

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan satu proses yang melibatkan transfer pengetahuan, keterampilan, nilai-nilai, dan budaya dari satu generasi ke generasi berikutnya. Pendidikan menjadi satu upaya sistematis untuk memfasilitasi perkembangan individu sehingga mereka dapat menjadi anggota produktif dalam masyarakat. Dalam Undang-undang No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Pendidikan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah proses mengubah sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Demikian halnya menurut Ki Hajar Dewantara yang mengemukakan bahwa pendidikan merupakan proses budaya untuk mendorong siswa agar memiliki jiwa merdeka dan mandiri (Suhartono Wiryopranoto et al : 2017).

Pendidikan memiliki tujuan menciptakan sumber daya manusia berkualitas. Hal ini sesuai dengan amanat Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 yang menyatakan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah

menciptakan atau mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki ahklak mulia, sehat, berilmu, kreatif, cakap, mandiri dan demokratis serta bertanggung jawab. Jeane Mantiri (2019) menyatakan sumber daya manusia yang berkualitas tidak terlepas dari proses pendidikan yang berkualitas, dimana dalam proses pendidikan tersebut peserta didik dibekali dengan kecakapan guna memecahkan masalah, mencari alternatif dan solusi pemecahan masalah. Sekolah Dasar Negeri 1 Pingitlor menjadi salah satu lembaga pendidikan yang berupaya menyukseskan tujuan pendidikan dengan meningkatkan kualitas sumber daya manusia lingkungan sekitar.

Sekolah Dasar Negeri 1 Pingitlor berlokasi di Desa Pingitlor Kecamatan Pandanarum Kabupaten Banjarnegara dengan ketinggian \pm 807 mdpl. Desa Pingitlor menyediakan pemandangan yang indah dengan udara sejuk bebas polusi, jauh dari pabrik dan hiruk pikuk kendaraan bermotor. Udara sejuk tercipta karena banyaknya tumbuhan yang tumbuh subur di sekitar Desa Pingitlor. Akan tetapi, tumbuhan yang ada banyak berupa pertanian dan sayur, bukan tumbuhan menahun yang memiliki akar kuat yang dapat mencegah terjadinya bencana longsor.

Bencana longsor sering terjadi di Kabupaten Banjarnegara. Lugas Yan Prastowo dan Anik Setyo Wahyuningsih (2020) menyebutkan bahwa Kabupaten Banjarnegara memiliki luas 1.070 km² terdiri dari 20 kecamatan dengan 70% dari luas Kabupaten Banjarnegara merupakan daerah rawan longsor. Sebagai bagian dari Kabupaten Banjarnegara, Kecamatan Pandanarum merupakan satu wilayah yang sering dilanda longsor, baik

longsoran kecil hingga sedang saat musim hujan. Longsoran kecil menutup sebagian jalan sehingga menghambat aktifitas penduduk dan pengguna jalan. Dilansir dari situs resmi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Banjarnegara, pada tahun 2021 setidaknya terjadi 11 lokasi longsor, dan tahun 2022 ada 5 lokasi longsor di Kecamatan Pandanarum meliputi Desa Pringamba (11 Januari 2022), Desa Beji (11 Januari 2022), Desa Pingitlor (22 Januari 2022), Desa Beji (7 Oktober 2022), dan Desa Lawen (11 Oktober 2022). Bukan tidak mungkin, bencana longsor akan kembali terjadi mengingat wilayah Pandanarum masuk dalam kategori wilayah rawan longsor.

Longsor di Banjarnegara memiliki banyak faktor yang menyebabkan terjadinya bencana, salah satunya adalah kondisi tanah. Pranatasari Dyah Susanti, Arina Miardini, dan Beny Harjadi (2017) menyatakan bahwa dari hasil survei lapangan diketahui sebagian besar jenis tanah di Banjarnegara adalah ultisol dan inceptisol. Hal ini menyebabkan Banjarnegara menjadi wilayah yang rentan terjadi longsor. Ultisol adalah tanah yang telah mengalami pelapukan tingkat lanjut dan terdapat timbunan liat di horison bawah. Inceptisol (inceptum yang berarti permulaan) merupakan tanah muda yang proses pembentukannya tergolong cepat dari hasil pelapukan bahan induk. Tanah Inceptisol mempunyai sifat fisik yang terbatas pada pengembangan sistem akar dan perakaran tanah, memiliki kedalaman efektif yang tipis untuk pengolahan tanah, memiliki berat isi yang lebih besar akibat dari sebagian pori diisi oleh partikel debu. Lebih lanjut Priyono dalam Pranatasari Dyah Susanti, et al (2017) juga

menyatakan bahwa tanah-tanah dalam masa perkembangan seperti inceptisol merupakan jenis tanah yang rentan terhadap longsor.

Tanah longsor terjadi bukan hanya faktor alami saja, akan tetapi juga adanya ulah campur tangan manusia. Susanti dalam Lugas Yan Prastowo dan Anik Setyo Wahyuningsih (2020) mengungkapkan bahwa faktor alami seperti kemiringan lereng yang tinggi, curah hujan tinggi, dan kondisi geologi merupakan faktor yang berpengaruh di wilayah Banjarnegara. Potensi kerentanan longsor pada wilayah Banjarnegara semakin meningkat dengan adanya infrastruktur berupa bangunan akibat kepadatan penduduk pada wilayah-wilayah yang rentan terhadap longsor. Rokhmat Hidayat dan Avidah Amalia Zahro (2018), selain karena kondisi tanah, eksploitasi alam oleh penduduk seperti penggundulan hutan dan pemanfaatan lahan yang kurang mengindahkan kaidah-kaidah konservasi juga menjadi sebab terjadinya longsor di Banjarnegara. Banyaknya pemanfaatan lahan miring untuk kegiatan pertanian menyebabkan banyak terjadinya tanah longsor di Banjarnegara.

Kegiatan pembangunan serta kegiatan ekonomi masyarakat terkait dengan pembuatan lahan pertanian, menyebabkan banyak melakukan penebangan pohon. Penebangan dilakukan guna mempermudah proses pembangunan serta memperlancar kegiatan ekonomi masyarakat. Akan tetapi hal ini berdampak pada tingginya potensi bencana longsor. Sebagaimana disebutkan oleh Renhard Haribulan, Pierre H. Gosal, dan Hendriek H. Karongkong (2019), selain faktor alam, manusia juga menjadi

salah satu penyebab terjadinya bencana longsor. Ulah manusia yang tidak bersahabat dengan alam merupakan faktor penyebab longsor.

Faktor alam dan ulah manusia merupakan penyebab terjadinya bencana tanah longsor. Perlu ada pendidikan mitigasi bencana bagi masyarakat agar bencana longsor dapat diminimalisir. Pendidikan mitigasi bencana merupakan satu upaya guna menyadarkan masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan dan keselamatan bersama. Pendidikan dini mitigasi bencana merupakan hal yang sangat penting bagi masyarakat, khususnya generasi penerus di Desa Pingitlor. Sebagaimana disebutkan oleh Beatrix Hayudityas (2020), melalui penerapan pendidikan mitigasi bencana di sekolah sejak dini akan membantu siswa dalam memahami pengetahuan dalam bencana alam, sikap dalam menghadapi bencana alam, pentingnya lingkungan untuk dijaga untuk mencegah terjadinya bencana, dan menemukan cara alternatif dalam upaya mitigasi.

Pendidikan mitigasi dapat dimulai sejak di sekolah dasar dengan menggunakan berbagai cara dan metode yang berbeda, salah satunya menggunakan Tabletop Disaster Exercise (TDE). Tabletop Disaster Exercise atau gladi meja adalah penerapan model mitigasi bencana komunikasi untuk mengurangi risiko bencana, Puji Lestari et al (2019). Dalam latihan ini, peserta berkumpul dalam satu ruangan, biasanya di sekitar meja (tabletop), dan memainkan peran mereka dalam skenario bencana yang dibuat seolah-olah situasi tersebut benar-benar terjadi. Latihan ini tidak melibatkan operasi lapangan atau aksi nyata, peserta berdiskusi,

merencanakan, dan mengambil keputusan berdasarkan informasi yang diberikan oleh pemimpin latihan atau fasilitator.

TDE dalam pendidikan mitigasi bencana digunakan sebagai miniatur ekosistem daratan berkaitan dengan Sustainable Development Goals (SDGs) untuk menguatkan pemahaman peserta didik tentang fungsi akar tumbuhan dalam mencegah terjadinya tanah longsor. Untuk mengetahui perlu tidaknya dibuat Tabletop Disaster Exercise (TDE) dalam upaya mitigasi bencana sejak dini, maka peneliti melakukan wawancara kepada 36 guru di wilayah Kecamatan Pandanarum. Hasil dari wawancara menunjukkan 58,3% guru tidak menggunakan media atau alat peraga saat menjelaskan tentang manfaat akar tumbuhan dalam pencegahan terhadap bencana longsor, dan 41,7% menggunakan alat media atau alat peraga yang berupa gambar, video, serta tanah dalam boks. Hasil wawancara juga menunjukkan, 100% responden menyatakan setuju dan perlu dibuat Tabletop Disaster Exercise (TDE) sebagai upaya mitigasi bencana longsor sejak dini. Menurut responden, TDE dirasa perlu karena sangat membantu guru dalam memberikan pemahaman pada peserta didik akan pentingnya menjaga tumbuhan dan keseimbangan alam dalam upaya mitigasi bencana mengingat daerah di Kecamatan Pandanarum merupakan daerah yang rawan bencana longsor.

Selain melakukan wawancara, peneliti juga melakukan studi beberapa penelitian sebelumnya. Beberapa penelitian sebelumnya membuktikan bahwa TDE sangat cocok digunakan dalam memberikan pendidikan sebagai upaya mitigasi bencana sejak dini. Widya Addiarto dan Shinta Wahyusari

(2018) dalam penelitiannya menyatakan metode pembelajaran TDE lebih efektif dalam meningkatkan skor kemampuan komunikasi dalam simulasi tanggap darurat bencana.

Sapondra Wijaya, et al (2022) dalam penelitiannya juga menyatakan bahwa Tabletop Disaster Exercise (TDE) turut meningkatkan kesiapan dan kewaspadaan masyarakat Musi Rawas dalam menghadapi bencana. Karena itu, latihan simulasi yang memanfaatkan pendekatan TDE seharusnya dapat lebih diperluas dan ditingkatkan.

Ibrahim Suleman, et al (2023) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa TDE signifikan meningkatkan pengetahuan tenaga kesehatan sehingga mampu berkolaborasi, dan berkomunikasi dalam menentukan strategi manajemen penanggulangan bencana yang nantinya akan memberikan dampak pada peningkatan respon tanggap darurat sesuai dengan peran dan situasi yang dihadapi. Hal ini ditunjukkan dengan skor rata-rata pengetahuan responden meningkat setelah diberikan intervensi tabletop disaster exercise, sehingga dapat digunakan dalam metode pendidikan kebencanaan khususnya dalam manajemen penanggulangan bencana.

Samaneh Mirzaei, et al (2020) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa pendidikan dengan metode ceramah dan pelatihan meja (TDE) memiliki dampak positif bagi kesiapan seorang perawat. Akan tetapi, pelatihan meja (TDE) dinilai lebih efektif karena adanya skenario dan partisipasi perawat yang lebih baik dalam proses pembelajaran. Penemuan

ini menekankan efek positif dari interaksi peserta dalam pelatihan meja dalam kualitas pendidikan, keterampilan kritis, dan peningkatan tingkat kesiapsiagaan perawat menghadapi bencana alam.

Berdasarkan hasil wawancara serta studi penelitian yang sudah dilakukan oleh beberapa peneliti, maka penggunaan TDE sebagai satu media pembelajaran bagi peserta didik Kelas IV SD Negeri 1 Pingitlor sangatlah sesuai dan diharapkan nantinya dapat meningkatkan pemahaman peserta didik tentang fungsi akar tumbuhan, baik fungsi bagi tumbuhan itu sendiri maupun bagi lingkungan alam. Terkait dengan lingkungan alam, TDE dapat dijadikan sebagai miniatur ekosistem daratan berbasis Tujuan Pembangunan Berkelanjutan atau Sustainable Development Goals (SDGs). SDGs yang terkait dengan ekosistem daratan sangat penting karena ekosistem daratan memainkan peran kunci dalam menjaga keberlanjutan planet kita, mendukung kehidupan manusia, dan melindungi keanekaragaman hayati.

Berdasarkan uraian di atas, perlu diadakan penelitian mengenai “PENGEMBANGAN TABLETOP DISASTER EXERCISE SEBAGAI MINIATUR EKOSISTEM DARATAN UNTUK PENGUATAN PEMAHAMAN FUNGSI AKAR TUMBUHAN SISWA SEKOLAH DASAR”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang terdapat pada latar belakang, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Kondisi alam Banjarnegara sebagian besar wilayah berupa pegunungan dengan lahan miring dengan konstruksi dan yang tidak kuat.
2. Eksploitasi lahan yang berlebihan yang tidak mengindahkan keseimbangan alam. Kegiatan pembangunan dan kegiatan ekonomi berdampak pada banyaknya penebangan pohon oleh warga masyarakat Banjarnegara. Pemanfaatan lahan miring untuk kegiatan pertanian dengan menebang pohon menahun dan diganti dengan tanaman pertanian.
3. Pentingnya pendidikan mitigasi bencana sejak dini bagi generasi penerus bangsa, khususnya generasi penerus di Banjarnegara. Generasi penerus harus tahu cara menjaga keseimbangan alam dan cara pemanfaatan yang baik agar generasi berikut dapat ikut menikmati.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tahapan mencipta Tabletop Disaster Exercise (TDE) untuk menguatkan pemahaman fungsi akar bagi peserta didik?
2. Bagaimana kelayakan Tabletop Disaster Exercise (TDE) untuk menguatkan pemahaman fungsi akar bagi peserta didik?
3. Bagaimana keefektifan Tabletop Disaster Exercise (TDE) dalam menguatkan pemahaman fungsi akar bagi peserta didik?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dan diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan Tabletop Disaster Exercise (TDE) untuk menguatkan pemahaman fungsi akar bagi peserta didik.
2. Menganalisis bagaimana kelayakan Tabletop Disaster Exercise (TDE) untuk menguatkan pemahaman fungsi akar bagi peserta didik.
3. Menganalisis bagaimana keefektifan Tabletop Disaster Exercise (TDE) dalam menguatkan pemahaman fungsi akar bagi peserta didik.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Mampu memberikan sumbangan ilmiah dalam ilmu Pendidikan Dasar, yaitu membuat inovasi pembelajaran IPAS dengan Pengembangan Tabletop Disaster Exercise (TDE) sebagai miniatur ekosistem daratan untuk penguatan pemahaman fungsi akar.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peserta didik, dengan penelitian ini peserta didik dapat merasakan pengalaman belajar yang bervariasi untuk meningkatkan keterampilan abad 21 terutama aspek karakter.
- b. Bagi guru, penelitian ini dapat menjadi referensi variasi pembelajaran dan memotivasi guru untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik.
- c. Bagi penulis, penelitian ini dapat melatih penulis untuk memecahkan masalah dalam dunia pendidikan.