulu menggunakan <i>purposive sampling</i> sedangkan penelitian ini menggunakan <i>proportionate random sampling</i> . Tanggapan responden pada penelitian terdahulu adalah dinyatakan dalam bentuk rentang jawaban: 1) Sangat Tidak Setuju; 2) Tidak Setuju; 3) Setuju; 4) Sangat Setuju. Sedangkan penelitian ini menggunakan tanggapan “Ya” dan “Tidak”. |

Tabel 1. Lanjutan

| No | Nama Peneliti                                          | Judul Penelitian                                                                     | Tujuan Penelitian                                                                                                                                                                                                              | Metode Penelitian                                                                                                                                     | Hasil Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Perbedaan Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8. | Febrianti Hoar, Sunimbar & Agustinus Hale Manek (2025) | Kesiapsiagaan Mitigasi Bencana Banjir Pada Peserta Didik di Sekolah Menengah Pertama | 1) Mengetahui tingkat pengetahuan peserta didik terhadap mitigasi bencana banjir di SMP Negeri Satu Atap Wemean; dan 2) Mengetahui kesiapsiagaan peserta didik di SMP Negeri Satu Atap Wemean dalam menghadapi bencana banjir. | Deskriptif kuantitatif dengan sampel di hitung menggunakan rumus slovin dan diperoleh jumlah sampel 112 peserta didik yang tersebar di seluruh kelas. | 1) Tingkat pengetahuan peserta didik tentang bencana banjir termasuk kedalam kategori sedang dengan persentase 50% dengan jumlah responden 56 peserta didik, yang artinya peserta didik hanya mengetahui konsep banjir dan seberapa sering sekolah terjadi banjir; dan 2) Kesiapsiagaan peserta didik dalam menghadapi bencana banjir termasuk dalam kategori rendah atau belum siap dengan rata-rata persentase 86,7% dengan jumlah responden sebanyak 97 peserta didik. | Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini terdapat pada variabel yang digunakan penelitian terdahulu menggunakan dua variabel sedangkan penelitian ini hanya menggunakan satu variabel. Penelitian terdahulu mencari atau menjelaskan pengaruh dari variabel yang diukur sedangkan penelitian ini tidak menguji pengaruh. Penggolongan kesiapsiagaan pada penelitian terdahulu menggunakan tiga kriteria yaitu, tinggi, sedang, rendah. Sedangkan penelitian ini menggunakan empat kriteria yaitu, sangat siap, siap, belum siap, dan tidak siap. Penelitian terdahulu menggunakan instrument tes karena menguji pengaruh sedangkan penelitian ini hanya menggunakan kuesoner. |

Sumber: *Literature Review* (2025)

### 2.3 Kerangka Pikir



#### Keterangan

- : Variabel yang diteliti  
 : Variabel yang tidak diteliti  
 : Garis penghubung

Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian

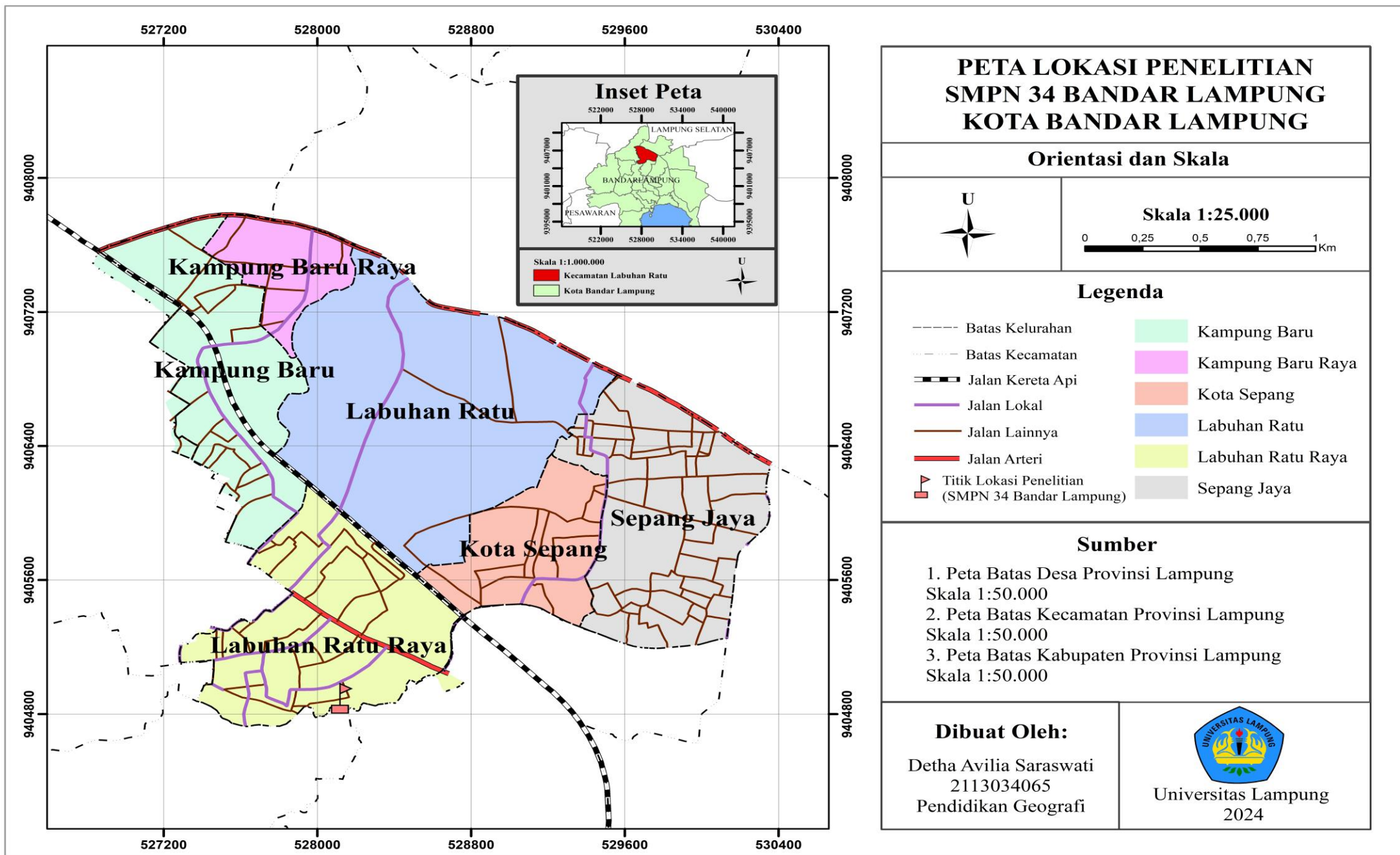
### **III. METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang digunakan untuk mendeskripsikan suatu peristiwa yang terjadi pada saat sekarang ke dalam bentuk angka untuk memperoleh data yang komprehensif, valid dan objektif. Penelitian deskriptif kuantitatif merupakan usaha sadar dan sistematis untuk memberikan jawaban terhadap suatu masalah dan mendapatkan informasi lebih mendalam dan luas terhadap suatu fenomena dengan menggunakan tahap-tahap penelitian dengan pendekatan kuantitatif (Yusuf, 2017).

#### **3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di SMPN 34 Bandar Lampung yang berada di Jl. Pagar Alam Gg. Lambang No.1, Kecamatan Labuhan Ratu Kota Bandar Lampung, koordinat sekolah yaitu  $105^{\circ}15'13,73''\text{E}$  dan  $5^{\circ}23'3,92''\text{S}$ . Waktu penelitian dimulai pada bulan Oktober 2024 hingga Juni 2025.



Gambar 2. Peta Titik Lokasi Penelitian

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMPN 34 Bandar Lampung tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 622 siswa.

Tabel 2. Populasi Siswa SMPN 34 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2024/2025

| No            | Kelas | Jumlah Siswa |
|---------------|-------|--------------|
| 1.            | VII   | 209          |
| 2.            | VIII  | 212          |
| 3.            | IX    | 201          |
| <b>Jumlah</b> |       | <b>622</b>   |

Sumber: Dokumentasi Guru SMPN 34 Bandar Lampung (2024)

#### 3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2020). Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *probability sampling* yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam anggota populasi. Teknik ini sangat cocok digunakan ketika populasi penelitian memiliki karakteristik yang berbeda-beda atau berstrata, dan setiap strata tersebut harus terwakili secara proporsional. Menurut Arikunto (2010), apabila jumlah responden kurang dari 100, sampel diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Sedangkan apabila jumlah responden lebih dari 100, maka pengambilan sampel 10%, 15%, atau 20%-25% atau lebih. Berorientasi pada pendapat tersebut, maka pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin, dengan taraf kesalahan 10% yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

e<sup>2</sup> = Tingkat Signifikansi (0,1)

Berdasarkan rumus di atas maka besarnya sampel dalam penelitian ini yaitu:

$$n = \frac{622}{1 + 622(0,1^2)}$$

$$n = 86,14$$

$$n = 86$$

Kemudian sampel yang diambil dari masing-masing kelas ditentukan secara proporsional dengan rumus di bawah ini.

$$\text{Jumlah sampel} = \frac{\text{Jumlah siswa tiap kelas}}{\text{Jumlah populasi}} \times \text{Jumlah sampel}$$

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus diatas maka diperoleh jumlah sampel yang ditunjukkan pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Sampel Siswa SMPN 34 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2024/2025

| No            | Kelas | Populasi Siswa | Sampel Siswa |
|---------------|-------|----------------|--------------|
| 1.            | VII   | 209            | 29           |
| 2.            | VIII  | 212            | 29           |
| 3.            | IX    | 201            | 28           |
| <b>Jumlah</b> |       | <b>622</b>     | <b>86</b>    |

Sumber: Perhitungan Data Jumlah Populasi (2024)

### 3.4 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2020). Secara teoritis variabel juga merupakan atribut dari bidang keilmuan atau kegiatan tertentu. Variabel dalam penelitian ini variabel tunggal yaitu kesiapsiagaan siswa, variabel kesiapsiagaan ini memiliki empat parameter yaitu:

1. Pengetahuan dan sikap
2. Tindakan tanggap darurat
3. Sistem peringatan dini
4. Mobilisasi sumber daya

### 3.5 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel atau DOV adalah pengertian variabel yang diungkap dalam definisi konsep. Untuk memperjelas maksud dan tujuan penelitian ini maka peneliti memberikan definisi operasional terhadap judul penelitian yang akan dilaksanakan peneliti. Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah:

Tabel 4. Definisi Operasional Variabel

| Variabel      | Definisi Operasional Variabel                                                                                                                                                          | Indikator                                                                                                                                                                    | Metode    | Kategori Parameter                                          |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------|
| Kesiapsiagaan | Kesiapsiagaan merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna (BNPB, 2019). | 1. Pengetahuan dan sikap terhadap resiko bencana,<br>2. Rencana untuk keadaan darurat bencana<br>3. Sistem peringatan bencana<br>4. Kemampuan untuk memobilisasi sumber daya | Kuesioner | 1. Sangat siap<br>2. Siap<br>3. Belum siap<br>4. Tidak siap |

(LIPI- UNESCO, 2006)

Sumber: *Literature Review* (2024)

## 1. Pengetahuan dan Sikap

Klasifikasi pengetahuan dan sikap siswa dalam menghadapi bencana banjir di SMPN 34 Bandar Lampung berdasarkan rumus Struges (1962) adalah sebagai berikut.

$$K = \frac{a - b}{u}$$

$$K = \frac{8 - 0}{4}$$

$$K = 2$$

Pengetahuan dan sikap siswa dikatakan siap dalam menghadapi bencana banjir apabila mencapai skor sebagai berikut.

Tabel 5. Interval Skor Pengetahuan dan Sikap

| No | Interval Skor | Kategori Parameter |
|----|---------------|--------------------|
| 1. | 0 - 2         | Tidak siap         |
| 2. | 3 - 4         | Belum siap         |
| 3. | 5 - 6         | Siap               |
| 4. | 7 - 8         | Sangat siap        |

Sumber: Hasil Perhitungan Interval Skor (2025)

## 2. Rencana Tanggap Darurat

Klasifikasi rencana tanggap darurat siswa dalam menghadapi bencana banjir di SMPN 34 Bandar Lampung berdasarkan rumus Struges (1962) adalah sebagai berikut.

$$K = \frac{a - b}{u}$$

$$K = \frac{8 - 0}{4}$$

$$K = 2$$

Rencana tanggap darurat siswa dikatakan siap dalam menghadapi bencana banjir apabila mencapai skor sebagai berikut.

Tabel 6. Interval Skor Rencana Tanggap Darurat

| No | Interval Skor | Kategori Parameter |
|----|---------------|--------------------|
| 1. | 0 - 2         | Tidak siap         |
| 2. | 3 - 4         | Belum siap         |
| 3. | 5 - 6         | Siap               |
| 4. | 7 - 8         | Sangat siap        |

Sumber: Hasil Perhitungan Interval Skor (2025)

### 3. Sistem Peringatan Dini

Klasifikasi sistem peringatan dini siswa dalam menghadapi bencana banjir di SMPN 34 Bandar Lampung berdasarkan rumus Struges (1962) adalah sebagai berikut.

$$K = \frac{a - b}{u}$$

$$K = \frac{7 - 0}{4}$$

$$K = 1,75 \text{ dibulatkan menjad } 2$$

Sistem peringatan dini siswa dikatakan siap dalam menghadapi bencana banjir apabila mencapai skor sebagai berikut.

Tabel 7. Interval Skor Sistem Peringatan Dini

| No | Interval Skor | Kategori Parameter |
|----|---------------|--------------------|
| 1. | 0 - 2         | Tidak siap         |
| 2. | 3 - 4         | Belum siap         |
| 3. | 5 - 6         | Siap               |
| 4. | 7 - 8         | Sangat siap        |

Sumber: Hasil Perhitungan Interval Skor (2025)

### 4. Mobilisasi Sumber Daya

Klasifikasi mobilisasi sumber daya siswa dalam menghadapi bencana banjir di SMPN 34 Bandar Lampung berdasarkan rumus Struges (1962) adalah sebagai berikut.

$$K = \frac{a - b}{u}$$

$$K = \frac{7 - 0}{4}$$

$$K = 1,75 \text{ dibulatkan menjad } 2$$

Mobilisasi sumber daya siswa dikatakan siap dalam menghadapi bencana banjir apabila mencapai skor sebagai berikut.

Tabel 8. Interval Skor Mobilisasi Sumber Daya

| No | Interval Skor | Kategori Parameter |
|----|---------------|--------------------|
| 1. | 0 - 2         | Tidak siap         |
| 2. | 3 - 4         | Belum siap         |
| 3. | 5 - 6         | Siap               |
| 4. | 7 - 8         | Sangat siap        |

Sumber: Hasil Perhitungan Interval Skor (2025)

### 5. Kesiapsiagaan Siswa Dalam Menghadapi Bencana Banjir

Tingkat kesiapsiagaan siswa yang terdiri dari 4 parameter, yaitu pengetahuan dan sikap, rencana tanggap darurat, sistem peringatan dini, dan mobilisasi sumber daya. Penilaian akhir dilakukan dengan menjumlahkan skor tertinggi pada setiap sub indikator dan menjumlahkan skor terendah pada setiap sub indikator. Pada kuesioner ini terdapat 30 item pertanyaan yang akan diisi oleh responden, dengan item pertanyaan terdiri dari skor 0-1. Memperoleh skor tertinggi yaitu 30 dan skor terendah yaitu 4, skor ini didapatkan dari jawaban responden. Berikut ini merupakan perhitungan distribusinya:

1. Rentang 
$$= 30 - 4$$
$$= 26$$
2. Banyak kelas 
$$= 1 + 3,3 \log n$$
$$= 1 + 3,3 \log 86$$
$$= 1 + 6,38$$
$$= 7,38 \text{ dibulatkan menjadi } 7$$
3. Panjang kelas interval 
$$= \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$
$$= \frac{26}{7}$$
$$= 3,7 \text{ dibulatkan menjadi } 4$$

### **3.6 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data penelitiannya. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

#### **1. Observasi**

Observasi merupakan cara pengumpulan informasi yang dilaksanakan secara tersusun dan disengaja lewat pengamatan dan pencatatan terhadap gejala yang diteliti (Abdussamad, 2021). Observasi merupakan kegiatan penelitian dan pengamatan secara langsung terhadap kegiatan dan keadaan di suatu objek penelitian. Observasi dilakukan dengan mengamati letak sekolah yang dekat dengan sungai sehingga memiliki kerentanan terhadap bencana, keadaan sarana prasarana sekolah, bangunan sekolah dan lain sebagainya.

#### **2. Wawancara**

Wawancara adalah bentuk komunikasi verbal atau percakapan langsung antara peneliti dengan informan untuk memperoleh informasi atau data (Saleh, 2017). Wawancara dilakukan secara terstruktur yang ditujukan kepada guru dan perwakilan siswa SMPN 34 Bandar Lampung. Wawancara tidak dijadikan sebagai data utama tapi untuk menguatkan, memperjelas, serta memvalidasi temuan dari analisis kuantitatif. Peneliti terlebih dahulu menyiapkan instrumen penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis.

#### **3. Dokumentasi**

Data dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan data sekunder berupa: data jumlah siswa, data deskripsi sekolah, data peta Rupa Bumi Indonesia (RBI) (data *shapefile* berupa batas wilayah kecamatan dan kabupaten Kota Bandar Lampung, jaringan jalan berupa garis dan area), dan data kejadian banjir di sekolah yang ditunjukkan pada tabel 9 berikut.

Tabel 9. Foto Dokumentasi Penelitian

| No | Dokumentasi                                                    | Tahun         | Keterangan                                                                                                                                            | Foto                                                                                  |
|----|----------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Foto bekas genangan banjir                                     | Februari 2024 | Terdapat garis bekas air banjir yang masih dapat terlihat jelas setinggi $\pm 4$ meter pada tembok ruangan.                                           |    |
| 2. | Foto tembok sekolah                                            |               | Tembok sekolah yang menjadi pembatas antara sekolah dan sungai berada tepat di samping sungai belakang sekolah sempat jebol akibat luapan air sungai. |    |
| 3. | Foto kelas terdampak banjir yang berada pas di belakang tembok |               | Kelas ini berada tepat di belakang tembok sungai sehingga menjadi salah satu ruang yang terdampak banjir.                                             |    |
| 4. | Foto sungai Way Balau belakang sekolah                         |               | Kondisi sungai yang terletak tepat di belakang sekolah.                                                                                               |   |
| 5. | Foto banjir di halaman sekolah                                 | Februari 2025 | Genangan air setinggi betis di area terbuka.                                                                                                          |  |
| 6. | Foto banjir lorong ruang kelas                                 |               | Air banjir memasuki lorong dan menutupi lantai bangunan.                                                                                              |  |
| 7. | Foto halaman sekolah yang dihiasi payung-payung                |               | Payung tersebut memiliki makna merefleksikan semangat sekolah untuk bangkit setelah terdampak banjir.                                                 |  |

Sumber: Dokumentasi Penelitian (2025)

#### 4. Kuesioner

Kuesioner dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data mengenai variabel tingkat kesiapsiagaan siswa menghadapi bencana banjir di SMPN 34 Bandar Lampung tahun 2025. Kuesioner berjumlah 30 butir pertanyaan, bentuk kuesioner berupa pernyataan tertutup dengan dua alternatif jawaban, yaitu “Ya” dan “Tidak”. Bentuk ini dipilih karena lebih mudah dipahami oleh responden, meminimalisasi adanya multiinterpretasi, serta memudahkan peneliti dalam proses pengolahan dan analisis data. Selain itu, jawaban tertutup memungkinkan penilaian yang lebih objektif terhadap tingkat kesiapsiagaan siswa, sesuai dengan tujuan penelitian yang berfokus pada pengukuran secara kuantitatif. Kuesioner yang disajikan dengan sedemikian rupa mempermudah responden dalam menjawab pertanyaan dengan memberi tanda centang (✓) jika menjawab “Ya” atau silang (x) jika menjawab “Tidak” pada kolom jawaban yang disediakan.

### 3.7 Instrumen Penelitian dan Uji Kelayakan Instrumen

Instrumen dalam penelitian berupa kuesioner memuat tentang kesiapsiagaan yang ditunjukkan pada tabel 10 berikut.

#### 1. Instrumen Penelitian

Tabel 10. Kisi-Kisi Kuesioner Kesiapsiagaan Siswa

| No | Parameter             | Sub Parameter                              | Nomor<br>Pertanyaan | Jumlah<br>Butir |
|----|-----------------------|--------------------------------------------|---------------------|-----------------|
| 1. | Pengetahuan dan Sikap | 1. Pengertian bencana alam                 | 1                   | 1               |
|    |                       | 2. Pengenalan akan risiko banjir           | 2                   | 1               |
|    |                       | 3. Tindakan yang tepat saat banjir         | 3                   | 1               |
|    |                       | 4. Sikap dan emosi terhadap bencana banjir | 4, 8                | 2               |
|    |                       | 5. Dampak banjir                           | 5                   | 1               |
|    |                       | 6. Penyebab banjir                         | 6                   | 1               |
|    |                       | 7. Karakteristik banjir                    | 7                   | 1               |

Tabel 10. Lanjutan

|                  |                                       |     |                                                                          |            |    |
|------------------|---------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------|------------|----|
| 2.               | Rencana untuk Keadaan Darurat Bencana | 1.  | Jalur evakuasi saat banjir                                               | 9, 13      | 2  |
|                  |                                       | 2.  | Tempat berlindung yang aman                                              | 10         | 1  |
|                  |                                       | 3.  | Barang yang perlu diselamatkan saat terjadi banjir                       | 11, 15     | 2  |
|                  |                                       | 4.  | Penerimaan materi                                                        | 12         | 1  |
|                  |                                       | 5.  | Langkah-langkah evakuasi                                                 | 14, 16     | 1  |
| 3.               | Sistem Peringatan Bencana             | 6.  | Pengetahuan terhadap keberadaan sistem peringatan banjir                 | 17, 19     | 2  |
|                  |                                       | 7.  | Tanda terjadinya bencana banjir                                          | 18         | 1  |
|                  |                                       | 8.  | Sumber informasi bencana banjir                                          | 20, 22, 23 | 3  |
|                  |                                       | 9.  | Tindakan yang dilakukan apabila mendengar adanya tanda peringatan banjir | 21         | 1  |
| 4.               | Mobilisasi Sumber Daya                | 10. | Identifikasi keterampilan siswa                                          | 24         | 1  |
|                  |                                       | 11. | Partisipasi dalam kegiatan penanggulangan banjir                         | 25, 28, 30 | 3  |
|                  |                                       | 12. | Fasilitas pendukung kesiapsiagaan                                        | 26, 27     | 2  |
|                  |                                       | 13. | Menyebarkan informasi                                                    | 29         | 1  |
| Total Pertanyaan |                                       |     |                                                                          | 30         | 30 |

Sumber: Parameter LIPI-UNESCO 2006 (2024)

## 1. Uji Kelayakan Instrumen

Uji kelayakan instrumen adalah proses evaluasi penting untuk memastikan instrumen dapat mengukur dengan akurat dan konsisten variabel yang dimaksudkan. Pada penelitian ini, uji kelayakan dilakukan terhadap instrumen kuesioner kesiapsiagaan menghadapi bencana banjir sebelum diberikan kepada sampel, uji instrumen diberikan kepada 30 siswa diluar sampel yang terpilih.

### a. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas instrumen dilakukan untuk memastikan bahwa setiap butir dalam instrumen penelitian sesuai dan relevan dengan variabel yang akan diukur. Uji

validitas tiap butir pertanyaan menggunakan bantuan program IBM SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versi 23.0 windows. Berdasarkan tabel nilai *r product moment*, jika *r* hitung > *r* tabel, maka instrumen dinyatakan valid. Sedangkan, *r* hitung < *r* tabel, maka instrumen dinyatakan tidak valid. Nilai *r* hitung diperoleh dari perhitungan, sedangkan *r* tabel diambil dari tabel nilai *r product moment* pada taraf signifikansi 0,01 yang sesuai dengan jumlah sampel (*n*). Berikut disajikan dalam tabel 11.

Tabel 11. Nilai *r Product Moment*

| n  | Taraf Signifikan |       | n  | Taraf Signifikan |       | n   | Taraf Signifikan |       |
|----|------------------|-------|----|------------------|-------|-----|------------------|-------|
|    | 5%               | 1%    |    | 5%               | 1%    |     | 5%               | 1%    |
| 3  | 0,997            | 0,999 | 27 | 0,381            | 0,487 | 55  | 0,266            | 0,345 |
| 4  | 0,950            | 0,990 | 28 | 0,374            | 0,478 | 60  | 0,254            | 0,330 |
| 5  | 0,878            | 0,959 | 29 | 0,367            | 0,470 | 65  | 0,244            | 0,317 |
| 6  | 0,811            | 0,917 | 30 | 0,361            | 0,463 | 70  | 0,235            | 0,306 |
| 7  | 0,754            | 0,874 | 31 | 0,355            | 0,456 | 75  | 0,227            | 0,296 |
| 8  | 0,707            | 0,834 | 32 | 0,349            | 0,449 | 80  | 0,220            | 0,286 |
| 9  | 0,666            | 0,798 | 33 | 0,344            | 0,442 | 85  | 0,213            | 0,278 |
| 10 | 0,632            | 0,765 | 34 | 0,339            | 0,436 | 90  | 0,207            | 0,270 |
| 11 | 0,602            | 0,735 | 35 | 0,334            | 0,430 | 95  | 0,202            | 0,263 |
| 12 | 0,576            | 0,708 | 36 | 0,329            | 0,424 | 10  | 0,195            | 0,256 |
| 13 | 0,553            | 0,684 | 37 | 0,325            | 0,418 | 12  | 0,176            | 0,230 |
| 14 | 0,532            | 0,661 | 38 | 0,320            | 0,413 | 15  | 0,159            | 0,210 |
| 15 | 0,514            | 0,641 | 39 | 0,316            | 0,408 | 17  | 0,148            | 0,194 |
| 16 | 0,497            | 0,623 | 40 | 0,312            | 0,403 | 20  | 0,138            | 0,181 |
| 17 | 0,482            | 0,606 | 41 | 0,308            | 0,398 | 30  | 0,113            | 0,148 |
| 18 | 0,468            | 0,590 | 42 | 0,304            | 0,393 | 40  | 0,098            | 0,128 |
| 19 | 0,456            | 0,575 | 43 | 0,301            | 0,389 | 50  | 0,088            | 0,115 |
| 20 | 0,444            | 0,561 | 44 | 0,297            | 0,384 | 60  | 0,080            | 0,105 |
| 21 | 0,433            | 0,549 | 45 | 0,294            | 0,380 | 700 | 0,074            | 0,097 |
| 22 | 0,423            | 0,537 | 46 | 0,291            | 0,376 | 800 | 0,070            | 0,091 |
| 23 | 0,413            | 0,526 | 47 | 0,288            | 0,372 | 900 | 0,065            | 0,086 |
| 24 | 0,404            | 0,515 | 48 | 0,284            | 0,368 | 000 | 0,062            | 0,081 |
| 25 | 0,396            | 0,505 | 49 | 0,281            | 0,364 |     |                  |       |
| 26 | 0,388            | 0,496 | 50 | 0,279            | 0,361 |     |                  |       |

Sumber: Sugiyono (2008)

Nilai *r* tabel dengan *n*=30 pada signifikansi 0,01 jika dilihat pada tabel distribusi *r* tabel senilai 0,463. Tabel hasil analisis uji validitas instrumen penelitian berupa kuesioner. Berikut disajikan tabel klasifikasi validitas butir pertanyaan:

Tabel 12. Klasifikasi Validitas Butir Pertanyaan

| No | Klasifikasi Validitas | Kategori      |
|----|-----------------------|---------------|
| 1. | 0,000 – 0,200         | Sangat Rendah |
| 2. | 0,200 – 0,400         | Rendah        |
| 3. | 0,400 – 0,600         | Cukup         |
| 4. | 0,600 – 0,800         | Tinggi        |
| 5. | 0,800 – 1,00          | Sangat Tinggi |

Sumber: Arikunto (2010)

1. Jika nilai korelasi berada pada rentang 0,000 – 0,200, berarti daya ukur butir tersebut sangat rendah sehingga butir kurang baik digunakan.

2. Nilai 0,200 – 0,400 termasuk kategori rendah, artinya butir masih lemah dalam mengukur indikator.
3. Nilai 0,400 – 0,600 dikategorikan cukup, menunjukkan butir cukup baik dan dapat digunakan.
4. Nilai 0,600 – 0,800 dikategorikan tinggi, menunjukkan butir memiliki daya ukur yang baik.
5. Nilai 0,800 – 1,000 termasuk sangat tinggi, artinya butir pertanyaan sangat baik dan benar-benar mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Dengan demikian, semakin besar nilai korelasi (mendekati 1), semakin baik pula kualitas butir pertanyaan tersebut. Berikut tabel hasil uji validitas instrumen kuesioner:

Tabel 13. Hasil Uji Validitas Instrumen Kuesioner

| No   | r hitung | r tabel | Kondisi            | Sig   | Kesimpulan  |
|------|----------|---------|--------------------|-------|-------------|
| 1.   | 0,587    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,001 | Valid       |
| 2.   | 0,625    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,000 | Valid       |
| 3.   | 0,616    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,000 | Valid       |
| 4.   | 0,637    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,000 | Valid       |
| 5.   | 0,630    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,000 | Valid       |
| 6.   | 0,566    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,001 | Valid       |
| 7.   | 0,495    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,005 | Valid       |
| 8.   | 0,637    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,000 | Valid       |
| 9.   | 0,630    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,000 | Valid       |
| 10.  | 0,468    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,009 | Valid       |
| 11.  | 0,668    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,000 | Valid       |
| 12.  | 0,576    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,001 | Valid       |
| 13.  | 0,484    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,007 | Valid       |
| 14.. | 0,630    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,000 | Valid       |
| 15.  | 0,692    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,000 | Valid       |
| 16.  | 0,506    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,004 | Valid       |
| 17.  | 0,473    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,00  | Valid       |
| 18.  | 0,520    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,003 | Valid       |
| 19.  | 0,548    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,002 | Valid       |
| 20.  | 0,515    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,004 | Valid       |
| 21.  | 0,569    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,001 | Valid       |
| 22.  | 0,527    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,003 | Valid       |
| 23.  | 0,472    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,008 | Valid       |
| 24.  | 0,53     | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,002 | Valid       |
| 25.  | 0,597    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,000 | Valid       |
| 26.  | 0,656    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,000 | Valid       |
| 27.  | 0,505    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,004 | Valid       |
| 28.. | 0,102    | 0,463   | r hitung < r tabel | 0,592 | Tidak valid |
| 29.  | 0,478    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,00  | Valid       |
| 30.  | 0,497    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,005 | Valid       |
| 31.  | 0,621    | 0,463   | r hitung > r tabel | 0,000 | Valid       |

Sumber: Hasil Uji Coba Instrumen Kuesioner Kesiapsiagaan (2025)

Berdasarkan hasil uji validitas instrumen kuesioner yang berjumlah 31 butir, butir pertanyaan dinyatakan valid apabila nilai korelasi pada output SPSS menunjukkan signifikansi pada taraf 0,01 maka diperoleh 30 butir pertanyaan dinyatakan valid dan 1 butir pertanyaan tidak valid. Dengan demikian, butir pertanyaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 30 butir valid, sedangkan 1 butir yang tidak valid tidak digunakan dalam pengumpulan data selanjutnya.

#### **b. Uji Reliabilitas Instrumen**

Uji reliabilitas bertujuan untuk melihat konsistensi suatu alat pengukur. Penelitian ini teknik pengujian reliabilitas menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*. Teknik tersebut dapat mengkorelasikan setiap butir soal untuk diketahui nilai reliabilitasnya, dengan begitu instrumen yang valid umumnya pasti reliabel.

Uji reliabilitas dilakukan terhadap butir pertanyaan yang valid dari hasil uji validitas. menggunakan bantuan program IBM SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versi 23.0 windows.

Tabel 14. Klasifikasi Reliabilitas Butir Pertanyaan

| No | Klasifikasi Reliabilitas | Kategori      |
|----|--------------------------|---------------|
| 1. | 0,00 – 0,20              | Sangat Rendah |
| 2. | 0,21 – 0,40              | Rendah        |
| 3. | 0,41 – 0,60              | Sedang        |
| 4. | 0,61 – 0,80              | Tinggi        |
| 5. | 0,81 – 1,00              | Sangat Tinggi |

Sumber: Arikunto (2010)

1. Nilai berada pada 0,00 – 0,20, reliabilitas instrumen sangat rendah sehingga butir pertanyaan kurang layak digunakan.
2. Nilai 0,21 – 0,40 menunjukkan reliabilitas rendah, artinya butir masih lemah dalam mengukur indikator.
3. Nilai 0,41 – 0,60 menunjukkan reliabilitas sedang, yang berarti instrumen cukup baik namun belum maksimal.
4. Nilai 0,61 – 0,80 masuk kategori tinggi, menandakan instrumen sudah baik dan cukup kuat dalam mengukur.
5. Nilai rentang 0,81 – 1,00 termasuk kategori sangat tinggi, menunjukkan bahwa butir instrumen sangat baik dan benar-benar konsisten dalam mengukur apa yang seharusnya diukur.

Berikut hasil uji reliabilitas instrumen yang ditampilkan pada tabel 15.

Tabel 15. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Kuesioner

| No  | <i>Cronbach's Alpha</i> | Nilai Koefisien | Kesimpulan    |
|-----|-------------------------|-----------------|---------------|
| 1.  | 0,919                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 2.  | 0,919                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 3.  | 0,918                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 4.  | 0,918                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 5.  | 0,918                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 6.  | 0,919                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 7.  | 0,920                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 8.  | 0,918                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 9.  | 0,917                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 10. | 0,920                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 11. | 0,917                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 12. | 0,918                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 13. | 0,920                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 14. | 0,917                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 15. | 0,917                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 16. | 0,919                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 17. | 0,920                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 18. | 0,919                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 19. | 0,919                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 20. | 0,919                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 21. | 0,919                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 22. | 0,919                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 23. | 0,921                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 24. | 0,919                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 25. | 0,918                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 26. | 0,917                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 27. | 0,919                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 28. | 0,920                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 29. | 0,920                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |
| 30. | 0,918                   | 0,81 – 1,00     | Sangat Tinggi |

Sumber: Hasil Uji Coba Instrumen Kuesioner Kesiapsiagaan (2025)

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas pada tabel 15 diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* berkisar antara 0,917 hingga 0,921. Artinya dikatakan reliabilitas jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dan dikatakan tidak reliabel sekaligus tidak memenuhi persyaratan jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ . Seluruh nilai tersebut berada pada rentang 0,81–1,00 yang dikategorikan sangat tinggi, sehingga instrumen kuesioner dinyatakan reliabel dan konsisten untuk digunakan dalam penelitian dengan jumlah 30 soal, sehingga dengan demikian dapat disimpulkan bahwa reliabilitasnya memiliki tingkat reliabilitas sangat tinggi.

### 3.8 Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Data yang terkumpul diurutkan dalam tabel frekuensi. Tabel tersebut akan menghasilkan gambaran secara deskriptif mengenai tingkat kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana banjir. Gambaran tentang kesiapsiagaan diperoleh dari pemberian asumsi nilai skoring kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana banjir yang dibagi menjadi parameter kesiapsiagaan yaitu, sangat siap, siap, belum siap, dan tidak siap. Nilai skor tersebut diperoleh dari pemberian asumsi skor pada setiap jawaban instrumen. Kemudian dari nilai skor dicari nilai terendah dan tertinggi. Apabila nilai sudah diketahui nilai terendah dan tertinggi maka akan digunakan dalam mencari interval skor untuk pemberian nilai pada setiap kategori. Untuk menganalisis tingkat kesiapsiagaan digunakan rumus sebagai berikut:

$$i = \frac{\text{Jarak pengukuran (R)}}{\text{Jumlah Interval}}$$

Keterangan:

$i$  = lebar interval

$R$  = nilai tertinggi dikurangi nilai terendah.

Berdasarkan nilai skor kesiapsiagaan siswa terhadap bencana banjir diperoleh nilai skor tertinggi adalah 30 dan nilai skor terendah adalah 4. Nilai skor tersebut digunakan untuk mencari nilai interval skor dengan rumus sebagai berikut:

$$i = \frac{\text{Jarak pengukuran (R)}}{\text{Jumlah Interval}}$$

$$i = \frac{(30 - 4)}{4}$$

$$i = 6,5 \text{ (dibulatkan menjadi 7)}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh nilai interval skor yaitu 7. Interval skor tersebut dapat digunakan untuk menentukan nilai pada setiap kategori kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir yaitu dapat dilihat pada tabel 16.

Tabel 16. Skor Kategori Tingkat Kesiapsiagaan Siswa

| No | Interval Skor | Kategori Parameter |
|----|---------------|--------------------|
| 1. | 3 - 9         | Tidak siap         |
| 2. | 10 - 16       | Belum siap         |
| 3. | 17 – 23       | Siap               |
| 4. | 24 - 30       | Sangat siap        |

Sumber: Hasil Perhitungan Interval Skor (2025)

Penelitian ini menggunakan analisis data deskriptif dengan persentase dan skoring data yang telah diperoleh dari hasil penelitian. Untuk menentukan jumlah persentase dari data yang diperoleh digunakan dengan rumus berikut.

$$DP = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

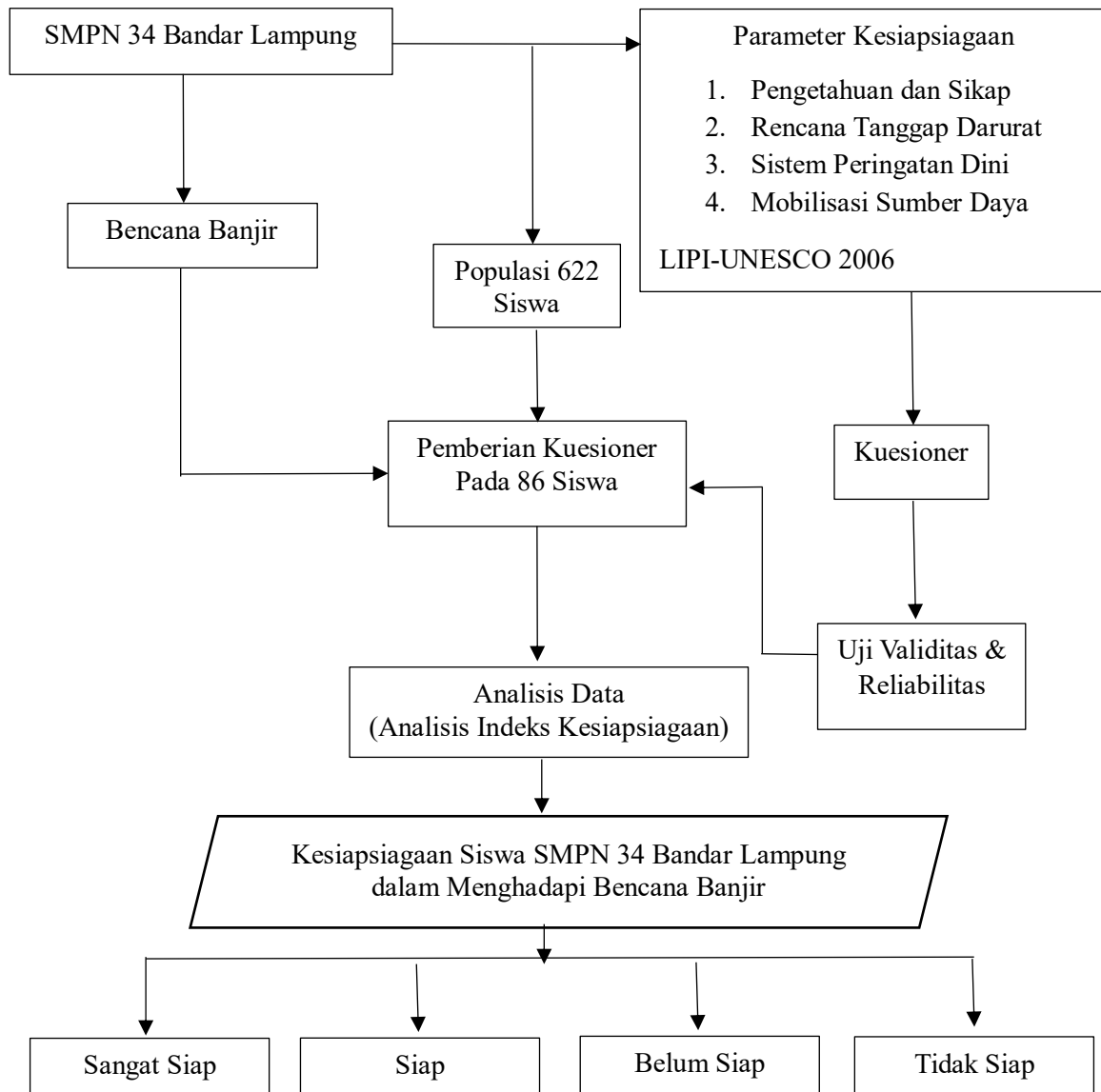
DP : Persentase yang diperoleh

n : Jumlah nilai yang diperoleh

N : Jumlah sampel penelitian

100% : Konstanta

### 3.9 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3. Diagram Alir Penelitian

Keterangan:

- : mulai/selesai
- : proses
- ▭ : input/output

## **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian, dapat disimpulkan bahwa siswa SMPN 34 Bandar Lampung tergolong “siap” menghadapi banjir sebesar 49%. Kesiapsiagaan tertinggi terdapat pada pengetahuan dan sikap dengan persentase sebesar 77%, sedangkan terendah pada sistem peringatan dini dengan persentase sebesar 38%. Peningkatan pada sistem peringatan dini perlu dilakukan. Meskipun demikian, tetap diperlukan upaya lanjutan berupa penguatan terutama pada parameter sistem peringatan dini. Hal ini penting untuk meningkatkan kesiapsiagaan siswa ke tingkat yang sangat siap.

### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil dan kesimpulan yang telah diperoleh, disarankan agar pihak sekolah meningkatkan kesiapsiagaan siswa melalui edukasi, pelatihan, dan simulasi evakuasi khususnya pada aspek sistem peringatan dini yang masih rendah, serta menyediakan sarana pendukung seperti jalur evakuasi dan perlengkapan darurat. Siswa diharapkan lebih aktif dalam mengikuti kegiatan kebencanaan agar pengetahuan dan keterampilan mereka semakin meningkat. Pemerintah daerah dan instansi terkait juga diharapkan memberikan dukungan berupa program mitigasi di sekolah yang berada di wilayah rawan banjir. Selain itu, bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk memperluas subjek penelitian hingga melibatkan guru, orang tua, maupun masyarakat sekitar agar gambaran kesiapsiagaan lebih menyeluruh.

## DAFTAR PUSTAKA

### Buku

- Abdussamad, Z. 2021. *Metode Penelitian Kualitatif*. Makassar: CV. Syakir Media Press.
- Aminuddin. 2013. *Mitigasi dan Kesiapsiagaan Bencana Alam*. Bandung: Penerbit Angkasa Bandung.
- Anies. 2017. *Negara Sejuta Bencana: Identifikasi, Analisis, & Solusi Mengatasi Benana Dengan Manajemen Kebencanaan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta. B. Bungin.
- Azwar, S. 2012. *Penyusunan Skala Psikologi*. Edisi 2. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- Bankoff, G., Frerks, G., & Hilhorst, D. (Eds.). 2004. *Mapping Vulnerability: Disasters, Development and People*. Earthscan.
- Bintarto, R dan Surastopo, H. 1991. *Metode Analisa Geografi*. Jakarta: LP3ES. Cet. 4..
- Daldjoeni, N. 2014. *Geografi Kota dan Desa*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Hagerstrand, T. 2019. *The Domain of Human Geography*. In *Directions in Geography* (pp. 67-88). Routledge.
- Hidayati, D., dkk. 2011. *Panduan Mengukur Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat dan Komunitas Sekolah*. Jakarta: LIPI Press.
- Kodoatie, Robert, J., & Sugiyanto. 2002. *Banjir-Beberapa Penyebab dan Metode Pengendaliannya Dalam Perspektif Lingkungan*. Cetakan 1, Penerbit Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Pranowo, M. B. 2010. *Multidimensi Ketahanan Nasional*. Jakarta: Pustaka Alvabet.
- Priambodo, A. 2009. *Panduan Praktis Menghadapi Bencana*. Yogyakarta: Kanisius.

- Salsabilla, A., dan Nugraheni, I. L. 2020. *Pengantar Hidrologi*. Bandar Lampung: Aura.
- Saleh, S. 2017. *Analisis Data Kualitatif*. Bandung: Pustaka Ramdhan.
- Sugiyono. 2008. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2020. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharyono & Amien, M. 1994. *Pengantar Geografi Filsafat*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sumaatmadja, N. 2001. *Metode Pembelajaran Geografi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yusuf, A. M. 2017. *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, Dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana.

### **Jurnal**

- Apriyanti, W. 2019. The Implementation of Disaster Mitigation Program Through Disaster Preparedness School in Baluwarti Elementary School, Kotagede, Yogyakarta. *Jurnal Kebijakan Pendidikan*, 8(2).
- Aristoteles, Miswar, D., & Tarkono. 2021. Pelatihan Mitigasi Bencana Bagi Siswa SMA Surya Dharma Kota Bandar Lampung. *Jurnal Pengabdian Masyarakat. BUGUH*. Vol 1, No 3.
- Aqilah, F. N., Febriyanti, D., & Amaliatulwalidain, A. 2024. Manajemen Bencana Badan Penanggulangan Bencana Daerah Dalam Menanggulangi Bencana Banjir Bandang di Kabupaten Lahat. *Edunomika*, 8(3).
- Baema, D. S., Salam, R., & Rasyid, R. 2025. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Sikap Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Banjir Di Desa Bobong Kecamatan Taliabu Barat Kabupaten Pulau Taliabu. *PANGEA: Wahana Informasi Pengembangan Profesi dan Ilmu Geografi*, 7(1), 12–24.
- Budiman, L., & Akbar, L. M. T. 2023. Pengendalian Bencana Alam Banjir di Kabupaten Sumbawa Barat. *Jurnal Ilmiah Hospitality*, 12(1), 421.
- Dharmayanti, A. M. R., Parmita, A. W. Y. P., Tajalla, G. U. N., Masdar, M. R., Danuarta, R. K., Pongsapan, N. G. S., & Sumomba, A. P. D. 2025. Pemanfaatan Biopori Sebagai Solusi Lingkungan Pencegahan Banjir dan Pengelolaan Sampah Organik. Nuansa Akademik: *Jurnal Pembangunan Masyarakat*, 10(1), 37–48.
- Giena, V. P., Wahyuni, S., & Rahmawati, I. 2022. Pengaruh Media Audio Visual Terhadap Sikap. Kesiapsiagaan Masyarakat pada Bencana Banjir di Desa

- Tanjung Kecamatan Hampan Rawang Provinsi Jambi. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 9(2), 13–17.
- Gregg, C. E., Houghton, B. F., Johnston, D. M., Paton, D., & Swanson, D. A. 2004. The Perception Of Volcanic Risk In Kona Communities From Mauna Loa And Hualalai Volcanoes, Hawai'i. *Journal Of Volcanology And Geothermal Research*.
- Hoar, F., Sunimbar, S., & Hale Manek, A. 2025. Kesiapsiagaan Mitigasi Bencana Banjir Pada Peserta Didik Di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 10(3).
- Hutagalung, P. M. A. R., & Silaban, J. 2025. Edukasi Tension and Trauma Releasing Exercises Terhadap Masyarakat Rawan Bencana Angin Puting Beliung di Desa Tanjung Beringin Kecamatan Sumbul Kab Dairi. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 8(2), 1203–1214.
- Kraft, N. J., Adler, P. B., Godoy, O., James, E. C., Fuller, S., & Levine, J. M. 2015. Community Assembly, Coexistence and The Environmental Filtering Metaphor. *Functional ecology*, 29(5), 592-599.
- Kurniaaji, B., Rahman, M. S. K., & Wijayanti, A. 2025. Analisis Kesiapsiagaan Siswa SMK Muhammadiyah 01 Sukoharjo Dalam Menghadapi Bencana Banjir Di Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Pendidikan Geosfer*, 10(1).
- Kurniawati, D., & Suwito, S. 2017. Pengaruh Pengetahuan Kebencanaan Terhadap Sikap Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Bencana Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Kanjuruhan Malang. *Jurnal Unikama*. Vol. 2, No. 2.
- Lesmana, C. 2015. Kesiapsiagaan Komunitas Sekolah dalam Menghadapi Bencana di Kabupaten Magelang. *Jurnal Teknik Sipil*, Volume 5 No 1 Tahun 2015.
- Makarim, B. M. N. 2024. Valuasi Bahaya Banjir Dan Dampak Ekonomi Banjir Melalui Pemodelan Limpasan Genangan di DAS <https://www.researchgate.net/publication/386414511>.
- Maryani, E. 2010. Model Pembelajaran Mitigasi Bencana Dalam Ilmu Pengetahuan Sosial Di Sekolah Menengah Pertama. *GEA: Jurnal Pendidikan Geografi*, No 1, 2-17.
- Mokodompit, H.K.N., Laode Manika, H.S., Potabuga, R., Wullur, V.C., Kaharu, M.T., Duhi, A.S.S., Djalali, W. and Paputungan, Y., 2025. Penyuluhan Penanggulangan Bencana Banjir di Desa Padang Kecamatan Bintauna. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 6(1).
- Nisa, F. 2014. Manajemen Penanggulangan Bencana Banjir, Puting Beliung, Dan Tanah Longsor Di Kabupaten Jombang. *JKMP*, 2(2), 103–220.

- Nugraheni, I. L., Suwarni, N., Miswar, D., Budi, A. A. 2019. Kajian Geospasial Berbasis Pendidikan Mitigasi di Kecamatan Kelumbayan Kabupaten Tanggamus. *UNM Geographic Journal*, Vol 2, No 2.
- Nugraheni, I. L., Suyatna, A., Setiawan, A., & Abdurrahman. 2021. The Classification Of The Level Of Land Degradation As The Flood Cause In Some Sub-Watersheds At Pesawaran Regency, Lampung. *Journal of Physics: Conference Series*, 1796.
- Nugraheni, I. L., Suhendro, & Suyatna, A. 2021. Analysis Of Embassy Areas Of Disaster And Disaster Mitigation Efforts In Pesawaran Lampung District. International Geography Seminar 2019. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 683.
- Nugraheni, I. L., Suyatna, A., Setiawan, A., & Abdurrahman. 2022. Flood Disaster Mitigation Modeling Through Community Participation Based on Land Conversion and Disaster Resilience. *Heliyon*, 8(8).
- Oktavianto, A. B., Rihi, D. W., Lay, M. R., Daeng, E., & Mau, A. O. E. 2025. Penguatan Kesiapsiagaan Mitigasi Bencana Alam Maupun non-Alam. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 9(1), 501–510.
- Pahleviannur, M. R. 2019. Edukasi Sadar Bencana Melalui Sosialisasi Kebencanaan Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Siswa Terhadap Mitigasi Bencana. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, P-Issn: 1412-3835; E-Issn: 2541-4569.
- Pargito, Z., Zulkarnain, S., Sudarmi, & Utami, D. 2023. Praktik Mitigasi Bencana Bagi Guru SMP-SMA di Kecamatan Semaka Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Pengabdian Sosial Indonesia (Journal of Indonesian Social Service)*, 1(1).
- Purwanto, S. 2011. *Kapan Pembelajaran Mitigasi Bencana Akan Dilaksanakan?* Prosiding Semiloka Nasional "Urgensi Pendidikan Mitigasi Bencana", Universitas Negeri Yogyakarta, 11–12 Mei.
- Putri, Z. S., & Mushoddik. 2022. Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat Menghadapi Bencana Banjir. *Jurnal Penelitian Pendidikan Geografi*. Volume 7 No. 4.
- Prasetyo, N., Sumaryoto, & Kasyadi, S. 2024. Pengaruh Penguasaan Mitigasi Bencana Dan Karakteristik Individu Terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana. *Herodotus: Jurnal Pendidikan IPS*, 7(2), 263-276.
- Qurrotaini, L., Putri, A. A., Susanto, A., & Sholehuddin. 2022. Edukasi Bencana Tanggap Melalui Sosialisasi Kebencanaan Sebagai Pengetahuan Anak Terhadap Mitigasi Bencana Banjir. An-nas: *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, Vol 2, No 1.
- Rahmat, H. K., Hiram, T. P. B. P. S., Alamsyah, A. N., & Bimantara, M. A. 2024. Upaya Peningkatan Budaya Sadar Bencana Pada Siswa Guna

Meningkatkan Kesiapsiagaan SMA Terpadu Baitul Hikmah Depok. *Indonesian Journal of Emerging Trends in Community Empowerment*, 2(1), 1-10

- Rismayani, A., Khanifah, L. N., Aulia, D. F., & Razwa, R. P. 2025. Menelisik Transparansi Dan Efektivitas Pengelolaan APBD 2025 Untuk Penanganan Banjir di DKI Jakarta. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Sosial, Politik dan Humaniora*, 4(1).
- Rismawati, R., Fitriana, R. N., & Sulistyawati, R. A. 2021. Gambaran Kesiapsiagaan Masyarakat Menghadapi Bencana Banjir di Kecamatan Grobogan. *Jurnal Ilmiah Ners Indonesia*, 2(1).
- Rosyidie, A. 2013. Banjir: Fakta Dan Dampaknya, Serta Pengaruh Dari Perubahan Guna Lahan. *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, Vol. 24 No. 3.
- Sakdiah, H., & Zuhra, N. 2022. Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Banjir di Gampong Dayah Usen Kecamatan Meurah Dua Kabupaten Pidie Jaya. *Serambi Konstruktivis*, 4(1).
- Saputra, D., & Syarief, A. 2025. Analisis Spasial Untuk Identifikasi Kawasan Rentan Banjir Berbasis Sistem Informasi Geografis (Studi kasus Kota Bukittinggi). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(1).
- Sari, U. A., Yasri, H. L., & Arumawan, M. M. 2020. Sosialisasi Mitigasi Bencana Banjir Melalui Pendidikan Kebencanaan Berbasis Kearifan Lokal. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 4(4), 518-526.
- Sari, A. A., Sabilla, A. A., & Hertati, D. 2020. Peran Badan Penanggulangan Bencana Daerah Dalam Manajemen Bencana Banjir Di Kabupaten Gresik. *Syntax*, 2(5), 21-35.
- Sari, N. M., & Susanti, R. 2025. Kesiapsiagaan Rumah Tangga Dalam Menghadapi Bencana Banjir di Desa Buluh Cina Kabupaten Kampar. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 4(3).
- Septiyana, S. 2020. Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat Menghadapi Bencana Banjir di Kelurahan Makasar Kecamatan Makasar Kota Jakarta Timur. (Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Sinaga, M. T., Asyik, B., & Miswar, D. 2020. Kesiapsiagaan Masyarakat Desa Tangguh Bencana di Desa Sukaraja Kecamatan Rajabasa Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Penelitian Geografi*, 8(2), 118–126.
- Siswanto, E., Nuradhawati, R., & Setiawan, A. 2025. Strategi Penanggulangan Bencana Banjir oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah di Kabupaten Bandung. *Jurnal Prinsip*, 1(2), 45–52

- Sopaheluwakan, J. 2006. Strategi Nasional Pengurangan Risiko Bencana di Indonesia: Pendekatan Terpadu Pengelolaan Risiko Bencana. *Jurnal Geologi Indonesia*, 1(1), 1–12.
- Susilawati, S., Zahira, S., Santoso, F. S., Ramadhani, P. A., Barokah, W., Amnamuchlisah, D., & Hasanah, U. 2025. Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Kejadian Banjir di Sungai Deli Lingkungan X Kelurahan Hamdan. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 8(1).
- Syaifullah, S., & Kartika, D. 2025. Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Banjir di Desa Pante Kuyun Kecamatan Setia Bakti Kabupaten Aceh Jaya. *Jurnal Pendidikan Geosfer*, 10(1).
- Triana, V. D., Setiawan, C., & Munandar, A. 2025. Pengaruh Pengetahuan Siswa Tentang Bencana Banjir Terhadap Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Bencana Banjir. *JIIIC: Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 2(5).
- Utami, N. A., Widodo, P., & Kurniadi, A. 2024. Peta Daerah Rawan Bencana Banjir Dalam Upaya Mitigasi Bencana Kota Binjai. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 11(5).
- Utariningsih, W., Novalia, V., Qaristy, H., & Khairunnisa, D. K. M. Z. 2023. Kesiapsiagaan Masyarakat Desa Mane Kareung, Kecamatan Blang Mangat, Kota Lhokseumawe dalam Menghadapi Bencana Banjir. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*, Vol. 9(1):55.
- Wijayanti, R. P., Wijaya, A. P., & Rahmawaty, M. A. 2024. Pemetaan Ancaman Bencana Banjir di Kota Pekalongan menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP). *Jurnal Geodesi Undip*, 13(4).
- Zulkarnain, dkk. 2020. The Preparedness Analysis of of School Communities in Facing Flood Disaster. Case Study in 34's Public Junior Highschool (SMPN 34) Bandar Lampung City. *Spasial: Wahana Komunikasi dan Informasi Geografi*. Vol 2 No 2

#### **Sumber Instansi:**

- BNPB. 2012. *Peraturan Kepala BNPB No. 4 Tahun 2012 tentang Pedoman Penerapan Sekolah/Madrasah Aman dari Bencana*. Jakarta
- BNPB. 2019. *Data Kejadian Bencana Indonesia Tahun 2010-2019*. Dibi.bnpb.go.id. diakses pada hari Selasa 23 Juli 2024 Pukul 20.30 WIB.
- BNPB. 2022. *Data Kejadian Bencana Indonesia Tahun 2010-2019*. Dibi.bnpb.go.id. diakses pada hari Selasa 23 Juli 2024 Pukul 21.00 WIB.
- BNPB. 2024. *Data Kejadian Bencana Indonesia Tahun 2020-2024*. Dibi.bnpb.go.id. diakses pada hari Selasa 23 Juli 2024 Pukul 21.30 WIB.

BPBD Kota Bandar Lampung. Diakses pada hari Senin 22 Juli 2024 Pukul 13.00 WIB.

BPBD Kota Bandar Lampung. Diakses pada hari Rabu 16 April 2025 Pukul 20.00 WIB.

LIPI-UNESCO/ISDR. 2006. *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana di Indonesia*. Jakarta.

The Indonesian Development of Education and Permaculture (IDEP). 2007. *Panduan Umum Penanggulangan Bencana Berbasis Masyarakat*. Edisi 2. Bali: Yayasan IDEP.