

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bencana merupakan peristiwa atau serangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam dalam dan faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2017). Bencana banjir proses alami yang terjadi karena debit air sungai yang sangat tinggi hingga melampaui daya tampung saluran air dan melup kedaerah disekitarnya. Kerugian akibat banjir dapat berupa kerusakan bangunan, kehilangan barang berharga, atau hilangnya akses ke tempat kerja atau sekolah. Menyebabkan begitu banyak kegiatan penting menjadi terhambat terutama di tempat pendidikan atau sekolah. (Kinthen dan Dibyosaputro, 2020).

Bencana banjir adalah bencana alam yang paling sering terjadi, bahkan frekuensinya menempati urutan tertinggi di seluruh bencana didunia. Dalam catatan *Global Natural Disaster Assessment Report* (2019) mencatat sebanyak 49,31 % terjadinya bencana banjir didunia (*United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2019*). Indonesia adalah salah satu negara dengan multi bencana dimana berbagai macam bencana sering terjadi. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mencatat pada tahun 2021 telah terjadi bencana sebanyak 1205 bencana alam yang terjadi di Indonesia dan bencana banjir menempati posisi pertama dengan 501 kaus, disusul angin puting beling dengan 331 kasus dan tanah longsor 223 kasus.

Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Boyolali tahun 2020 , secara astronomis Kabupaten Boyolali terletak antara 110⁰22'-110⁰50' bujur timur dan antara 7⁰7'-7⁰36' Lintang Selatan dengan ketinggian antara 75-1500 meter di atas permukaan laut, dengan luas 1.008,45 Km². Kabupaten Boyolali mempunyai curah hujan yang tinggi dan memiliki sumber air yang dapat

dimanfaatkan untuk aktivitas masyarakat, termasuk iklim tropis dengan rata-rata jumlah curah hujan sekitar 2.000 milimeter/tahun. Wilayah Kabupaten Boyolali yang berupa dataran rendah dan dataran tinggi memiliki keadaan pengairan cukup baik karena terdapat sumber mata air dan sungai-sungai yang mengalir di wilayah ini. Kabupaten Boyolali dianggap sebagai penyumbang banjir kiriman di Kota Solo (Badan Pusat Statistik Kabupaten Boyolali, 2021). Salah satu bencana pada daerah yang beriklim tropis adalah bencana banjir. Kabupaten Boyolali salah satunya berdasarkan data kejadian banjir pada grafik di atas menunjukkan bahwa Kabupaten Boyolali merupakan daerah yang rawan akan banjir. Boyolali terdapat 22 Kecamatan yang rawan akan banjir. Data Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Boyolali data banjir pada setiap kecamatan menimbulkan korban jiwa, serta kerugian material (Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Boyolali, 2022).



Sumber : Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD Boyolali)

Gambar 1.1 Data Kejadian Banjir di Kabupten Boyolali Tahun 2019-2022

Berdasarkan data kejadian bencana banjir Badan Pusat Statistik Kabupaten Boyolali tercatat tahun 2019-2022 didapatkan hasil sesuai tabel diatas yakni, bencana banjir terbanyak pertama berada di Kecamatan Ngemplak sebanyak 10 kali, dan terbanyak ke 2 berada di kecamatan Wono Segoro dengan kejadian banjir sebanyak 7 kali. Kecamatan Ngemplak

desa penyumbang banjir terbanyak terletak di Kelurahan Kismoyoso tercatat pada tahun 5 tahun terakhir Kelurahan Kismoyoso terjadi banjir selama 4 kali dengan banjir terparah setinggi 70cm. Banjir terparah tersebut terjadi di Dusun Beran RT I,II,IV banjir yang disebabkan karena meluapnya Sungai Beran , yakni sungai yang melalui 4 dusun di Kelurahan Kismoyoso meluap karena curah hujan yang tinggi dengan waktu yang lama. Sungai Beran merupakan sungai besar di desa Kismoyoso yang melalui 4 dusun yakni , Dusun Beran, Tegalan, Kedungdowo, Pandeyan. Posisi desa beran sendiri paling bawah di antara desa di kismoyoso.

Bencana tidak akan membedakan jenis kelamin, umur, suku, agama dan tempat. Bencana seringkali menimpa masyarakat yang lemah seperti : anak-anak, lansia dan perempuan. Dampak yang sering timbul setelah bencana, di samping masalah perekonomian, ketahanan pemerintah, masalah kesehatan. Selain itu pada dunia pendidikan juga menjadi korban bencana alam (Purborini, 2019). Menurut Niken dan Andri (2020) permasalahan utama yang mengakibatkan timbulnya dampak bencana khususnya korban jiwa adalah kurangnya pengetahuan dan kesiapsiagaan tentang bencana. Oleh karena itu, diperlukan pendidikan mitigasi bencana untuk membentuk generasi muda yang tangguh bencana.

Mitigasi bencana adalah serangkaian upaya untuk mengurangi resiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (Pasal 1 ayat 6 PP No 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana). Fokus dalam mitigasi bencana adalah untuk mengurangi dampak dari ancaman sehingga dampak negatif yang ditimbulkan akan berkurang (Hayudityas, 2020). Upaya mitigasi sebelum bencana bisa mengurangi akibat dan korban. Pengurangan resiko sebelum bencana menjadi acara jangka panjang pemerintah Indonesia dimulai di aneka macam tingkatan, lokal dan nasional (Mustofa *et al.*, 2019).

Pengetahuan merupakan hasil keinginan seseorang untuk tahu melalui proses sensoris yang sebagian besar diperoleh melalui indera pendengaran dan indera penglihatan ke arah suatu objek. Pengetahuan adalah komponen yang

penting dalam pembentukan perilaku yang dipengaruhi oleh pemberian informasi baik secara formal maupun nonformal Jenita (2017). Pengetahuan mitigasi bencana diperoleh dari sebuah pendidikan atau edukasi bencana guna sebagai penyediaan informasi, pengetahuan dan kewaspadaan untuk membentuk kesiapan bencana di level individu ataupun komunitas. Pemahaman akan ancaman bencana diharapkan mampu menumbuhkan dampak positif dalam memelihara lingkungan, serta memiliki karakter tanggap bencana yang diharapkan dapat mengurangi kerugian dan korban jiwa saat terjadinya bencana (Nugroho, 2018).

Anak-anak usia sekolah dasar belum memiliki budaya siap siaga bencana, sebagai akibatnya perlu disiapkan kesiapsiagaan di anak-anak usia sekolah terutama tingkat dasar yang tepat tentang bentuk-bentuk bencana yang mungkin menimpa daerahnya dan cara-cara menghadapi bencana ketika datang secara tiba-tiba. Kerentanan anak-anak terhadap bencana dipicu oleh faktor keterbatasan pemahaman tentang risiko bencana di sekeliling mereka, yang mengakibatkan tidak adanya kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana (Rosida dan Adi, 2017). Pada saat bencana anak-anak rentan terhadap penyakit karena daya tahan tubuh yang lemah serta asupan makanan bergizi yang kurang pada saat terjadi bencana. Anak-anak kehilangan dukungan sosial, menjadi trauma, anak-anak yang terpisah dengan keluarganya berpotensi menjadi korban kejahatan dan kekerasan (Siregar dan Wibowo, 2019).

Data yang tercantum di Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRBI) tahun 2021 yang dikeluarkan oleh BNPB tercatat 80% wilayah di Indonesia yang berisiko tinggi terhadap bencana mencakup 200 juta jiwa terdapat risiko bencana dengan 107 juta jiwa diantaranya adalah usia anak sekolah. Kegiatan penyuluhan mitigasi bencana sangat penting untuk mengurangi dampak terjadi bencana (Yanuarto *et al.*, 2019).

Keberhasilan suatu edukasi ataupun penyuluhan dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah media yang digunakan. Penyuluhan dan edukasi ceramah merupakan media yang paling sering digunakan dalam memberikan penyuluhan tetapi metode ini sangat kurang menarik bagi

responden karena hanya mendengarkan orang berbicara sehingga terkesan membosankan dan menyebabkan pesan dan informasi tidak tersampaikan dengan maksimal. Anak-anak berusia 10-12 tahun mempunyai sifat suka bermain, hal ini media yang efektif untuk digunakan dalam penyampaian edukasi bencana yaitu dengan membuat permainan. Menurut Pramita dan Agustin, (2016) permainan bertujuan untuk menghilangkan atau mengurangi kemonotonan dalam pembelajaran dan menciptakan suasana belajar mengajar yang menyenangkan karena terkesan santai. Anak dengan usia 10-12 tahun merupakan tahap perkembangan kognitif yang mencapai tahap akhir. Anak mulai mampu melakukan penalaran secara logis terhadap sesuatu yang bersifat konkret untuk memecahkan masalah dan mempraktikkan dengan baik informasi yang didapat. Sehingga anak dapat mencerna dan memahami mengenai perlindungan diri terhadap bencana (Khaulani, 2020). Apabila pengetahuan anak-anak terkait menghadapi bencana tergolong baik maka akan mewujudkan generasi yang tangguh bencana dan mempunyai kesiapsiagaan terhadap bencana (Rubaidi, 2018).

Media permainan ular tangga merupakan media pembelajaran dan edukasi yang dikembangkan berdasarkan permainan tradisional ular tangga disesuaikan dengan karakteristik siswa dengan tujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran sebagai pengantar informasi (Tegeh dan Budiartini, 2017). Karakteristik media edukasi permainan ular tangga dimainkan oleh 2 orang atau lebih. Menurut Satrianawati (2018) papan permainan ular tangga terbagi dalam kotak-kotak kecil serta di beberapa kotak di gambar sejumlah “tangga” atau “ular” yang menghubungkan kotak satu dengan yang lain. Permainan dimulai dengan bidaknya di kotak pertama dan bergiliran melempar dadu yang bertuliskan angka 1-6. Kelebihan media permainan ular tangga diantaranya dapat menarik peserta didik untuk belajar, dan dapat memecahkan masalah dan penggunaan media ular tangga sebagai edukasi.

Berdasarkan hasil studi pendahuuan yang dilakukan di Desa Beran Kelurahan Kismoyoso hasil wawancara dan observasi dengan Kepala Desa Kismoyoso yakni di Desa Beran kelurahan kismoyoso merupakan desa yang

tiap tahun jika curah hujan tinggi menjadi langganan banjir, luapan Sungai Beran. Sungai yang melalui 4 Dukuh, yakni Dukuh Beran, Dukuh Tegalan, Dukuh Kedung Dowo, Pandeyan. Baajir terkahir dan terparah di Desa Beran terjadi bulan April 2022 dengan ketinggian air sekitar 70 cm dan masuk ke pemukiman warga. Aktivitas warga terganggu dan dialihkan ke pengungsian. Korban yang dievakuasi kebanyakan anak-anak banyak mengalami gangguan pencernaan dan trauma. Didesa Beran belum pernah diberikan kegiatan edukasi terkait bencana banjir khususnya pada anak-anak usia sekolah. Hasil wawancara dengan 5 anak di desa tersebut mengatakan bahwa trauma kepada bencana banjir dan belum atau apa yang harus dilakukan saat bencana banjir itu terjadi karena belum pernah diberikan kegiatan edukasi bencana.

Berdasarkan uraian masalah diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ Pengaruh Edukasi Mitigasi Bencana Banjir Melalui Permainan Ular Tangga Terhadap Peningkatan Pengetahuan Mitigasi Bencana Banjir Usia 10 -12 Tahun Dusun Beran ” menggunakan media ular tangga sebagai media penyampaian materi dan informasi.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas penulis merumuskan masalah penelitian ini adalah “Apakah terdapat Pengaruh Edukasi Mitigasi Bencana Banjir Melalui Permainan Ular Tangga Terhadap Peningkatan Pengetahuan Mitigasi Bencana Usia 10 -12 Tahun Dusun Beran? ”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh edukasi mitigasi Banjir melalui permainan ular tangga terhadap peningkatan pengetahuan Mitigasi bencana banjir Usia 10 - 12 Tahun Desa Beran Kismoyoso Ngemplak Boyolali.

2. Tujuan khusus

a) Mendeskripsikan tingkat pengetahuan anak usia 10-12 tahun Dusun Beran tentang mitigasi bencana banjir sebelum diberikan edukasi melalui permainan ular tangga.

- b) Mendeskripsikan tingkat pengetahuan anak usia 10 -12 tahun Dusun Beran tentang mitigasi bencana banjir setelah diberikan edukasi melalui permainan ular tangga.
- c) Menganalisis terkait perbedaan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi mitigasi bencana banjir melalui permainan ular tangga pada anak usia 10 -12 tahun Dusun Beran.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Anak-Anak

- a) Dapat terlibat langsung dalam kegiatan edukasi mitigasi bencana banjir menggunakan permainan ular tangga.
- b) Pengetahuan tentang mitigasi bencana banjir menjadi meningkat dari sebelumnya.

2. Bagi Peneliti

Manfaat bagi peneliti adalah dapat menambah wawasan , pengetahuan dan pengalaman mengenai mitigasi bencana banjir.

E. Keaslian Penelitian

1. Cahyani, A. T., & Aji, A. (2021). Implementasi Fun Learning Mitigasi Bencana Banjir Berbantu Audio visual Pada Kegiatan Ekstrakurikuler Pramuka Tingkat Siaga di SDN Mintomulyo. *Edu Geography*, 9(3), 187-194. **Tujuan** : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi *fun learning* berbantu audio visual pada kegiatan ekstrakurikuler pramuka siaga. **Metode** : penelitian ini merupakan penelitian campuran (kualitatif dan kuantitatif) dengan metode pengumpulan data berupa angket, observasi, wawancara ,dan dokumentasi. **Hasil Penelitian** : Menunjukkan bahwa implementasi fun learning mitigasi bencana banjir berbantu audio visual dapat membantu meningkatkan pengetahuan dan sikap peserta pramuka . dengan peningkatan nilai indeks rata distribusi hasil *pre test* dan *post test* dengan presentase 56.48 menjadi 87,04. **Persamaan** : variabel bebas, sasaran. **Perbedaan** : lokasi penelitian , metode penelitian , variabel terikat.

2. Elita, Y., Sinthia, R., & Ardina, M. (2019). Pelatihan Kesiapsiagaan Bencana Pada Siswa Sd Melalui Permainan Edukatif “Aksana”. *Dharma Raflesia: Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan IPTEKS*, 17(1).

Tujuan : bertujuan untuk mempersiapkan masyarakat agar siap menghadapi bencana termasuk anak –anak. **Metode** : metode pelatihan kesiapsiagaan menggunakan permainan edukatif AKSANA (Aku Sadar Bencana terdiri dari permainan ular tangga , dengan simulasi penyelamatan diri saat gempa bumi di sekolah. **Hasil penelitian** : siswa memiliki pengetahuan mengenai kebencanaan tergolong sedang sebanyak 62% dan rendah sebanyak 31. Setelah diberikan perlakuan dalam bentuk permainan AKSANA dan simulasi penyelamatan diri nilai siswa mengalami peningkatan yang signifikan dari 64 menjadi 89. **Persamaan** : variabel terikat dan sasaran penelitian **Perbedaan** :waktu penelitian , metode penelitian dan variabel bebas

3. Nirmala, B., Agusniatih, A., & Annuar, H. (2020). Development of snakes and ladders game (disaster response) as earthquake mitigation for children. *JECCE (Journal of Early Childhood Care and Education)*, 3(2), 97-110.;

Tujuan : menghasilkan permainan ular tangga yang layak untuk meningkatkan pemahaman anak terkait mitigasi bencana gempa bumi **Metode** : Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara dan angket. Analisis data berupa deskriptif kuantitatif. **Hasil penelitian** : Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian validator materi mendapatkan rata-rata 3,63, validator media mendapatkan rata-rata 3,8, dan validator bencana mendapatkan rata-rata 3,75 (kategori layak). Pada uji coba lapangan awal rata-rata persentasenya 78% dan termasuk dalam kategori layak. Uji coba operasional lapangan mendapatkan persentase rata-rata 87% termasuk dalam kategori layak. Hasil studi banding diperoleh sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ maka dapat disimpulkan H_a diterima yang artinya “ada perbedaan yang signifikan” antara rata-rata hasil post-test kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Hasil yang diperoleh setelah

menerapkan permainan ular tangga, anak-anak dapat memahami dan melakukan kegiatan penyelamatan diri saat melakukan simulasi bencana gempa. **Perbedaan** : variabel bebas , sasaran penelitian , **Persamaan** : metode penelitian , variabel terikat

4. Saputri, S. S., & Sudarmilah, E. (2019). Game Edukasi Mitigasi Bencana Banjir-Tirta Si Pejuang Banjir. *JoTI*, 1(1), 10-19.

Tujuan : adalah membangun game edukasi mitigasi bencana banjir berbasis android yang memenuhi syarat dalam edukasi pada anak usia dini untuk mengurangi resiko terjadinya banjir **Metode** : Metode yang digunakan penulis yaitu menggunakan metode *System Development Life Cycle* atau SDLC yang menggunakan model Waterfall. Edugame mitigasi bencana banjir yang berbasis android ini dibuat dengan platform Game Engine 2D dapat menambah pengetahuan tentang mitigasi bencana banjir. Serta berdasarkan kuesioner hasil pengujian system dengan pengujian *black box* dan usability dengan menggunakan perhitungan SUS didapatkan hasil mencapai 64 yang dimana angka skala interval 61-80 dinyatakan berjalan sesuai dengan fungsinya

Hasil penelitian : Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan menggunakan metode uji *black box*, dapat disimpulkan bahwa game dapat berjalan lancar walaupun dengan ukuran tidak *full screen* atau layar secara penuh akan tetapi tidak mempengaruhi jalannya dari permainan itu sendiri dengan nilai rata-rata SUS score 64. Permainan ini bisa digunakan pada smartphone dengan sistem operasi android. Saya berharap aplikasi ini dapat membantu siswa-siswi untuk mengetahui cara mengurangi resiko terjadinya banjir. **Perbedaan** : variabel bebas , metode penelitian .**Persamaan** : sasaran , variabel terikat

5. Wati, A. (2021). Pengembangan Media Permainan Ular Tangga untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 68-73.

Tujuan : mengembangkan media permainan ular tangga untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar

Metode : Penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Dan penelitian ini menggunakan metode meta analisis dengan mengkaji beberapa artikel pada jurnal. Meta analisis bersifat kuantitatif karena menggunakan data penelitian, mereview dan menganalisis data yang sudah ada. Meta analisis adalah suatu bentuk penelitian kuantitatif yang menggunakan angka-angka atau metode statistik dari beberapa hasil penelitian untuk memperoleh informasi yang berasal dari sejumlah data dari penelitian-penelitian sebelumnya. Dari artikel itu, dipilih yang memenuhi kriteria yaitu pembahasan tentang pengembangan media permainan ular tangga untuk meningkatkan hasil belajar di Sekolah Dasar. teknik pengumpulan datanya dengan menggabungkan hasil 2 atau lebih penelitian sejenis sehingga diperoleh paduan data secara kuantitatif.

Hasil penelitian : Dari hasil pengembangan media pembelajaran ular tangga dapat disimpulkan bahwa media permainan ular tangga berdasarkan tanggapan ahli materi, ahli media dan ahli Bahasa mendapatkan hasil yang layak digunakan dalam meningkatkan hasil belajar siswa serta meningkatkan KKM sebanyak 45% sesudah menggunakan media permainan ular tangga dan Penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran lebih memudahkan siswa dalam memperoleh pemahaman dan memotivasi siswa untuk belajar sehingga mendapatkan hasil belajar yang baik.

Perbedaan : variabel terikat , metode penelitian **Persamaan :** sasaran , variabel bebas .