

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perubahan iklim dan perilaku manusia mengakibatkan peningkatan jumlah kejadian bencana di dunia (Adiyoso, 2018). 75 –80% bencana alam iklim mengakibatkan kerugian (Hu *et al.*, 2018). Perubahan tekanan udara, arah dan kecepatan angin, serta curah hujan mengakibatkan banjir, kekeringan dan longsor. (Hudha dan Rahardjanto, 2018). Perubahan kondisi angin mengakibatkan siklon tropis di Indonesia yang memicu bencana hidrometeorologi (Iskandar *et al.*, 2022).

Bencana *hidrometeorologi* El Nino (bencana *hidrometeorologi* kering) menyebabkan kekeringan dan kemarau panjang sementara La Nina (*hidrometeorologi* basah) mengakibatkan bencana banjir, tanah longsor, angin puting beliung (Alam, *et.al*, 2022).

Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI) mencatat dampak akibat terjadinya bencana korban jiwa sebanyak 5.060.778, rusaknya rumah mencapai 4.400.809 rusaknya fasilitas umum 19.169 fasilitas yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia (BNPB, 2020). walaupun demikian, sebagian lain mengalami pergantian pandangan, yang awalnya terfokus pada tanggap darurat dan pemulihan (*responsive*), saat ini lebih kepada pencegahan pengurangan risiko dan kesiapsiagaan (Yulianto *et al.*, 2021).

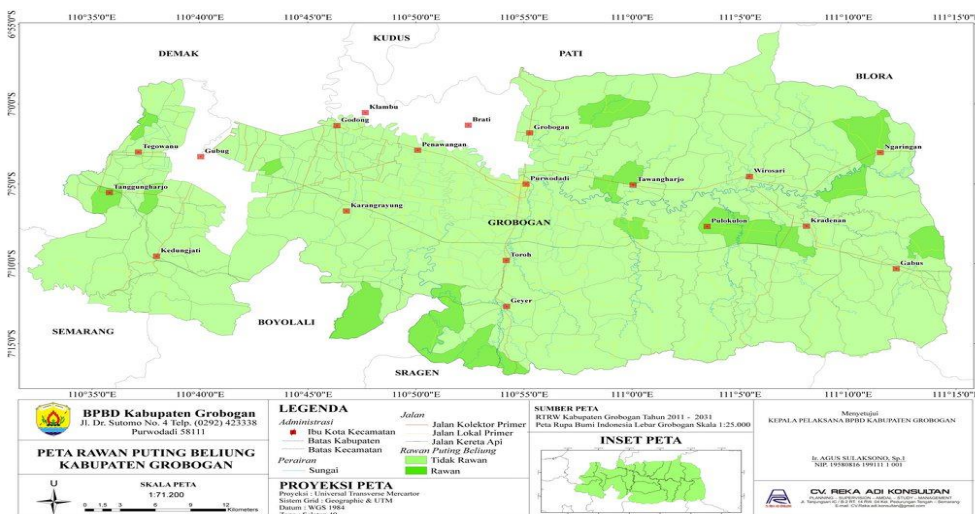
Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Republik Indonesia, mencatat terdapat 2.952 kasus bencana di tahun 2020 lalu (per 1 Januari 2020 sampai dengan 31 Desember 2020). Bencana alam, meliputi : 16 kasus gempa bumi, 7 kasus erupsi gunung api, kebakaran hutan dan lahan (karhutla) 326 kasus, kekeringan 29 kasus, banjir 1.080 kasus, tanah longsor 577 kasus, puting beliung 880 kasus, dan gelombang pasang dan abrasi 36 kasus. Hal ini belum ditambah lagi epidemi Covid -19 yang terjadi sejak tahun 2020 lalu. Bencana alam yang terjadi pada tahun 2020 lalu berdampak pada kelangsungan hidup manusia, dimana terdapat 370 korban meninggal dunia, 6.450.903 korban menderita dan mengungsi, 39 orang hilang, dan 536 orang luka - luka. Terdapat 42.762 rumah rusak, terdiri dari 10.394 rumah rusak berat, 6.172 rumah rusak sedang, dan 26.196 rumah rusak ringan. Di sisi lain, bencana alam ini juga

mengakibatkan kerusakan fasilitas umum sebanyak 1.542 unit, 134 kantor rusak, 442 jembatan rusak, dan lain sebagainya ( Sukoco, 2020).

Tabel 1. 1 Frekuensi Jumlah Angka Kejadian Bencana Di Kabupaten Grobogan Hasil data BPBD tahun 2017-2020.

No	Jenis Bencana	Tahun			
		2018	2019	2020	2021
1	Banjir	6 X	19 X	32 X	31 X
2	Angin Puting Beliung	11 X	13 X	37 X	17 X
3	Tanah Longsor	9 X	14 X	10 X	22 X

Dari data badan penanggulangan bencana daerah kabupaten grobogan Frekuensi Jumlah Angka Kejadian Bencana Di Kabupaten Grobogan dari hasil data BPBD tahun 2018-2021 di kawasan kabupaten Grobogan terjadi bencana alam terbesar tahun 2020 yaitu banjir (32 Kejadian), Angin Puting Beliung (37 kejadian), Tanah longsor, (14 kejadian),.ini menjadikan angin puting beliung menjadi bencana terbesar kedua setelah banjir ( BPPD, 2020).



Gambar 1. 2 Peta kerawanan Bencana Angin Puting Beliung tahun 2018-2020.

Berdasarkan Peta kawasan Berdasarkan Peta kawasan Bencana Angin Puting beliung, terdapat Beberapa kecamatan di kabupaten Grobogan seperti Tanggulangharjo, Tegowanu, Ngarangan, Tawangharjo, Gabus, serta Pulokulon termasuk ke dalam kawasan yang berpotensi rawan bencana ( BPPD, 2020)

Menurut Peraturan BNPB Nomor 4 Tahun 2008 dijelaskan upaya atau kegiatan

dalam rangka pencegahan dan Pendidikan mitigasi bertujuan untuk menghindari terjadinya bencana serta mengurangi risiko yang ditimbulkan akibat bencana ( Nurrohmah, 2021). Mitigasi bencana dapat dilakukan upaya meningkatkan mitigasi bencana dengan memberikan pengetahuan tentang mitigasi melalui Edukasi ( Nurrohmah, 2021).Upaya menghadapi bencana angin, dibutuhkan pengetahuan tentang mitigasi bencana. Mitigasi atau upaya bersifat Persiapan fisik dapat berupa penataan ruang kawasan bencana, sedangkan persiapan non fisik dapat berbentuk pendidikan tentang bencana alam (Khambali, 2017 ).

Faktor lain yang berpengaruh, salah satunya pemilihan media yang sesuai dengan kemampuan yang ingin dicapai dari tujuan pendidikan. Pendidikan berbasis digital dibutuhkan karena pemanfaatan media pendidikan yang inovatif, efisien, serta efektif sehingga dibutuhkan adanya suatu media pendidikan berbasis digital yang bisa digunakan dalam pendidikan yang membuat hasil belajar meningkat ( Irwan. *et al.*, 2019 ). Mahasiswa sebagai agen of chance yang akan berperan sebagai edukator kesiapan bencana, siap diterjunkan kepada masyarakat,dan mampu memberikan intervensi yang tepat pada saat bencana terjadi (Kurniawati dan Suwito, 2019).

Video sebagai media untuk menyampaikan pesan atau informasi tertentu yang jauh lebih baik apabila dibandingkan dengan media yang berbentuk tulisan. Video juga sebagai media yang digunakan sebagai media edukasi karena menarik dan mudah dipahami (Yuniastuti dan Wibowo, 2022).Kegunaan video dalam berbagai bidang kehidupan sangat kompleks. video biasanya digunakan untuk hiburan, dokumentasi dan pendidikan. video dapat memberi informasi, menerangkan konsep yang rumit, mengajarkan keterampilan, menghemat waktu, dan memberi pengaruh pada sikap (Habib, 2019).

Inovasi dalam pendidikan yang digunakan dalam mempersiapkan materi pembelajaran melalui video animasi (Angela dan Triadi, 2022). Berdasarkan penelitian terbaru menunjukkan kalau media animasi yang digunakan valid, efektif,dan praktis untuk digunakan sebagai alat mengajar ( Saputra dan Novitasari, 2018).Kurangnya pemahaman, partisipasi siswa tanpa adanya media pembelajaran yang sesuai (Fitriani *et al.*, 2020).

Hasil penelitian menggunakan video Animasi Sebanyak 62% siswa setuju bahwa video pembelajaran membantu meningkatkan prestasi yang diharapkan dalam pembelajaran. Video animasi mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konseptual siswa. Berdasarkan penjelasan diatas, maka diperlukan suatu media dalam aktivitas belajar demi tercapainya tujuan pembelajaran. Masalah diatas dapat ditangani dengan pemanfaatan video animasi pembelajaran (Fauziyah *et al.*, 2020)

SMA yang termasuk kategori pendidikan menengah memiliki kemampuan untuk menerima informasi cukup baik, sehingga memungkinkan mempunyai pengetahuan yang baik juga (Ismail *et al.*, 2022)

Model pendidikan aman bencana merupakan kompetensi dan karakter yang harus dibangun oleh peserta didik di tingkat sekolah menengah atas untuk membentuk karakter yang resilience atau tangguh. Alasan penelitian ini di lakukan di SMA karena anak SMA mampu memiliki sikap dalam memecahkan permasalahannya yang sedang dihadapinya. (Rohaeti *et al.*, 2017)

Berdasarkan studi pendahuluan di SMA N 1 Pulokulon, hasil wawancara dengan Kepala Sekolah bahwa SMA N 1 Pulokulon termasuk daerah yang rawan bencana khususnya angin puting beliung, karena di sekolah menjadi salah satu tempat yang terkena dampak bencana angin puting beliung. SMA N 1 Pulokulon belum mengikuti program sekolah siaga bencana yang direncanakan secara nasional dari kepala Badan nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dan pihak sekolah juga belum mengajarkan kepada siswa PMR tentang mitigasi bencana khususnya Angin Puting Beliung.

Hasil dari studi pendahuluan dengan 10 siswa, 8 siswa mengatakan belum pernah mengetahui mitigasi bencana, apabila terjadi bencana angin puting beliung para siswa merasakan cemas dan takut, Berbeda dengan 2 yang mengetahui Mitigasi bencana melalui internet apabila terjadi bencana angin puting beliung hal pertama kali yang harus dilakukan yaitu dengan masuk kedalam ruangan dan mematikan semua peralatan elektronik atau listrik. Penelitian Pemahaman tentang mitigasi bencana perlu dimengerti oleh seluruh kalangan baik pemerintah maupun masyarakat guna mengurangi dampak yang ditimbulkan akibat angin puting beliung.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk memberikan Pengetahuan mitigasi bencana angin puting beliung melalui media video animasi untuk

mengembangkan pengetahuan terhadap mitigasi bencana angin puting beliung. Peneliti berharap dengan memberikan pengetahuan mitigasi bencana angin puting beliung melalui media video animasi, siswa dapat lebih memahami dan lebih siap dalam menghadapi bencana angin puting beliung dimana saja dan kapan saja yang bisa terjadi sewaktu - waktu. Selain itu peneliti juga berharap siswa peduli terhadap bahaya angin puting beliung dan pengetahuan siswa akan dapat meminimalisir jumlah korban jiwa yang ditimbulkan jika terjadi angin puting beliung.

Latar belakang di atas menjadi alasan penulis untuk melakukan penelitian “Pengaruh Edukasi dengan Video Animasi terhadap Pengetahuan Mitigasi Bencana Angin Puting Beliung Di SMA N 1 Pulokulon”.

## **B. Rumusan Masalah**

“Apakah terdapat pengaruh edukasi dengan video animasi terhadap pengetahuan mitigasi bencana angin puting beliung di SMA N 1 Pulokulon?”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui Pengaruh Edukasi dengan Video Animasi terhadap Pengetahuan Mitigasi Bencana Angin Puting Beliung Di SMA N 1 Pulokulon.

### **D. Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi pengaruh tingkat pengetahuan mitigasi bencana angin Puting beliung di SMA N 1 Pulokulon sebelum diberikan edukasi.
- b. Mengidentifikasi pengaruh tingkat pengetahuan mitigasi bencana angin puting beliung di SMA N 1 Pulokulon sesudah diberikan edukasi.
- c. Menganalisis pengaruh tingkat sebelum dan sesudah diberikan Edukasi dengan video animasi di SMA N 1 Pulokulon.

## **E. Manfaat Penelitian**

Hasil Penelitian ini, dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

### **1. Bagi Masyarakat**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan pengetahuan terhadap mitigasi bencana.

### **2. Bagi perkembangan ilmu dan teknologi**

- a. Hasil Penelitian ini dapat dipergunakan sebagai sumber informasi untuk penelitian lain tentang Pengaruh Edukasi dengan Video Animasi Terhadap Pengetahuan Mitigasi Bencana Angin Puting Beliung Di SMA N 1 Pulokulon.
  - b. Penulis berharap penelitian ini mampu dikembangkan lebih lanjut terkait pengetahuan mitigasi bencana.
  - c. Sebagai salah satu sumber informasi bagi pelaksanaan penelitian bidang keperawatan tentang pengaruh media video terhadap pengetahuan mitigasi bencana dalam rangka peningkatan pengetahuan dan teknologi keperawatan di bidang mitigasi bencana.
3. Bagi Penulis

Penulis memperoleh pengalaman dan pengetahuan dalam melaksanakan aplikasi riset keperawatan manajemen bencana di tatanan edukasi keperawatan, khususnya Pengaruh Edukasi Dengan Video Animasi Terhadap Pengetahuan Mitigasi Bencana Angin Puting beliung Di SMA N 1 Pulokulon.

#### F. Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian ini ditunjukkan dengan menyatakan beberapa penelitian terdahulu sebagai kelanjutan atas penelitian-penelitian sebelumnya. Penelitian penelitian terdahulu yang memiliki relevansi dengan penelitian ini adalah :

1. Mahmudah *et al* (2022) Melakukan Penelitian yang berjudul “Penerapan Model Simulasi Tentang Pembelajaran Mitigasi Bencana Alam Gempa Bumi Berbasis Video Animasi ”. Dengan tujuan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. Metode penelitian berbentuk eksperimen. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket dan tes, teknik analisis data menggunakan analisis korelasi dengan rumus Product Of The Moment. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model simulasi pada pembelajaran mitigasi bencana alam gempa bumi berbasis video animasi di SDN 3 Semende Darat Ulu dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Persamaan menggunakan media animasi, Perbedaan jenis mitigasi yang

dilakukan pada penelitian ini yaitu mitigasi gempa bumi sementara peneliti menggunakan mitigasi angin puting beliung .

2. Siswono (2022) Melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Ajar Video Animasi Mitigasi Bencana Kekeringan Di Sma Negeri 1 Bayat Kabupaten Klaten Jawa Tengah”. Dengan tujuan untuk Mengembangkan produk media pembelajaran mitigasi bencana kekeringan dan mengetahui kelayakan media video animasi mitigasi bencana kekeringan pada siswa. Metode penelitian analisis deskriptif kuantitatif Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner melalui Google Forms. Hasil penelitian ini menghasilkan media pembelajaran video animasi dengan cakupan materi mekanisme kekeringan, pengaruh El-Nino dan La Nina, dampak bencana dan bentuk mitigasi bencana kekeringan, hasil yang diperoleh menyatakan bahwa: 1) produk penelitian berupa media pembelajaran video animasi dengan cakupan materi mekanisme kekeringan, pengaruh El-Nino dan La-Nina, dampak bencana dan bentuk mitigasi bencana kekeringan, 2) Media pembelajaran video animasi yang dikembangkan di SMA Negeri 1 Bayat telah dinilai oleh ahli materi yaitu sebesar 4,1 yang termasuk kategori “Layak”, dan selanjutnya penilaian ahli media yaitu sebesar 4 yang termasuk dalam kategori “Layak”. Persamaan sama sama menggunakan video animasi. Perbedaan dengan penelitian sebelumnya pada metode yang digunakan pada penelitian sebelumnya menggunakan model pengembangan media pembelajaran (research and development / RND) dengan menggunakan langkah penelitian pengembangan 4D yang dimodifikasi menjadi model 3D sementara peneliti menggunakan quasi experimental design dengan rancangan one grub tre tes dan post test .
3. Tiara (2019) Melakukan Penelitian yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Video Animasi Terhadap Pengetahuan Masyarakat Tentang Kesiapsiagaan Banjir Di Kelurahan Silaberanti Lorong Dahlia Palembang”. Dengan tujuan untuk mengetahui Pengaruh Edukasi melalui Video Animasi Terhadap Pengetahuan Masyarakat Tentang Kesiapsiagaan Banjir. Metode Penelitian Metode penelitian yang digunakan metode kuantitatif dan desain penelitian yang digunakan Pre Experimental Design yaitu group pre-test post-test. Teknik pengambilan sampel yaitu simple random sampling dengan jumlah 52 responden. Hasil penelitian menunjukkan Berdasarkan hasil penelitian

didapatkan bahwa ada pengaruh sebelum dan sesudah dilakukan pendidikan kesehatan melalui video animasi terhadap pengetahuan tentang kesiapsiagaan banjir pada masyarakat  $p=0,000$ . Kesimpulan penggunaan media Video lebih efektif dalam Penelitian ini. Persamaan dalam penggunaan media video animasi. Penelitian menggunakan penelitian kualitatif. Perbedaan pada metode penelitian jika di dalam penelitian ini menggunakan teknik Experimental group pre test dan post test sedangkan pada penelitian ini menggunakan teknik quasi experimental design dengan rencana one grub.

4. Yasti . (2020) Meneliti tentang “Pengaruh Media Video Animasi Waspada Banjir Terhadap Tingkat Pengetahuan Mitigasi Bencana Di Kecamatan Imogiri Bantul Yogyakarta”. Metode penelitian yang digunakan Pre Experimental Design dengan One Group Pretest Posttest Design Populasi dalam penelitian ini adalah kepala keluarga di Dusun Paduresan dengan teknik pengambilan sampel Accidental Sampling. Sampel dalam penelitian ini adalah 52 kepala keluarga. Analisa data menggunakan analisis univariat dengan distribusi frekuensi sedangkan analisis bivariat menggunakan uji paired t test. Hasil: Terdapat pengaruh yang signifikan sebelum dan sesudah dilakukan pendidikan kesehatan melalui media video animasi waspada banjir terhadap tingkat pengetahuan mitigasi bencana di Kecamatan Imogiri Bantul Yogyakarta dengan hasil  $p=0,000<0,005$ . Persamaan sama-sama mengkaji Analisis kuantitatif dilakukan untuk menguji hasil pretest dan posttest dan menggunakan media video. Perbedaan pada penelitian ini dalam pengambilan sampelnya jika penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel Accidental Sampling sementara peneliti menggunakan teknik random sampling.