

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia dikenal sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, terdiri atas lebih dari 17.000 pulau yang membentang dari ujung barat Sabang hingga ujung timur Merauke. Indonesia terletak di antara 6° LU - 11° LS dan 95° BT - 141° BT secara astronomis. Indonesia juga terletak di pertemuan empat lempeng tektonik utama: Asia, Australia, Hindia, dan Pasifik. Di bagian selatan dan timur, terdapat jalur gunung api aktif yang membentuk sabuk vulkanik dari Sumatera hingga Sulawesi. (Bramasta & Irawan, 2020). Kondisi geografis tersebut menjadikan Indonesia dikenal sebagai “laboratorium bencana” dunia.

Iklim tropis dengan dua musim utama, yakni hujan dan kemarau, menjadikan Indonesia rentan terhadap bencana hidrometeorologi seperti banjir, longsor, kebakaran hutan, dan kekeringan. Perubahan cuaca ekstrem, suhu, dan arah angin juga berdampak terhadap kestabilan lingkungan (Ulum, 2013). Letak Indonesia di zona pertemuan lempeng tektonik meningkatkan risiko bencana geologi seperti gempa, erupsi gunung api, dan tsunami (Zakaria, 2007).

Menurut data BNPB, sepanjang 1 Januari hingga 11 Juli 2024, tercatat 1.027 bencana terjadi di Indonesia. Beragam tipe bencana alam telah terjadi selama periode tersebut, yaitu gempa bumi, letusan gunung api, banjir, cuaca ekstrem, tanah longsor, kebakaran hutan dan lahan, kekeringan, serta gelombang pasang dan abrasi. Dari berbagai jenis bencana tersebut, banjir dan gempa bumi menjadi dua jenis bencana yang turut memberikan dampak dominan dengan total 685 kejadian, sedangkan gempa bumi tercatat terjadi sebanyak 9 kejadian.



Gambar 1. Infografis Bencana Tahun 2024

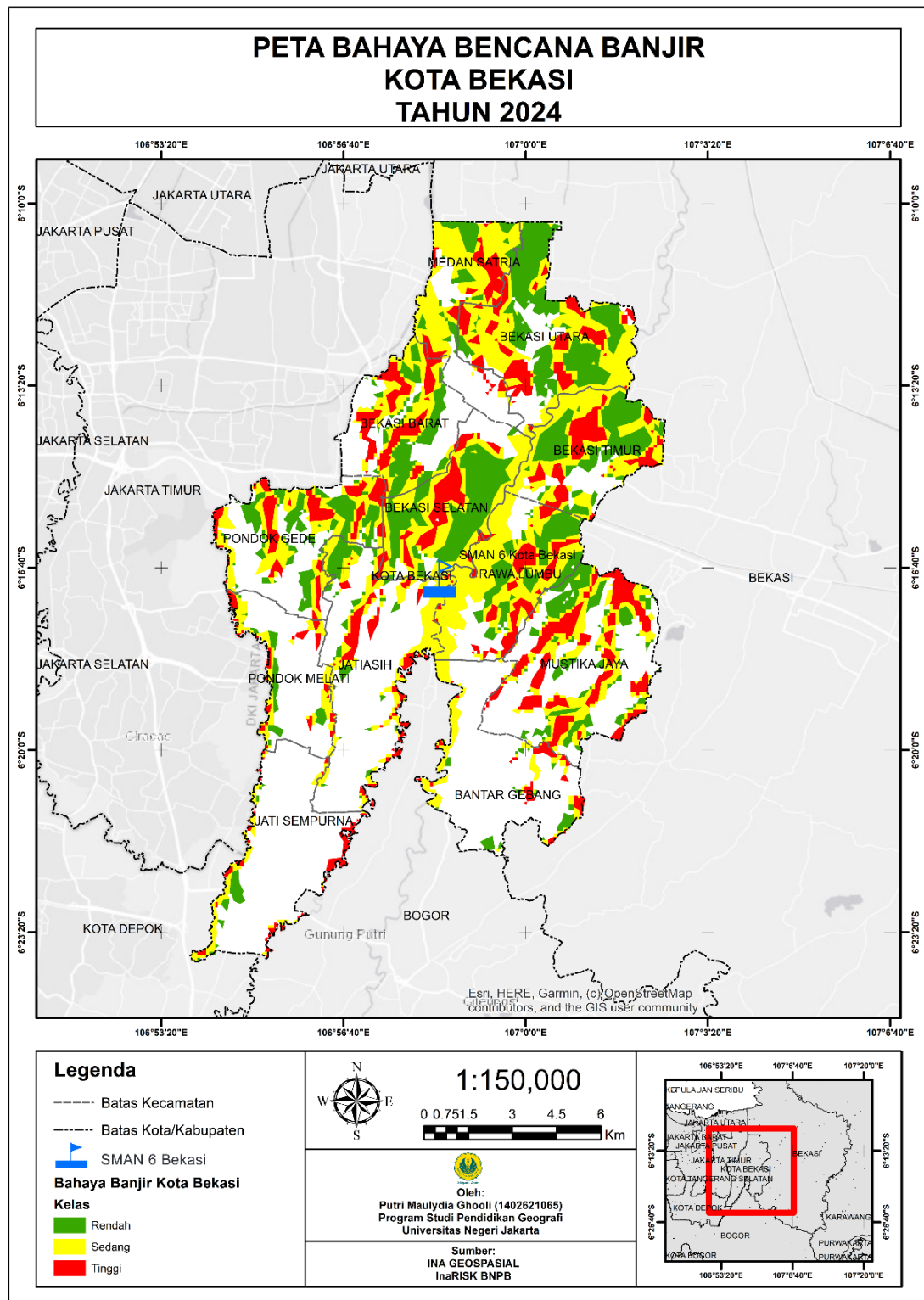
Sumber : BNPB, (2024)

Kawasan yang tergolong rawan terhadap bencana seperti banjir dan gempa bumi adalah Kota Bekasi, Provinsi Jawa Barat. Dengan luas wilayah 210,49 km² dan elevasi berkisar antara 11 hingga 81 meter di atas permukaan laut, Kota Bekasi diklasifikasikan sebagai daerah dataran rendah. Kondisi tersebut menyebabkan wilayah ini rentan terhadap banjir, terutama akibat meluapnya Sungai Bekasi yang menerima aliran air kiriman dari Sungai Cikeas dan Sungai Cileungsi. Debit air yang tinggi, ditambah dengan banyaknya pemukiman di sekitar bantaran sungai, menyebabkan Sungai Bekasi sering tidak mampu menampung volume air hujan, sehingga memicu terjadinya banjir (Rojali & Elsari, 2020).

Berdasarkan data BPBD Kota Bekasi tahun 2021, tercatat sebanyak 224 kejadian banjir yang menyebabkan 20 korban jiwa, 1 orang hilang, serta lebih dari 400.000 orang harus mengungsi. Selain banjir, Kota Bekasi juga memiliki potensi risiko gempa bumi. Meskipun tingkat risikonya tergolong sedang, ancaman gempa bumi tetap perlu diwaspadai, mengingat adanya pengaruh dari aktivitas Sesar Baribis dan zona subduksi di selatan Pulau Jawa (Rama et al., 2019). Banjir dan gempa bumi menimbulkan dampak besar, terutama di wilayah dengan tingkat kerawanan bencana yang tinggi

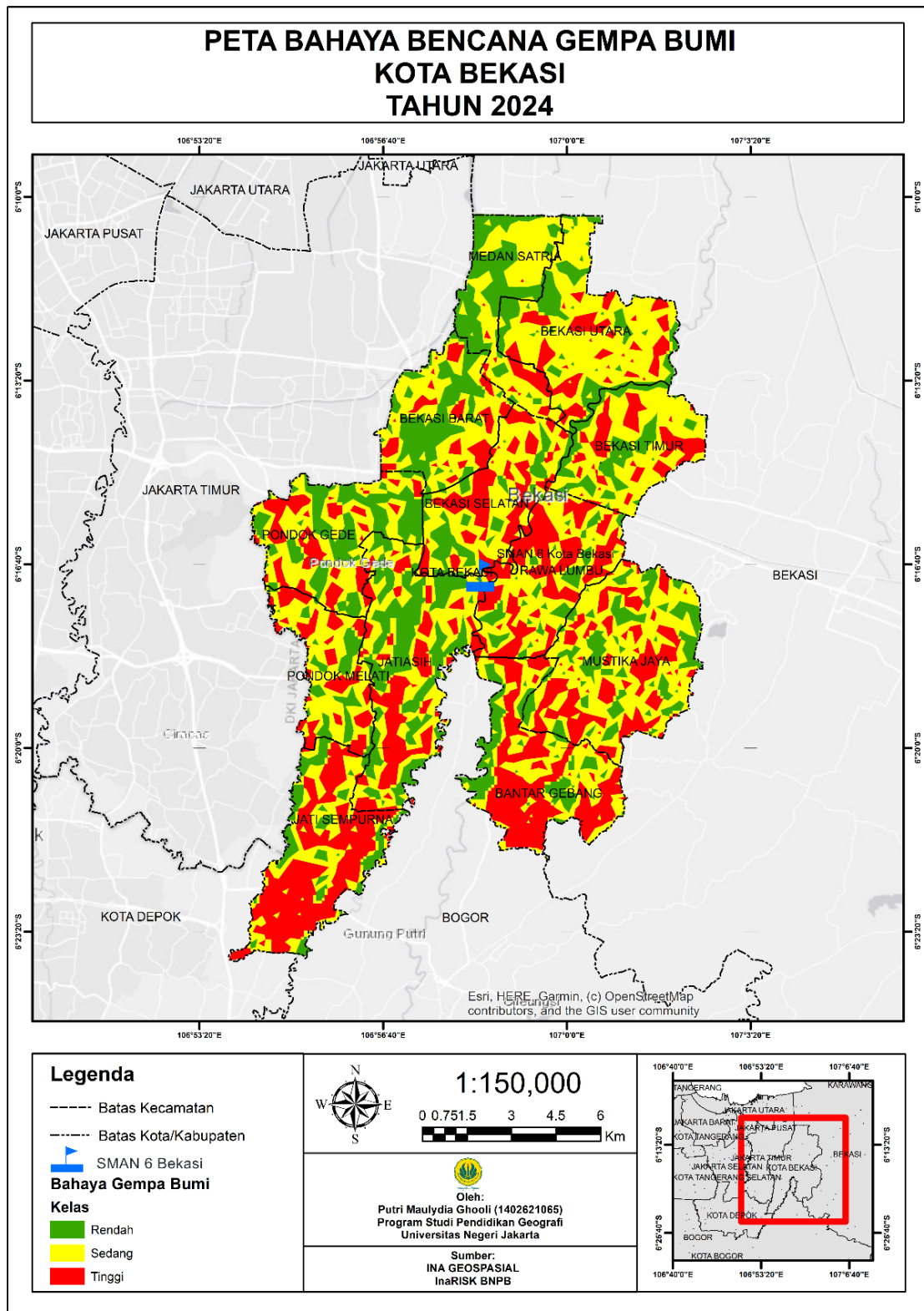
dan infrastruktur yang belum memadai. Bencana ini tidak hanya menimbulkan kerugian ekonomi, tetapi juga menyebabkan korban jiwa, kerusakan infrastruktur, dan gangguan terhadap aktivitas sosial masyarakat (Asriningrum et al., 2015). Dengan arti lain, dampak tersebut tidak hanya dirasakan oleh masyarakat secara individu, tetapi juga memengaruhi berbagai aspek kehidupan kota.

Sektor pendidikan merupakan salah satu bidang yang turut merasakan dampak dari kejadian bencana, sekolah yang berada di wilayah rawan bencana kerap mengalami gangguan terhadap aktivitas belajar-mengajar hingga kerusakan fasilitas fisik. SMAN 6 Kota Bekasi merupakan salah satu contoh satuan pendidikan yang terdampak banjir akibat lokasinya yang berada di kawasan rawan bencana. Berdasarkan peta bahaya bencana tahun 2024 (Gambar 2 dan Gambar 3), wilayah SMAN 6 Kota Bekasi termasuk dalam kategori tingkat bahaya sedang untuk bencana banjir dan gempa bumi. Hal tersebut diperkuat oleh data observasi penulis, yang menunjukkan bahwa SMAN 6 Kota Bekasi telah beberapa kali terdampak banjir besar. Pada April 2016, sekolah ini bersama empat sekolah lain di Kecamatan Jatiasih mengalami banjir yang menyebabkan kegiatan belajar-mengajar terhenti. Selanjutnya, pada Januari 2020, banjir setinggi 170 cm merendam lantai satu sekolah dan merusak berbagai fasilitas. Terakhir, pada Maret 2025, banjir kembali terjadi dengan ketinggian air mencapai 275 cm dan menimbulkan kerusakan serupa. Banjir-banjir tersebut dipicu oleh tingginya curah hujan, luapan Kali Bekasi, buruknya sistem drainase, penyempitan alur sungai, serta alih fungsi lahan pada daerah resapan air. Kondisi ini diperburuk oleh letak sekolah yang hanya berjarak 221 meter dari aliran sungai. Meskipun jarang terjadi gempa besar, wilayah Bekasi tetap merasakan dampak gempa dari daerah sekitar. Salah satunya terjadi saat gempa Cianjur bermagnitudo 5,6 pada November 2022, yang memicu kepanikan di lingkungan sekolah.



Gambar 2. Peta Bahaya Banjir Tahun 2024

Sumber : Penelitian, (2025)



Gambar 3. Peta Bahaya Gempa Bumi Tahun 2024

Sumber : Penelitian, (2025)

Dalam menghadapi potensi bencana tersebut, diperlukan adanya upaya mitigasi bencana yang sistematis dan berkelanjutan, khususnya melalui pendekatan Pengurangan Risiko Bencana (PRB) (Ningrum & Ginting, 2020). Sebagai upaya peningkatan kapasitas sekolah dalam menghadapi potensi bencana, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah menginisiasi Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB) (Septikasari et al., 2022). Program SPAB terdiri dari tiga pilar utama: keamanan fasilitas, manajemen bencana, serta edukasi mitigasi dan pengurangan risiko bencana (Khafifah & Agustina Tri Wijayanti, S.Pd., 2023).

Salah satu sekolah di Kota Bekasi yang telah menerapkan program SPAB adalah SMAN 6 Kota Bekasi. Sekolah ini telah membentuk Tim Siaga Bencana sebagai langkah awal implementasi SPAB, mengingat lokasinya berada di wilayah rawan banjir dan gempa bumi. Berdasarkan peta bahaya bencana tahun 2024, wilayah SMAN 6 Kota Bekasi termasuk dalam kategori tingkat bahaya sedang untuk bencana banjir dan gempa bumi.

Program SPAB telah diterapkan, namun temuan awal dari observasi yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa tingkat kesiapsiagaan SMAN 6 Kota Bekasi dalam menghadapi potensi bencana banjir dan gempa bumi baru mencapai 63%. Mengacu pada kriteria LIPI (2006), nilai tersebut masuk dalam kategori “Hampir Optimal”. Jika ditinjau per pilar, hasil observasi menunjukkan bahwa Capaian SPAB menunjukkan Pilar 1 (fasilitas aman) sudah optimal 78%, Pilar 2 (manajemen bencana) masih rendah di 14%, dan Pilar 3 (edukasi & PRB) kurang optimal di 50%. Meskipun Pilar 2 menjadi aspek dengan capaian terendah, peneliti memilih untuk fokus pada penguatan Pilar 3, mengingat peran strategis pendidikan PRB dalam membangun pengetahuan, sikap, dan perilaku kesiapsiagaan

seluruh warga sekolah. Selain itu, penguatan Pilar 3 dinilai lebih realistis untuk diimplementasikan dalam waktu relatif singkat.

Salah satu sarana pendukung dalam penerapan Pilar 3 adalah media pembelajaran merupakan Buku Panduan Mitigasi Bencana. Buku ini berfungsi sebagai media edukasi dan referensi penting bagi seluruh warga sekolah, khususnya siswa dan tenaga pendidik, dalam memahami jenis-jenis bencana, potensi risiko, serta langkah mitigasi yang harus dilakukan (Fatonah et al., 2018). Buku Panduan Mitigasi Bencana merupakan salah satu media edukasi yang dapat mendukung dalam implementasi Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB). Hal itu dikarenakan buku ini dirancang untuk memberikan informasi mengenai jenis-jenis bencana, potensi risiko bencana, dan langkah-langkah mitigasi bencana (Zahara, 2019).

Selain sebagai media edukasi, Buku Panduan Mitigasi Bencana juga dapat berfungsi sebagai referensi dalam penyusunan rencana aksi kebencanaan di sekolah. Buku ini juga dapat menjadi pedoman bagi pihak sekolah dalam menyusun prosedur tetap (protap) evakuasi, pelaksanaan simulasi bencana, serta integrasi materi kebencanaan ke dalam kurikulum pembelajaran (Oktavianto, 2024). Hal ini penting untuk menanamkan nilai-nilai kesiapsiagaan dan responsif terhadap bencana sejak dini kepada peserta didik.

Tidak hanya itu, keberadaan Buku Panduan Mitigasi Bencana ini juga diharapkan dapat berperan dalam meningkatkan kapasitas kelembagaan sekolah dalam hal koordinasi dan kolaborasi saat menghadapi bencana. Dimana buku ini menjadi rujukan bagi tim siaga bencana di sekolah dalam membentuk struktur organisasi penanggulangan bencana, menetapkan peran dan tugas masing-masing anggota, serta membangun sistem komunikasi yang efektif saat terjadi bencana.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Bagaimana pengaruh penggunaan Buku Panduan Mitigasi Bencana dapat meningkatkan pengetahuan warga sekolah SMAN 6 Kota

Bekasi serta peningkatan pengetahuan tersebut dapat berkontribusi terhadap optimalisasi pelaksanaan pilar ketiga program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB). Hasil penelitian ini diharapkan dapat mendukung upaya peningkatan pendidikan kebencanaan di sekolah dan menjadi acuan bagi implementasi program SPAB di satuan pendidikan lainnya.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian di atas, adapun permasalahan yang ditemukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Indonesia termasuk negara dengan risiko bencana tinggi, baik geologi (gempa, erupsi, tsunami) maupun hidrometeorologi (banjir, longsor, cuaca ekstrem, kekeringan, dan karhutla).
2. Kota Bekasi termasuk dalam wilayah yang mempunyai potensi terhadap bencana banjir dan gempa bumi, khususnya pada kawasan dataran rendah yang berada di sekitar aliran Sungai Bekasi.
3. SMAN 6 Kota Bekasi terletak di wilayah rawan banjir dan gempa, sehingga membutuhkan kesiapsiagaan yang optimal dalam menghadapinya.
4. SPAB telah diterapkan di SMAN 6 Kota Bekasi, namun pelaksanaannya masih kurang optimal, khususnya pada Pilar 2 (manajemen bencana) dan Pilar 3 (edukasi dan PRB).
5. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa Pilar 3 (Pendidikan dan PRB) di SMAN 6 Kota Bekasi masih kurang optimal (50%), sehingga diperlukan penguatan edukasi kebencanaan kepada warga sekolah.
6. Salah satu upaya strategis yang dinilai efektif untuk memperkuat Pilar 3 adalah dengan melakukan sosialisasi dan simulasi kebencanaan dengan penggunaan Buku Panduan Mitigasi Bencana sebagai media edukasi, referensi, dan pedoman dalam membangun kesiapsiagaan sekolah.

7. Masih belum diketahui secara pasti sejauh mana pengaruh penggunaan Buku Panduan Mitigasi Bencana dalam mengoptimalkan implementasi SPAB di SMAN 6 Kota Bekasi.

C. Pembatasan Masalah

Mengacu pada luasnya ruang lingkup permasalahan yang diangkat, maka diperlukan pembatasan fokus penelitian, yaitu:

1. Penelitian difokuskan pada pilar ketiga dalam Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB), yaitu pendidikan pencegahan dan pengurangan risiko bencana.
2. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan Buku Panduan Mitigasi Bencana terhadap peningkatan pengetahuan warga sekolah terkait mitigasi bencana, dalam rangka mengoptimalkan penerapan SPAB di SMAN 6 Kota Bekasi.
3. Jenis bencana yang menjadi fokus dalam penelitian ini meliputi bencana banjir dan gempa bumi, sesuai dengan potensi ancaman bencana di wilayah SMA Negeri 6 Kota Bekasi.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian adalah Bagaimana pengaruh penggunaan Buku Panduan Mitigasi Bencana dalam meningkatkan pengetahuan warga sekolah SMAN 6 Kota Bekasi dan kontribusinya terhadap optimalisasi pelaksanaan pilar ketiga program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB)?

Intelligentia - Dignitas

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan maksud untuk menghasilkan temuan yang bermanfaat, yang dapat dirinci sebagai berikut:

1. Manfaat Praktis

- b. Bagi instansi terkait, temuan penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat atau kontribusi yang nyata dalam pengembangan keilmuan, khususnya di bidang penanggulangan bencana, serta menjadi acuan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat maupun penelitian lanjutan yang berkaitan dengan optimalisasi Program Satuan Pendidikan Aman Bencana (SPAB).
- c. Bagi peneliti, hasil penelitian ini memberikan pengalaman langsung di lapangan yang dapat memperkaya pengetahuan dan wawasan, serta menjadi dasar rujukan bagi studi-studi berikutnya yang meneliti implementasi program SPAB.
- d. Bagi objek penelitian, hasil studi ini diharapkan menjadi sumber informasi yang berguna serta acuan dalam upaya peningkatan kesiapsiagaan dan kemampuan beradaptasi terhadap potensi bencana banjir dan gempa bumi di lingkungan sekolah.

2. Manfaat Teoritis

Penelitian ini juga diharapkan dapat memperkaya pengembangan teori serta memperdalam pemahaman konseptual mengenai strategi optimalisasi pelaksanaan Program SPAB, khususnya dalam aspek kesiapsiagaan satuan pendidikan terhadap berbagai ancaman bencana.

Intelligentia - Dignitas