PENGEMBANGAN BUKU PANDUAN LITERASI MITIGASI BENCANA BAGI GURU SEKOLAH MENENGAH ATAS

SKRIPSI

OLEH
WIDYA ASTUTI
NIM. F1071211031

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025


UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK

PENGEMBANGAN BUKU PANDUAN LITERASI MITIGASI BENCANA BAGI GURU SEKOLAH MENENGAH ATAS

SKRIPSI

OLEH
WIDYA ASTUTI
NIM. F1071211031

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

PENGEMBANGAN BUKU PANDUAN LITERASI MITIGASI BENCANA BAGI GURU SEKOLAH MENENGAH ATAS

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi Pendidikan Biologi

OLEH
WIDYA ASTUTI
NIM. F1071211031

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN BUKU PANDUAN LITERASI MITIGASI BENCANA BAGI GURU SEKOLAH MENENGAH ATAS

SKRIPSI

Penanggung Jawab Yuridis

Widya Astuti

NIM. F1071211031

Disetujui oleh

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Afandi, S.Pd., M.Pd.	Dr. Reni Marlina, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198705282008121002	NIP. 198405202008012013

Mengetahui,
Kepala Program Studi Pendidikan Biologi
FKIP UNTAN

Dr. Afandi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198705282008121002

PENGEMBANGAN BUKU PANDUAN LITERASI MITIGASI BENCANA BAGI GURU SEKOLAH MENENGAH ATAS

SKRIPSI

Penanggung Jawab Yuridis:
Widya Astuti
NIM. F1071211031

Disetujui oleh:

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Afandi, S.Pd., M.Pd.	Dr. Reni Marlina, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198705282008121002	NIP. 198405202008012013
Penguji I	**Penguji II**
Dr. Wiwit Artika, S.Si., M.Ed.	Eko Sri Wahyuni, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198206102009122006	NIP. 198303312008122002

PENGEMBANGAN BUKU PANDUAN LITERASI MITIGASI BENCANA BAGI GURU SEKOLAH MENENGAH ATAS

Penanggung Jawab Yuridis:
Widya Astuti
NIM. F1071211031

Disetujui oleh:

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Afandi, S.Pd., M.Pd.	Dr. Reni Marlina, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198705282008121002	NIP. 198405202008012013
Penguji I	**Penguji II**
Dr. Wiwit Artika, S.Si., M.Ed.	Eko Sri Wahyuni, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198206102009122006	NIP. 198303312008122002

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak

Dr. Afandi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198705282008121002

PENGEMBANGAN BUKU PANDUAN LITERASI MITIGASI BENCANA BAGI GURU SEKOLAH MENENGAH ATAS

Penanggung Jawab Yuridis:
Widya Astuti
NIM. F1071211031

Disetujui oleh:

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Afandi, S.Pd., M.Pd.	Dr. Reni Marlina, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198705282008121002	NIP. 198405202008012013

Penguji I	Penguji II
Dr. Wiwit Artika, S.Si., M.Ed.	Eko Sri Wahyuni, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198206102009122006	NIP. 198303312008122002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak

Dr. Kurnia Ningsih, S.Pd., M.Pd.
NIP. 196703191991012001

PENGEMBANGAN BUKU PANDUAN LITERASI MITIGASI BENCANA BAGI GURU SEKOLAH MENENGAH ATAS

Penanggung Jawab Yuridis:
Widya Astuti
NIM. F1071211031

Disetujui oleh:

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Afandi, S.Pd., M.Pd.	Dr. Reni Marlina, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198705282008121002	NIP. 198405202008012013

Disahkan oleh,
Dekan
FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak

Dr. Ahmad Yani T., S.Pd., M.Pd.
NIP. 196604011991021001

Lulus Ujian: 20 Mei 2025

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama	:	Widya Astuti
NIM	:	F1071211031
Fakultas	:	Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan/Prodi	:	Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Pendidikan Biologi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan saya bersedia menerima sanksi atau perbuatan tersebut.

Pontianak, Juni 2025

Yang membuat pernyataan,



Widya Astuti

NIM. F1071211031

ABSTRAK

Pengetahuan dan praktik terkait mitigasi bencana di sekolah dinilai masih kurang optimal, sementara para guru membutuhkan panduan yang informatif dan praktis untuk mengembangkan kesiapsiagaan dan ketangguhan sekolah terhadap bencana. Penelitian ini dirancang untuk menghasilkan produk berupa buku panduan literasi mitigasi bencana bagi guru SMA. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluate*) yang dibatasi hingga tahap *Development*. Pendekatan pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara dan validasi isi produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa buku panduan yang dibuat sangat dibutuhkan oleh guru-guru SMA. Berdasarkan analisis hasil validasi 5 validator, buku panduan ini memiliki nilai rata-rata validitas Aiken sebesar 0,91 dengan kategori kevalidan tinggi atau valid. Dengan demikian, buku panduan literasi mitigasi bencana bagi guru SMA dinyatakan valid dan layak digunakan oleh guru dalam melaksanakan literasi mitigasi bencana di sekolah.

Kata Kunci: Buku Panduan, Guru, Literasi, Mitigasi Bencana, Pengembangan

ABSTRACT

Knowledge and practices related to disaster mitigation in schools are still considered less than optimal, while teachers need informative and practical guidance to develop school disaster preparedness and resilience. This research is designed to produce a product in the form of a disaster mitigation literacy guidebook for high school teachers. The research method used in this research is Research and Development (R&D) with the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluate) which is limited to the Development stage. The data collection approach used in this study was interviews and product content validation. The results showed that the guidebook was needed by high school teachers. Based on the analysis of the validation results of 5 validators, this guidebook has an average Aiken validity value of 0.91 with a high validity category or valid. Thus, the disaster mitigation literacy guidebook for high school teachers is declared valid and feasible to be used by teachers in implementing disaster mitigation literacy at school.

Keywords: Development, Disaster Mitigation, Guidebook, Literacy, Teachers

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada kehadirat Allah SWT. karena berkat Rahmat dan karunia-Nya, skripsi yang berjudul "Pengembangan Buku Panduan Literasi Mitigasi Bencana Bagi Guru Sekolah Menengah Atas" ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA), Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), Universitas Tanjungpura (UNTAN). Penyelesaian skripsi ini tentu tidak lepas dari peran berbagai pihak yang telah mendukung, membimbing, dan membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Dr. Afandi, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing I, dosen pembimbing akademik, dan Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UNTAN yang telah memberikan motivasi, bimbingan, dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Dr. Reni Marlina, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan motivasi, bimbingan, dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Dr. Wiwit Artika, S.Si., M.Ed. selaku penguji I yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Eko Sri Wahyuni, S.Pd., M.Pd. selaku penguji II yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UNTAN yang telah memberikan banyak ilmu yang bermanfaat bagi penulis.

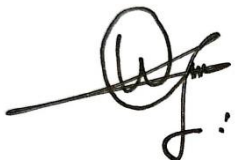
6. Dr. Ahmad Yani T, S.Pd., M.Pd. selaku Dekan FKIP UNTAN.
7. Dr. Kurnia Ningsih, S.Pd., M.Pd. dan seluruh jajaran staf Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (PMIPA) serta staf akademik FKIP UNTAN yang telah membantu proses administrasi.
8. Dwi Setiawan, S.Pd. selaku Wakil Kepala Sekolah SMA Negeri 2 Sungai Raya yang telah membantu dalam proses pelaksanaan prariset penelitian.
9. Amrullah, S.Pd. selaku Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan SMA Negeri 3 Sungai Kakap yang telah membantu dalam proses pelaksanaan prariset penelitian.
10. Luki Haryanto Putra, S.Pd. selaku Anggota Tim Tanggap Bencana SMA Negeri 4 Sungai Raya yang telah membantu dalam proses pelaksanaan prariset penelitian.
11. Daniel, S.E. selaku Analis Kebencanaan Ahli Muda Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Kalimantan Barat.
12. Dodi Juniardi, S.Pd. selaku guru di SMA Negeri 5 Pontianak yang telah membantu pelaksanaan riset penelitian.
13. Mindariati, S.Pd. selaku guru di SMA Negeri 9 Pontianak yang telah membantu pelaksanaan riset penelitian.
14. Trisya Surniati, S.Pd. selaku guru di SMA Negeri 11 Pontianak yang telah membantu pelaksanaan riset penelitian.
15. Joko Suhermanto dan Astuti Lafiati selaku orang tua serta Yudi Avianto dan Niko Oktavianto selaku saudara yang selalu memberikan dukungan, doa, dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.

16. Beberapa teman-teman Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UNTAN angkatan 2020 dan 2021 serta teman-teman terdekat yang telah memberikan banyak dukungan dan pengalaman dalam penyelesaian skripsi ini.
17. Semua pihak lainnya yang telah membantu penyelesaian skripsi yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Penulis sangat menyadari bahwa skripsi yang telah dibuat masih banyak terdapat kesalahan dan kekurangan, baik dari segi penyusunan, bahasa, maupun penulisannya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun untuk dapat memperbaiki skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menjadi sumber ilmu yang baru bagi kita semua.

Pontianak, Juni 2025

Penulis



Widya Astuti

NIM. F1071211031

DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI vi

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR LAMPIRAN xi

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang Penelitian 1

B. Permasalahan dan Rumusan Masalah 9

C. Tujuan Penelitian 10

D. Manfaat Penelitian 10

1. Manfaat Teoritis 10

2. Manfaat Praktis 10

E. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan 11

1. Asumsi 11

2. Keterbatasan Pengembangan 12

F. Terminologi (Peristilahan) 12

1. Buku Panduan 12
2. Literasi 13
3. Mitigasi 14
4. Bencana 14
BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA BERPIKIR 16
A. Kajian Teori 16
1. Buku Panduan 16
2. Literasi 23
3. Mitigasi 28
4. Bencana 30
5. Mitigasi Bencana 32
6. Literasi Mitigasi Bencana 34
7. Keterkaitan Buku Panduan Literasi Mitigasi Bencana dengan Guru SMA 35
8. Komparasi dengan Publikasi Terdahulu 38
B. Kerangka Berpikir 42
BAB III METODE PENELITIAN 45
A. Pendekatan dan Metode Pengembangan 45
B. Prosedur Pengembangan 48
1. Tahap I: Tahap Studi Pendahuluan 48
2. Tahap II: Tahap Pengembangan Prototipe Produk 55

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 68

A. Hasil Studi Pendahuluan 68

B. Hasil Pengembangan Produk..... 75

C. Pembahasan 85

BAB V PENUTUP..... 96

A. Kesimpulan..... 96

B. Saran 97

DAFTAR PUSTAKA 98

LAMPIRAN.....112

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Komparasi dengan publikasi terdahulu 38

Tabel 2. 2 Rancangan buku panduan literasi mitigasi bencana bagi guru SMA .. 43

Tabel 3. 1 Langkah-langkah metode ADDIE 47

Tabel 3. 2 Kisi-kisi lembar pedoman wawancara BPBD Provinsi Kalimantan Barat 50

Tabel 3.3 Kisi-kisi lembar pedoman wawancara guru SMA 50

Tabel 3.4 Jadwal pelaksanaan pengembangan buku panduan 55

Tabel 3. 5 Kisi-kisi lembar validasi produk 59

Tabel 3. 6 Kategori indeks validitas Aiken 66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh buku panduan 22

Gambar 2. 2 Kerangka berpikir..... 42

Gambar 3. 1 Skema model desain pengembangan ADDIE 45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat izin prariset.....113
Lampiran 2 Lembar pedoman wawancara guru.....114
Lampiran 3 Lembar wawancara guru SMA Negeri 2 Sungai Raya.....116
Lampiran 4 Lembar wawancara guru SMA Negeri 3 Sungai Kakap 118
Lampiran 5 Lembar wawancara guru SMA Negeri 4 Sungai Raya..... 120
Lampiran 6 Lembar pedoman wawancara BPBD Provinsi Kalimantan Barat... 123
Lampiran 7 Lembar wawancara BPBD Provinsi Kalimantan Barat..... 125
Lampiran 8 Storyboard buku panduan literasi mitigasi bencana bagi guru SMA 129
Lampiran 9 Buku panduan literasi mitigasi bencana bagi guru SMA 132
Lampiran 10 Lembar validasi isi produk 135
Lampiran 11 Rubrik penilaian validasi isi produk 140
Lampiran 12 Lembar hasil validasi oleh validator 1..... 147
Lampiran 13 Lembar hasil validasi oleh validator 2..... 148
Lampiran 14 Lembar hasil validasi oleh validator 3..... 149
Lampiran 15 Lembar hasil validasi oleh validator 4..... 150
Lampiran 16 Lembar hasil validasi oleh validator 5..... 151
Lampiran 17 Data hasil analisis validasi isi produk..... 152
Lampiran 18 Dokumentasi prariset..... 153
Lampiran 19 Dokumentasi validasi isi produk 154

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Perubahan iklim memiliki dampak yang sangat besar pada kehidupan masyarakat, bahkan dianggap sebagai ancaman global. Fenomena perubahan iklim ini telah terjadi secara luas di seluruh dunia, termasuk di Indonesia (Oktaria, Windah, Nurhaida, Putra, & Haerudin, 2023). Indonesia adalah negara kepulauan yang terletak di wilayah Cincin Api Pasifik atau *Pacific Ring of Fire*, yang menyebabkan potensi bencana alam sangat tinggi, khususnya di daerah pantai dan pegunungan (Permana, 2021). Kondisi alam yang secara geografis berisiko tinggi terhadap bencana alam, baik yang bersifat geologis maupun meteorologis. Kondisi alam yang seperti inilah menuntut masyarakat Indonesia untuk selalu waspada dan siap menghadapi kemungkinan bencana alam yang dapat terjadi (Pramita dkk, 2022).

Menurut data yang dihimpun dari Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI), pada periode antara tahun 2016 hingga 2023, tercatat lebih dari 32.000 kejadian bencana. Dari jumlah tersebut, mayoritas, yakni sekitar 81% (26.608 kejadian), merupakan bencana yang tergolong dalam kategori hidrometeorologi, sementara sisanya, sekitar 18% (6.127 kejadian), termasuk dalam kategori geologi. Bencana hidrometeorologi mencakup peristiwa seperti banjir, gelombang ekstrim, kebakaran hutan dan lahan, kekeringan serta cuaca ekstrem, yang umumnya dipicu oleh faktor iklim dan cuaca. Di sisi lain, bencana geologi yang sering terjadi di Indonesia meliputi

gempa bumi, tsunami, letusan gunung berapi, dan tanah longsor yang biasanya berkaitan dengan aktivitas tektonik dan vulkanik. Selain itu, aktivitas manusia turut memperburuk situasi ini sehingga potensi bencana dapat meningkat. Setiap wilayah di Indonesia tentunya memiliki potensi dan kerentanan yang berbeda-beda terhadap bencana, salah satu wilayah yang rentan adalah Kalimantan Barat.

Provinsi Kalimantan Barat, seperti daerah lain di Indonesia, sangat rentan terhadap bencana. Sebagai hasil dari DIBI Penanggulangan Bencana (BNPB), Provinsi Kalimantan Barat memiliki sejarah panjang terhadap peristiwa bencana. Banjir, tanah longsor, gelombang pasang, abrasi, angin puting beliung, kekeringan, dan kebakaran hutan dan lahan adalah beberapa jenis bencana yang sering terjadi di daerah ini (Kedeputian Bidang Sistem dan Strategi, 2021). Aktivitas perubahan penggunaan lahan, seperti perambahan hutan untuk kepentingan perkebunan atau pemukiman dan aktivitas pembangunan yang tidak memperhatikan keseimbangan lingkungan, turut berkontribusi pada rusaknya ekosistem lingkungan. Hal ini melemahkan kemampuan alam dalam menahan bencana. Akibatnya, kerentanan terhadap bencana, terutama di wilayah yang sebelumnya berfungsi sebagai daerah penyangga ekosistem semakin meningkat. Kerentanan ini merupakan karakteristik dan situasi yang berdampak merugikan dari sebuah bahaya yang dapat terjadi (Ammelia, Lestari, Al Ghazy, & Wibowo, 2022).

Ketika bencana terjadi, biasanya timbul kekhawatiran dan rasa takut yang mendalam mengenai tragedi kemanusiaan (Frasetya, Corry W, Trenggono,

& Putra, 2021). Secara geografis, letak Indonesia memicu terjadinya berbagai macam bencana alam di Indonesia yang mengakibatkan kerugian signifikan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dampak tersebut mencakup korban jiwa, kerusakan, dan kehilangan harta benda, kerusakan infrastruktur, kerusakan lingkungan serta trauma pada korban yang selamat (Karlina, Legiani, & Fitrayadi, 2022). Hal ini juga berdampak pada terganggunya keseimbangan perkembangan seseorang (Peek, Abramsom, Cok, Fothergill, & Tobin, 2018). Peek, dkk (2018) juga menyatakan bahwa ketidakseimbangan aspek pada perkembangan terutama dirasakan oleh anak sebagai dampak dari bencana dapat berupa stress, depresi, dan perasaan lainnya. Aspek perkembangan anak dapat diperkuat pada seluruh anak untuk menanamkan kesiapsiagaan anak dalam menghadapi bencana. Dampak yang terjadi selama bencana alam sering kali disebabkan oleh kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai bencana tersebut. Dampak ini dapat diminimalkan jika masyarakat memahami langkah-langkah yang perlu diambil untuk mencegah atau menghadapi bencana (Anam, Dari, Savitri, & Leliana, 2020).

Selain di kehidupan masyarakat, bencana juga berdampak pada pendidikan anak seperti sekolah yang terkena dampak bencana. Dampak paling serius dari bencana di sekolah adalah kehilangan nyawa dan cedera berat pada peserta didik. Selain itu, ada banyak akibat lain yang bisa berdampak jangka panjang pada masa depan peserta didik (Labudasari & Rochmah, 2020). Selain itu, bencana juga dapat menyebabkan kerugian yang dialami oleh elemen sekolah, seperti guru, peserta didik, proses pembelajaran, fasilitas, dan sarana,

akibat bencana dapat mengancam masa depan jutaan generasi muda (Lesmana & Purborini, 2019). Kerentanan peserta didik terhadap bencana disebabkan oleh kurangnya pemahaman mengenai risiko-risiko di sekitar mereka yang mengakibatkan minimnya kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana (Indriasari, 2016). Potensi bencana harus dipantau dan ditangani dengan kesiapsiagaan yang optimal oleh semua orang, termasuk anak usia sekolah. Namun, disayangkan bahwa upaya ini belum terlihat jelas dalam situasi nyata. Kesiapsiagaan adalah bentuk latihan berkoordinasi, berkomunikasi, dan evakuasi dengan adanya keterlibatan dari semua pemangku kepentingan pemerintah serta masyarakat umum (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2017). Kesiapsiagaan merujuk pada upaya untuk siap menghadapi situasi darurat dan mengidentifikasi berbagai sumber daya yang dibutuhkan pada saat itu. Tujuannya adalah agar peserta didik memiliki persiapan yang lebih baik dalam menghadapi bencana sehingga dampak kerugian yang ditimbulkan dapat diminimalkan (Marlyono, Pasya, & Nandi, 2017). Dengan adanya inisiatif dan perhatian yang lebih atau dengan meningkatkan kesiapsiagaan yang berkelanjutan dalam menghadapi bencana (Resdiana & Alfiyah, 2020).

Kesiapsiagaan dapat ditingkatkan melalui pengetahuan yang merupakan konsep dari kesiapsiagaan. Tingkat pengetahuan yang dimiliki mempengaruhi sikap dan kepedulian seseorang dalam bersiap serta waspada menghadapi bencana, terutama bagi mereka yang tinggal di daerah rawan bencana. Kesiapsiagaan sangat penting dalam setiap aktivitas sehari-hari untuk dapat mengatasi atau menangani masalah yang mungkin timbul, serupa dengan cara

mengatasi dan menangani bencana atau manajemen kebencanaan (Goma, Saputra, Setyiani, & Perkasa, 2022). Manajemen kebencanaan mencakup serangkaian aktivitas yang meliputi perencanaan, penanggulangan, dan tindakan pascabencana. Kegiatan ini mencakup usaha-usaha pencegahan, tanggap darurat, mitigasi, kesiapsiagaan, serta pemulihan (Wilujeng & Suryaningsih, 2022).

Frekuensi tinggi bencana di Indonesia menyoroti pentingnya pengetahuan tentang kebencanaan dan mitigasinya, yang bisa disampaikan kepada peserta didik melalui pendidikan sains (Suryaningrum, Astuti, Rusilowati, & Khumaedi, 2021). Pendidikan berfungsi sebagai alat yang strategis untuk memperkenalkan potensi bencana dan risikonya kepada setiap peserta didik sehingga mereka nantinya menjadi warga negara yang sadar akan bahaya bencana (Puspaningrum dkk, 2022). Pengetahuan peserta didik mengenai bencana harus ditingkatkan melalui pemberian edukasi tentang mitigasi bencana yang praktis dan mudah dipahami (Ramdan, Helmi, Ningsih, Sagita, & Nuraya, 2024). Edukasi mitigasi bencana mengacu pada pedoman yang dirancang untuk meminimalkan risiko bencana dan memahami potensi bencana. Pendidikan tentang mitigasi bencana dapat dilakukan melalui literasi mitigasi bencana (Sunimbar, Wulakada, Samin, Mari, & Sukmawati, 2022).

Literasi mitigasi bencana dapat didefinisikan sebagai pemahaman individu mengenai pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diperlukan untuk mencegah bencana (Prihantini, Rahmayanti, & Samadi, 2020). Irawan, Handayani, & Qurrotaini (2024) mengungkapkan bahwa literasi bencana adalah

suatu pendekatan mitigasi bencana yang bertujuan untuk memberikan informasi mengenai bencana alam dan meningkatkan kesadaran tentang kemungkinan terjadinya bencana. Literasi mitigasi bencana ini ditujukan untuk dilakukan di sekolah sebagai salah satu upaya dalam menghadapi dan mengurangi risiko bencana (Sunimbar dkk, 2022). Kesadaran guru mengenai bencana harus dijadikan sebagai salah satu kompetensi standar untuk dapat menyampaikannya kepada peserta didik (Amri, Bird, Ronan, Haynes, & Towers, 2017). Saatnya untuk secara sadar mengajarkan pemahaman tentang apa-apa yang harus dilakukan untuk mempersiapkan dan menghadapi bencana (Karlina, Legiani, & Fitrayadi, 2022).

Untuk mengurangi dampak bencana dan bahaya yang dapat mengancam keselamatan, maka guru perlu dibekali dengan pengetahuan mengenai mitigasi bencana (Christine, Politon, & Ellen, 2021). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pembekalan guru dengan pengetahuan tentang mitigasi bencana sangat penting dan dapat didukung oleh pengembangan media ajar seperti buku panduan dan media lainnya. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nasrullah & Reza (2020), buku panduan kebakaran dinilai sangat layak dan dibutuhkan oleh guru sebagai referensi dalam pembelajaran, terutama untuk mempermudah pengajaran tentang kebakaran kepada peserta didik. Aini, Widayati, Adhe, & Saroinsong (2022) juga membuktikan bahwa *e-book* mitigasi bencana kebakaran sangat bermanfaat bagi guru saat mengajarkan mitigasi bencana. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji efektivitas dan validasi yang sangat baik dan signifikan. E. Maryani, Ruhimat, & Logayah (2022), menyebutkan bahwa

pelatihan guru dalam pembuatan perangkat pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) berbasis literasi bencana mampu membekali peserta didik dengan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang berkaitan dengan kebencanaan. Penelitian-penelitian ini menunjukkan bahwa buku panduan atau media pembelajaran mitigasi bencana efektif dalam meningkatkan literasi mitigasi bencana pada peserta didik.

Banyak sumber dapat dijadikan sebagai penunjang literasi mitigasi bencana, namun hasil wawancara dengan beberapa Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kabupaten Kubu Raya, yaitu SMA Negeri 2 Sungai Raya, SMA Negeri 3 Sungai Kakap, dan SMA Negeri 4 Sungai Raya yang menunjukkan bahwa pengetahuan dan implementasi literasi mitigasi bencana masih belum dilakukan dengan efektif di sekolah. Pengetahuan terkait literasi mitigasi bencana hanya diketahui secara umum saja, baik dari peserta didik maupun guru sehingga belum terliterasi dengan baik. Kebijakan terkait mitigasi di sekolah menyesuaikan dari peraturan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) dengan penyediaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) di beberapa titik tertentu. Namun, penyediaan APAR saja masih belum cukup untuk menunjang bencana-bencana yang kemungkinan dapat terjadi, juga melihat dari bencana yang terjadi di sekolah tersebut. Beberapa kasus bencana yang terjadi di tiap sekolah, di antaranya adalah banjir dengan level rendah, angin yang kuat hingga menumbangkan pohon dan benda tinggi lainnya, kebakaran hutan dan lahan di sekitar sekolah yang meningkatkan kekhawatiran pihak sekolah, serta kabut asap dengan level cukup parah. Bencana-bencana

tersebut mengakibatkan sekolah memberikan hari libur hingga kabut asap mereda. Sementara itu, dari ketiga sekolah belum ada program atau pelatihan yang menunjang sikap mitigasi bencana peserta didik secara menyeluruh, program yang dilakukan hanya sebatas sosialisasi yang tidak rutin dan pembentukan tim tanggap bencana di SMA Negeri 4 Sungai Raya yang tidak melibatkan keseluruhan peserta didik sehingga hanya beberapa orang terpilih yang sesuai dengan kriteria saja yang akan mendapatkan pelatihan tanggap bencana. Mitigasi bencana juga belum diintegrasikan ke dalam kurikulum dengan matang sehingga hanya disinggung pada mata pelajaran geografi saja. Perwakilan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kalimantan Barat juga menambahkan dalam wawancara yang telah dilakukan bahwa program-program mitigasi bencana belum terealisasikan secara menyeluruh ke sekolah-sekolah. Maka dari itu, ketiga sekolah dan perwakilan BPBD berpendapat bahwa pengembangan buku panduan literasi mitigasi bencana bagi guru SMA dinilai sangat baik untuk digunakan sebagai penunjang guru dalam mempersiapkan sekolah menghadapi bencana dan meningkatkan wawasan terkait mitigasi bencana serta memiliki panduan yang runtut untuk melakukan mitigasi bencana di sekolah.

Maka dari itu, penelitian ini memiliki tujuan untuk menghasilkan panduan guru yang dapat menunjang mitigasi bencana di sekolah. Panduan ini dibuat sebagai sumber literasi guru terkait peningkatan mitigasi bencana di sekolah. Selain itu, dapat sebagai alat bantu yang informatif dan aplikatif untuk membantu guru meningkatkan pemahaman terkait risiko bencana yang

berpotensi terjadi di wilayah sekolah mereka dan membantu dalam mengintegrasikan mitigasi bencana ke dalam kurikulum, baik pada kegiatan ekstrakurikuler maupun intrakurikuler. Melalui penelitian ini, diharapkan bahwa panduan ini akan membantu guru dalam mengintegrasikan pendidikan kebencanaan ke dalam pelajaran, mengajarkan peserta didik keterampilan dasar tanggap darurat, dan mendorong budaya siaga bencana di sekolah. Oleh karena itu, guru tidak hanya membantu peserta didik belajar, tetapi mereka juga berkontribusi pada perubahan dengan membangun kesiapsiagaan sekolah dan ketangguhan terhadap bencana. Sebagai upaya untuk menghasilkan panduan guru yang dapat menunjang mitigasi bencana di sekolah, peneliti bermaksud untuk mengembangkan buku panduan mitigasi bencana dalam penelitian yang berjudul "Pengembangan Buku Panduan Literasi Mitigasi Bencana bagi Guru Sekolah Menengah Atas".

B. Permasalahan dan Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimana pengembangan buku panduan literasi mitigasi bencana bagi guru SMA?". Secara khusus, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kebutuhan buku panduan literasi mitigasi bencana bagi guru SMA?
2. Bagaimana validitas isi buku panduan literasi mitigasi bencana bagi guru SMA?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk "Mengetahui bagaimana pengembangan buku panduan literasi mitigasi bencana bagi guru SMA". Secara khusus, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kebutuhan buku panduan literasi mitigasi bencana bagi guru SMA.
2. Mengetahui bagaimana validitas isi buku panduan literasi mitigasi bencana bagi guru SMA.

D. Manfaat Penelitian

Dengan adanya pengembangan buku panduan literasi mitigasi bencana bagi guru SMA diharapkan dapat memiliki manfaat yang ditinjau dari aspek teoritis dan praktis.

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, terutama dalam bidang kajian literasi mitigasi bencana bagi guru dan peserta didik tingkat SMA.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap:

a. Guru

Hasil penelitian ini dapat menyediakan informasi tentang literasi mitigasi bencana yang dikemas dalam format buku panduan sebagai referensi bagi guru untuk menunjang dan meningkatkan literasi mitigasi

bencana di lingkungan sekolah.

b. Peserta Didik

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu dalam memahami mitigasi bencana, baik di lingkungan sekolah maupun dalam kehidupan sehari-hari.

c. Sekolah

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai salah satu referensi dalam pengembangan dan penyempurnaan program upaya mitigasi bencana di sekolah.

d. Penulis

Hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan peneliti tentang proses pengembangan buku panduan dan menjadi salah satu referensi dalam upaya literasi mitigasi bencana bagi anak-anak usia sekolah.

E. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi

Asumsi yang mendasari penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Buku panduan literasi mitigasi bencana bagi guru SMA dapat digunakan sebagai panduan yang informatif dan aplikatif bagi guru SMA dalam mengetahui, memahami serta mengimplementasikan mitigasi bencana untuk mempersiapkan sekolah tangguh bencana.

b. Proses pengembangan buku panduan literasi mitigasi bencana bagi guru SMA menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analize, Design, Development, Implementation, & Evaluation*).

c. Buku panduan literasi mitigasi bencana layak untuk digunakan oleh guru SMA.

2. Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan pengembangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Buku panduan yang dikembangkan memuat teori, konsep, dan implementasi literasi mitigasi bencana di sekolah bagi guru SMA.
b. Tahapan model pengembangan ADDIE pada penelitian ini hanya dilakukan hingga tahap ketiga, yaitu *analyze, design,* dan *development*.

F. Terminologi (Peristilahan)

1. Buku Panduan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia panduan adalah petunjuk. Buku panduan merupakan suatu buku yang di dalamnya memuat deskripsi materi pokok, prinsip, dan prosedur (Febrianti, Setyawati, & Atrup, 2021). Buku panduan ini merupakan buku cetak yang berisi informasi dan petunjuk dalam bentuk teks, gambar, tabel, atau bentuk ilustrasi lainnya. Tujuannya adalah untuk membantu pembaca memperoleh informasi dan keterampilan yang menarik dan menyeluruh (Jesisca, Panjaitan, & Afandi, 2023). Buku panduan dapat berfungsi sebagai alat bantu yang mendukung proses belajar mengajar, memudahkan guru dalam menyampaikan konten, dan membantu peserta didik memahami serta menerapkan apa yang mereka ketahui.

Dalam upaya untuk meningkatkan kesiapsiagaan bencana di lingkungan sekolah, buku panduan ini dirancang sebagai sumber referensi

praktis, informatif, dan aplikatif. Buku panduan ini tidak hanya berisi tentang teori, tetapi juga memberikan instruksi, prosedur, dan contoh bagaimana guru dapat menerapkan materi kebencanaan dalam pembelajaran dan kegiatan ekstrakurikuler (Farisakta, Narulita, & Indira, 2022). Buku panduan yang akan dikembangkan berukuran 15,5 × 23 cm dengan margins atas, bawah, dan kiri 2 cm serta margin kanan 1,5 cm. Kertas yang digunakan untuk isi adalah HVS 70 gsm dan kulit menggunakan kertas *Art Carton* 230 gsm. Buku panduan ini akan menggunakan jenis dan ukuran huruf *Times New Roman* 12 pt dengan spasi 1,0-1,5.

2. Literasi

Literasi dapat diartikan sebagai kemampuan melek huruf, keterampilan dalam membaca dan menulis serta kefasihan dalam kegiatan membaca dan menulis (Fayza, Nugraha, & Supriyono, 2021). Literasi juga dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengakses, memahami, dan menggunakan informasi secara cerdas melalui berbagai kegiatan, termasuk membaca, melihat, mendengarkan, menulis, serta berbicara (Kanusta, 2021). Ainiyah (2017) mengungkapkan bahwa literasi adalah kemampuan untuk memperoleh ilmu pengetahuan melalui membaca. Secara luas, literasi dapat dipahami sebagai kapasitas bahasa yang melibatkan berbagai keterampilan penting, termasuk kemampuan untuk menyimak, berbicara, membaca, dan menulis. Selain itu, literasi juga mencakup kemampuan berpikir kritis yang mendasari setiap aspek keterampilan berbahasa tersebut.

Secara keseluruhan, literasi melibatkan kemampuan holistik dalam berbahasa dan keterampilan berpikir yang mendukung pemahaman serta komunikasi yang efektif dalam berbagai konteks (Padmadewi & Artini, 2018).

3. Mitigasi

Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia (2007) menyebutkan bahwa menurut Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 pengertian mitigasi dapat didefinisikan sebagai serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Mitigasi adalah langkah awal dalam penanganan bencana alam yang bertujuan untuk mengurangi dan meminimalkan dampak dari bencana. Mitigasi melibatkan tindakan yang dilakukan sebelum bencana terjadi, saat bencana terjadi, dan setelah bencana terjadi (Niode, Rindengan, & Karouw, 2016; Prastowo & Wahyuningsih, 2020). Mitigasi adalah usaha untuk mengurangi dampak bencana dengan cara-cara baik struktural, seperti pembangunan infrastruktur fisik, maupun nonstruktural. Upaya ini dilakukan dengan mengacu pada peraturan perundang-undangan dan hasil penelitian yang telah ada (Hengkelare, Rogi, & Suryono, 2021).

4. Bencana

Bencana adalah gangguan besar yang mempengaruhi masyarakat dengan menyebabkan kerugian pada jiwa, harta, dan lingkungan, serta melebihi kemampuan manusia untuk mengatasinya hanya dengan upaya

sendiri. Menyadari bahwa tindakan individu atau komunitas dapat menimbulkan risiko bencana adalah penting untuk perencanaan dan mitigasi bencana (Indiyanto & Kuswanjono, 2012). Bencana adalah peristiwa atau serangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan serta mata pencarian masyarakat, baik yang disebabkan oleh faktor alam maupun nonalam. Akibatnya, bencana ini dapat menyebabkan korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian material, dan dampak psikologis (Wekke, 2021). Ismayani, Febrianto, & Vianda (2022) menyatakan bahwa bencana merupakan fenomena yang dihadapi manusia secara terus-menerus, karena peristiwa ini akan terus berlangsung sepanjang waktu. Juhadi, Hamid, Trihatmoko, Herlina, & Aroyandini (2021) dalam bukunya menyatakan bahwa bencana adalah peristiwa atau kejadian yang menyebabkan kerugian atau korban jiwa, di mana jumlah korban atau besarnya kerugian dapat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan masyarakat.