

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang berisiko cukup tinggi terhadap bencana alam. Hal ini dikarenakan letak geografis Indonesia berada pada pertemuan tiga lempeng yaitu Lempeng Eurasia, Lempeng Pasifik, dan Lempeng Indonesia Australia (Utami dan Mustari, 2020: 77). Selain itu wilayah Indonesia dilintasi garis khatulistiwa, sehingga wilayahnya beriklim tropis dengan dua musim yakni musim panas dan hujan, yang dicirikan dengan adanya perubahan cuaca, suhu, dan arah angin yang cukup ekstrem.

Bencana alam yang rentan terjadi di Indonesia dapat dikelompokkan dalam bencana geologi (gempa bumi, tsunami, gunung api, tanah longsor), bencana hidrometeorologi (banjir, banjir bandang, kekeringan, cuaca ekstrem, gelombang ekstrem, kebakaran hutan dan lahan), dan bencana antropogenik (epidemi wabah penyakit dan gagal teknologi-kecelakaan industri).

Berdasarkan data yang dijelaskan Dihni (2021) terlihat bahwa telah terjadi sebanyak 3.058 kejadian bencana di Indonesia yang terjadi di tahun 2021. Bencana banjir adalah bencana alam yang mendominasi di Indonesia yang mencapai 1.288 kejadian atau sekitar 42,1%. Selain bencana banjir telah terjadi juga bencana alam seperti cuaca ekstrem sebanyak 791 kejadian, tanah longsor 623 kejadian, kebakaran hutan dan lahan sebanyak 265 kejadian, gelombang pasang dan abrasi sebanyak 44 kejadian, gempa bumi sebanyak 31 kejadian, kekeringan 15 kejadian, dan erupsi gunung api sebanyak 1 kejadian. Akibat bencana yang melanda Indonesia, menyebabkan rusaknya

fasilitas umum, rumah dan bangunan, dengan jumlah kerusakan sebanyak 141.796 rumah, 3.699 fasilitas publik, 509 kantor, dan 438 jembatan. Jumlah kejadian bencana alam yang terjadi Indonesia sepanjang tahun 2021.

Berdasarkan dari Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI) BNPB bencana yang paling mengancam di wilayah Kalimantan pada tahun 2021 adalah banjir, kebakaran hutan dan lahan. Akibat pola curah hujan yang cukup tinggi salah satu bencana yang perlu mendapatkan perhatian khusus adalah bencana banjir.

Banjir merupakan genangan pada area atau lahan kering seperti lahan pertanian, permukiman, dan pusat kota. Terjadinya banjir diakibatkan dari volume air yang bertambah yang melebihi tinggi muka air normal, seperti sungai atau danau, hujan yang terjadi terlalu lama, sumbatnya atau tidak adanya aliran saluran pembuangan dan sebagainya. Banjir dapat memicu kerugian jiwa, harta dan benda. Kejadian ini tidak dapat dicegah tetapi dapat dikendalikan dan dikurangi dampak kerugian yang diakibatkan. Jenis-jenis banjir dapat dibedakan berdasarkan sumber air yang menjadi penampungan di bumi yaitu banjir sungai, banjir danau, dan banjir laut pasang. Selain itu aktivitas manusia juga turut mempengaruhi, yang menyangkut kegiatan ekonomi ataupun yang lain dan mengakibatkan rusaknya lingkungan hidup (Aminudin, 2021).

Kabupaten Sintang merupakan salah satu daerah di provinsi Kalimantan Barat yang rentan akan bencana banjir. Berdasarkan info dari Ahad (2021) banjir yang terjadi di Sintang berdampak di 12 kecamatan yaitu Kecamatan

Kayan Hulu, Binjai Hulu, Sintang, Sepauk, Tempunak, Ketungau Hilir, Dedai, Serawai, Ambalau, Sei Tebelian dan Kelam Permai. Akibat banjir ini menyebabkan 10.381 kepala keluarga yang terdampak banjir di kabupaten Sintang harus mengungsi pada 32 posko pengungsian, yang didukung sebanyak 24 dapur umum yang dioperasikan oleh tim gabungan di bawah komando BPBD Kabupaten Sintang.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari Prima dan Rizal (2021) banjir pada Minggu 24 Oktober 2021 melanda sejumlah desa dan kelurahan yang ada di kota Sintang. Sebagian daerah ini berada di daerah pesisir Sungai Kapuas dan Sungai Melawi seperti kelurahan Ladang, Alai, Mekar Jaya, Menyumbung Tengah, Kapuas Kanan Hulu, dan Kapuas Kanan Hilir. Banjir yang terjadi ini menarik perhatian pemerintah. Informasi yang dijelaskan Pribadi (2021) bahwa presiden Joko Widodo pada hari Rabu 8 Desember 2021 melakukan kunjungan kerja ke Kabupaten Sintang. Salah satunya kegiatan kunjungan kerja tersebut, ialah menyerahkan bantuan sosial kepada warga yang terdampak banjir.

Banjir tidak hanya menggenangi pemukiman penduduk tetapi juga menggenangi ruas jalan sehingga terhambatnya akses transportasi masyarakat. Banjir yang terjadi juga memberikan dampak lanjutan pada aspek pendidikan, di mana sekolah yang terkena banjir meliburkan proses belajar mengajar. Berdasarkan surat bupati Sintang nomor: 420/5101/Disdikbud.A.2 tanggal 4 November 2021 tentang antisipasi bencana banjir, maka diputuskan bahwa kegiatan belajar mengajar di PAUD, TK, SD, dan SMP diliburkan (Timotius, 2021). Dengan demikian guru terbatas untuk melangsungkan proses

pembelajaran, dampaknya siswa akan sedikit menerima materi pelajaran. Hal ini membuat siswa yang memiliki latar belakang akademis yang kurang semakin tertinggal dalam bidang akademik. Selain itu sekolah-sekolah yang terdampak banjir mengalami kerugian materi seperti hilangnya dokumen-dokumen penting yang berkaitan dengan administrasi sekolah, rusaknya sarana prasarana, media pembelajaran dan lain-lain

Pengetahuan kebencanaan sangat diperlukan, mengingat masyarakat sebagai objek utama ketika terjadinya bencana, maka sudah seharusnya masyarakat memiliki kemampuan untuk mengenali kerentanan yang ada, sehingga bisa meminimalisir risiko bencana dan memiliki pengetahuan serta paham apa yang harus dilakukan pada saat belum terjadi bencana, saat terjadinya bencana, dan setelah terjadinya bencana pada setiap tingkatan kelompok masyarakat, terutama pada anak usia dini yang belum paham mengenai hal yang perlu dilakukan mengingat kondisi bencana tahunan ini (Suarmika dan Utama, 2017).

Pendidikan mitigasi bencana sangat diperlukan bagi siswa yang tinggal di negara yang rawan bencana (Hayudityas, 2020: 95). Sekolah berperan penting dan merupakan media informasi yang efektif dalam penyebaran pengetahuan kebencanaan sebelum bencana terjadi, saat bencana terjadi, maupun setelah terjadinya bencana (Astini, dkk 2017: 47). Sesuai dengan amanat pembukaan UUD 1945 alinea keempat bahwa NKRI bertanggung jawab melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia. Upaya yang dapat dilakukan dalam menyampaikan informasi

kebencanaan yakni dengan cara mengintegrasikan materi kebencanaan dalam berbagai mata pelajaran untuk mengurangi risiko, ketika pencegahan dan mitigasi belum bekerja dengan baik. Dengan adanya pendidikan mitigasi bencana yang terintegrasi dalam mata pelajaran di sekolah diharapkan siswa memiliki pengetahuan, pemahaman, kesiagaan, serta keterampilan untuk mencegah, mendeteksi serta mengantisipasi bencana yang mungkin terjadi.

Mitigasi merupakan tindakan yang dilakukan untuk meminimalisir dampak yang disebabkan oleh bencana. Tindakan mitigasi terdiri dari atas mitigasi struktural dan non struktural. Tindakan struktural adalah tindakan yang dilakukan untuk mengurangi dampak bencana secara fisik, sedangkan non struktural adalah tindakan yang dilakukan untuk mengurangi risiko bencana melalui kebijakan, pengembangan pengetahuan, peraturan, dan pengamanan benda berbahaya.

Berdasarkan pra observasi pada tanggal 31 Januari 2022 yang dilakukan di SD Negeri 04 Sintang, ditemukan bahwa siswa belum pernah mendapatkan edukasi mitigasi bencana banjir, kemudian media pembelajaran yang diaplikasikan dalam *game* ular tangga khususnya di kelas IV belum ada di SD Negeri 04 Sintang, selanjutnya fakta yang terjadi dilapangan pada saat banjir proses belajar mengajar di sekolah ditiadakan. Hasil belajar adalah prestasi yang dicapai siswa secara akademis (Dakhi, 2020: 468). Hasil belajar juga mempengaruhi proses pembelajaran di mana pada saat banjir proses pembelajaran menjadi tidak optimal karena sekolah diliburkan.

Berdasarkan uraian masalah di atas salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk meningkatkan pemahaman mitigasi bencana banjir dan hasil belajar siswa yakni dengan menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran memiliki kegunaan untuk memperjelas keterbatasan ruang, waktu, daya indera, seperti objek yang terlalu besar yang dapat digantikan dengan gambar atau model, dan juga konsep yang terlalu luas dapat divisualisasikan dalam bentuk film/gambar (Wedyawati dan Setyawan, 2019).

Adanya *game* edukasi dalam pembelajaran siswa merasa aktivitas yang dilakukan adalah bermain *game*, tetapi sebenarnya mereka sedang belajar sesuai dengan yang telah direncanakan guru (Maryana, dkk 2018: 21). Media pembelajaran *game* ular tangga banjir dengan konsep belajar sambil bermain membuat siswa lebih aktif, kreatif dan senang dalam belajar. Pada *game* ular tangga banjir ini terdapat tantangan soal dan informasi yang berkaitan dengan tindakan mitigasi bencana banjir, secara tidak langsung pengalaman dalam permainan yang dapat digunakan untuk melatih perkembangan pemahaman mitigasi dan meningkatkan respon siswa dalam upaya pengurangan risiko bencana.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Utami dan Mustari (2020) menghasilkan bahwa PERUT SINCAN (*Snakes and Ladders Game of Disaster Mitigation*) as a *Disaster Education Learning Medium* efektif untuk dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dalam menyampaikan materi kebencanaan khususnya mitigasi bencana. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Astini, dkk (2017) tentang edukasi mitigasi bencana dengan media permainan

inisiatif “Si Kancil” meningkatkan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana menunjukkan pengaruh yang signifikan, dengan terhadap kesiapsiagaan siswa dengan $p\text{ value} = 0,00$ ($p < 0,05$).

Dari uraian latar belakang yang sudah dipaparkan, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan *Game* Ular Tangga Banjir (ULAR TAJIR) untuk Meningkatkan Pemahaman Mitigasi Bencana Banjir dan Hasil Belajar Siswa Pada Tema 8 Daerah Tempat Tinggalku Kelas IV SD Negeri Kota Sintang Tahun Ajaran 2021/2022”. Harapan peneliti dengan bermain ULAR TAJIR akan memiliki peningkatan pemahaman mitigasi bencana banjir dan peningkatan hasil belajar.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang dapat dirumuskan masalah umum dan masalah khusus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rumusan Masalah Umum

Pertanyaan umum ditulis untuk menspesifikasikan masalah yang akan dibahas dalam karangan karya ilmiah. Berdasarkan latar belakang yang sudah dibahas maka pertanyaan umum dalam penelitian ini adalah “Pengembangan *Game* Ular Tangga Banjir (ULAR TAJIR) untuk Meningkatkan Pemahaman Mitigasi Bencana Banjir dan Hasil Belajar Siswa Pada Tema 8 Daerah Tempat Tinggalku Kelas IV SD Negeri Kota Sintang Tahun Ajaran 2021/2022?”.

2. Pertanyaan Masalah Khusus

- a. Bagaimanakah pengembangan *game* ular tangga banjir (ULAR TAJIR) tema 8 subtema 1 untuk siswa kelas IV SD Negeri Kota Sintang Tahun Ajaran 2021/2022?
- b. Bagaimana peningkatan pemahaman mitigasi bencana banjir dibantu *game* ular tangga banjir (ULAR TAJIR) terhadap siswa kelas IV SD Negeri Kota Sintang Tahun Ajaran 2021/2022?
- c. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa tema 8 Daerah Tempat Tinggalku subtema 1 dibantu *game* ular tangga banjir (ULAR TAJIR) bagi siswa kelas IV SD Negeri Kota Sintang Tahun Ajaran 2021/2022?
- d. Bagaimana respon siswa dan guru terhadap *game* ular tangga banjir (ULAR TAJIR) bagi siswa kelas IV SD Negeri Kota Sintang Tahun Ajaran 2021/2022?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian, maka tujuan umum dan tujuan khusus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tujuan Penelitian Umum

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan pengembangan *game* ular tangga banjir (ULAR TAJIR) terhadap pemahaman mitigasi bencana banjir dan hasil belajar siswa pada tema 8 daerah tempat tinggalku siswa kelas IV SD Negeri Kota Sintang Tahun Ajaran 2021/2022.

2. Tujuan Penelitian Khusus

- a. Mengetahui pengembangan *game* ular tangga banjir (ULAR TAJIR) tema 8 subtema 1 untuk siswa kelas IV SD Negeri Kota Sintang Tahun Ajaran 2021/2022.
- b. Mengetahui peningkatan pemahaman mitigasi bencana banjir dibantu *game* ular tangga banjir (ULAR TAJIR) terhadap siswa kelas IV SD Negeri Kota Sintang Tahun Ajaran 2021/2022
- c. Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa tema 8 Daerah Tempat Tinggalku subtema 1 dibantu *game* ular tangga banjir (ULAR TAJIR) bagi siswa kelas IV SD Negeri Kota Sintang Tahun Ajaran 2021/2022
- d. Mengetahui respon siswa dan guru terhadap *game* ular tangga banjir (ULAR TAJIR) bagi siswa kelas IV SD Negeri Kota Sintang Tahun Ajaran 2021/2022

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi, bacaan serta tambahan ilmu pengetahuan khususnya yang berkaitan dengan pengembangan media ular tangga dalam upaya meningkatkan pemahaman mitigasi bencana dan hasil belajar dalam proses pembelajaran serta menjadi informasi bagi lembaga untuk dikembangkan serta memberikan solusi dalam proses pembelajaran yang akan dilaksanakan.

2. Manfaat Praktis

Kegiatan penelitian yang dilakukan hendaknya memberikan manfaat dan kegunaan baik bagi peneliti maupun bagi kalangan umum. Adapun manfaat praktis dari penelitian ini yaitu:

a. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pengetahuan baru bagi siswa dalam mengetahui tentang media ular tangga terhadap proses pembelajaran yang akan berlangsung serta dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa mengenai mitigasi bencana banjir.

b. Bagi Guru

Peneliti berharap hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk memudahkan guru menyampaikan materi yang berkaitan dengan mitigasi bencana banjir.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pengetahuan baru dan sebagai bahan masukan dalam membuat kebijakan dan melakukan kerja sama dengan tenaga pendidik untuk mengetahui pengembangan media ular tangga terhadap proses pembelajaran.

d. Bagi Lembaga

Bagi Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Persada Khatulistiwa Sintang diharapkan dapat digunakan sebagai referensi dalam meningkatkan perkembangan pendidikan di kampus.

e. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menambah pengetahuan dan pengalaman tentang pengembangan media ular tangga khususnya berkaitan dengan mitigasi bencana banjir dalam proses pembelajaran.

E. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan

Produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran bagi siswa kelas IV sekolah dasar yang berupa *game* ular tangga untuk membantu siswa memahami mitigasi bencana banjir dan meningkatkan hasil belajar siswa. Media dirancang sesuai dengan pembelajaran tematik pada tema 8 Daerah Tempat Tinggalku. Media *game* ular tangga ini dibuat dengan konsep bermain sambil belajar sehingga bisa menumbuhkan suasana belajar yang menyenangkan. Dalam media ini terdapat sajian materi, dan tantangan soal dan kartu informasi mengenai mitigasi bencana banjir. Tantangan dalam media *game* ular tangga ini pemain harus menjawab pertanyaan tersebut.

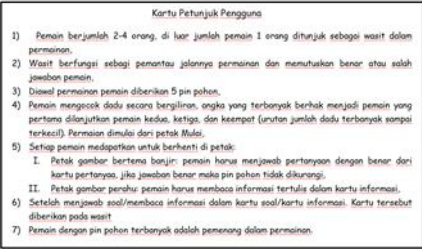
1. Spesifikasi Teknis

Komponen dalam media pembelajaran ini terdiri atas beberapa bagian sebagai berikut:

- a. Nama media: *Game* Ular Tangga Banjir (ULAR TAJIR)
- b. Komponen *game* yang dikembangkan terdiri atas:

Tabel 1. 1 Spesifikasi Produk Awal

No.	Nama	Spesifikasi	Gambar
1.	Papan permainan	Bahan: A3 Ket: Berwarna	
2.	Bidak	Bahan: Mika Ukuran: 2x4 Ket: Berwarna	
3.	Pion Pohon	Bahan: Buffalo Ukuran: 6x6 cm Ket: Berwarna	
4.	Dadu	Ukuran: 2x2 cm Ket: Berwarna	

5. Kotak Permainan	Bahan: Kardus Ukuran: 22 x12 x7 Ket: Berwarna	
6. Kartu petunjuk pengguna	Bahan: Buffalo Ukuran: 11x19 cm Ket: Berwarna	
7. Kartu Pertanyaan	Bahan: Buffalo Ukuran: 5x9 cm Jumlah: Ket: Berwarna	
8. Kartu Jawaban	Bahan: Buffalo Ukuran: 14x9 cm Ket: Berwarna	
9. Kartu informasi mitigasi bencana banjir	Bahan: Buffalo Ukuran: 5x9 cm Jumlah: Ket: Berwarna	

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Asumsi dalam penelitian dan pengembangan ini meliputi:

- Dosen pembimbing memahami standar mutu media pembelajaran ini dengan baik.
- Dosen pembimbing memahami standar mutu pendidikan mitigasi bencana banjir di satuan PGSD.
- Pendidikan Pengurangan Risiko Bencana yang dikembangkan sesuai dengan:

Tabel 1. 2 Indikator Pemahaman Mitigasi Bencana Banjir

Aspek	Indikator	Deskriptor
Sebelum terjadi bencana banjir	Pengertian banjir	Mengenal pengertian
	Jenis-jenis banjir	Mengenal jenis-jenis banjir
	Peta daerah banjir	Mengenal tempat-tempat yang aman ketika terjadi banjir
	Penyebab banjir	Mengenal penyebab
	Pencegahan bencana banjir	1. Mengenal benda-benda yang berguna ketika terjadi banjir. 2. Mengetahui jalur evakuasi jika terjadi bencana banjir. 3. Mampu praktek (simulasi) keterampilan penyelamatan diri ketika terjadi bencana banjir. 4. Melakukan kerja bakti membersihkan saluran air.
Saat terjadi banjir	Proses terjadinya banjir	1. Mencari lokasi penyelamatan diri yang terdekat dan aman. 2. Menghindari tempat yang berbahaya ketika terjadi banjir
	Mekanisme penyelamatan oleh individu, masyarakat dan pemerintah	1. Mengenal cara/mekanisme menyelamatkan diri saat banjir. 2. Mengenal cara menolong keluarga/korban ke tempat yang aman.

Tindakan pada saat banjir terjadi	1. Menggunakan atau memanfaatkan benda-benda yang berguna ketika terjadi banjir untuk penyelamatan diri. 2. Mampu mengamankan barang-barang berharga dan dokumen penting ke tempat yang aman
Tindakan Setelah banjir	Dampak banjir Mampu menjaga kesehatan.

- d. Guru dan siswa mempunyai pemahaman yang sama mengenai kualitas dari media pembelajaran ini.
 - e. Pada media pembelajaran ini mencakup pertanyaan yang berkaitan dengan materi mitigasi bencana banjir sesuai dengan silabus, dan KD pada tema 8 tempat tinggalku.
2. Keterbatasan Pengembangan
- Beberapa keterbatasan dalam penelitian ini sebagai berikut:
- a. Karena keterbatasan waktu serta dana maka populasi difokuskan pada SD Negeri di kelurahan Kapuas Kanan Hilir.
 - b. Implementasi produk dibatasi pada siswa kelas IV Sekolah Dasar.
 - c. Produk yang dikembangkan hanya berbentuk media visual