

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Bencana Tanah Longsor

1. Definisi bencana tanah longsor

Bencana tanah longsor adalah kejadian ketika tanah dan batu bergerak ke bawah dalam jumlah besar akibat lereng yang tidak stabil. Longsor dapat terjadi secara mendadak atau berlangsung perlahan, terutama di kawasan perbukitan atau pegunungan. Curah hujan yang tinggi sering kali membuat tanah di lereng menjadi kurang stabil, sehingga meningkatkan kemungkinan terjadinya longsor (Supriyono, 2014).

Bencana tanah longsor terjadi ketika tanah atau material lain di lereng bergerak menurun dan menutupi wilayah di bawahnya. Hujan lebat yang menyebabkan tanah menjadi kurang stabil, gempa bumi yang memicu pergerakan, atau aktivitas manusia yang merusak keseimbangan lereng adalah faktor utama yang menyebabkan longsor. Sehingga, longsor dapat menyebabkan kerusakan dan mengancam keselamatan penduduk sekitar (Bonasera *et al.*, 2024).

Bencana tanah longsor adalah kejadian saat tanah kehilangan stabilitas atau mendapatkan tekanan dari atas seperti hujan deras. Peristiwa ini bisa terjadi secara tiba-tiba tanpa peringatan sehingga jika tanda-tandanya tidak dikenali bisa mengakibatkan korban serta merusak rumah, bangunan dan pemukiman. Hujan deras yang berkelanjutan dapat melemahkan tanah, menjadikan lereng tidak stabil, dan pada akhirnya memicu longsor yang berbahaya bagi masyarakat di sekitarnya (Ruyani, 2023).

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa bencana tanah longsor adalah bencana yang terjadi ketika tanah atau batu bergerak turun akibat ketidakstabilan lereng. Penyebab utama longsor antara lain hujan lebat, gempa bumi, dan aktivitas manusia, yang dapat melemahkan kestabilan tanah. Peristiwa ini bisa terjadi mendadak dan tidak terduga, sehingga dapat menimbulkan korban dan merusak rumah serta bangunan lainnya. Akibatnya, tanah longsor sering kali mengancam keselamatan penduduk yang tinggal di daerah perbukitan atau pegunungan.

2. Penyebab terjadinya tanah longsor

Tanah longsor disebabkan oleh dua faktor utama, yaitu pendorong dan pemicu. Faktor pendorong adalah kondisi yang mempengaruhi stabilitas tanah atau batuan, sedangkan faktor pemicu adalah hal yang membuat tanah atau batuan mulai bergerak. Jika kedua faktor ini tidak berhubungan satu sama lain, tanah longsor tidak akan terjadi. Secara umum, penyebab tanah longsor dapat berasal dari sumber alami maupun aktivitas manusia (Supriyono, 2014) :

a. Faktor alam

1) Kemiringan lereng

Lereng yang curam dapat menambah tekanan pada tanah dan batuan, sehingga semakin tajam kemiringan lereng, semakin besar dorongan tanah ke bawah. Jika lereng terlalu terjal, tekanan ini menjadi lebih kuat, meningkatkan risiko tanah longsor. Oleh karena itu, daerah dengan lereng yang curam lebih rentan terhadap longsor dibandingkan yang lebih datar.

2) Curah hujan

Tanah longsor seringkali terjadi pada awal musim hujan karena selama musim kemarau, air dalam tanah menguap, membuat tanah menjadi kering dan retak. Saat hujan mulai turun, air masuk ke retakan tanah dan membuat tanah cepat menyerap air hingga jenuh dan tidak stabil. Akibatnya, tanah yang terlalu basah menjadi lemah dan mudah longsor.

3) Getaran

Getaran akibat gempa bumi dapat mengganggu stabilitas lereng. Apabila getarannya cukup kuat, tanah di lereng bisa kehilangan keseimbangannya yang menyebabkan longsor. Getaran yang terjadi di permukaan bumi bisa menjadi salah satu pemicu utama terjadinya tanah longsor.

4) Aktivitas gunung berapi

Gunung berapi aktif mengeluarkan material vulkanik di puncak dan lerengnya, seperti debu, pasir, dan batu. Penumpukan material ini bisa menyebabkan ketidakstabilan, terutama ketika terkena hujan atau getaran. Akibatnya wilayah sekitar gunung berapi memiliki resiko tinggi mengalami longsor.

5) Pengikisan tanah atau erosi

Aliran sungai dapat mengikis tanah pada tebing dan lembah sekitarnya. Penebangan hutan di sekitar sungai dan aliran sungai yang berkelok-kelok dapat membuat tebing menjadi curam, sehingga lebih rentan terhadap longsor. Erosi terjadi karena air sungai atau hujan terus-menerus menggerus permukaan tanah.

b. Faktor Manusia

1) Penggundulan hutan

Penebangan dan pembakaran hutan dapat menyebabkan tanah menjadi tidak stabil. Hilangnya pohon membuat tanah kehilangan pegangan akarnya, sehingga mudah terkikis dan longsor. Sebagai akibatnya, daerah yang tidak memiliki tutupan hutan lebih rentan terhadap tanah longsor.

2) Pemotongan tebing

Memotong tebing dan menambang batu di lereng dapat meningkatkan risiko tanah longsor. Jika tebing dipotong tanpa perhitungan yang baik, lereng bisa kehilangan penyangga, membuat tanah dan batu menjadi tidak stabil. Perubahan bentuk serta struktur lereng akibat pemotongan juga bisa memicu longsor yang dapat membahayakan sekitarnya.

3) Kegiatan industri

Aktivitas industri seperti pertambangan yang menggunakan bahan peledak, alat berat, dan kendaraan bermotor dapat meningkatkan risiko tanah longsor. Getaran dari alat-alat ini dapat mengganggu stabilitas tanah, menjadikannya lebih rentan runtuh. Jika getaran terus-menerus terjadi, tanah bisa kehilangan keseimbangannya, dan longsor dapat terjadi.

4) Beban tambahan

Konstruksi seperti gedung, jalan, dan tumpukan material di area sekitar lereng dapat menambah beban tanah. Beban berlebih ini bisa meningkatkan tekanan pada lereng, membuatnya lebih rentan terhadap longsor. Jika tekanan semakin bertambah kemungkinan lereng kehilangan stabilitas dan terjadinya longsor menjadi lebih tinggi.

3. Tanda dan gejala tanah longsor

Tanda dan gejala tanah longsor menunjukkan perubahan yang terjadi di sekitar lokasi yang bisa mengindikasikan pergerakan tanah. Ketika tanda-tanda ini muncul, kemungkinan tanah longsor akan terjadi dalam waktu dekat. Mengidentifikasi tanda-tanda ini sangat penting untuk meningkatkan kewaspadaan. Berikut ini adalah beberapa tanda dan gejala dari tanah longsor (Ruyani, 2023) :

a. Tebing tampak rapuh dengan banyak kerikil berjatuhan

Jika tebing terlihat tidak stabil dan terdapat kerikil yang jatuh, ini menunjukkan bahwa tanah di area lereng sudah tidak kuat. Ketika dinding lereng semakin lemas dan batu mulai rontok, hal itu menandakan bahwa tanah mulai kehilangan kestabilannya. Jika situasi ini berlanjut, longsor bisa terjadi.

b. Banyak pohon dan tiang listrik miring yang condong

Pergerakan tanah membuat tanah menjadi longgar dan menurunkan kekuatannya sebagai penyangga. Hal ini bisa dilihat dari posisi pohon dan tiang listrik yang terlihat miring di lokasi tersebut. Jika pergeseran semakin berlanjut, tanah bisa menjadi semakin lemah dan berisiko terjadi longsor.

c. Terdapat retakan pada tebing

Retakan yang muncul di dinding tebing adalah pertanda bahwa longsor mungkin akan terjadi. Walaupun retakan kecil tampak tidak berbahaya, retakan besar yang memanjang perlu diwaspadai. Jika ada retakan besar yang muncul, warga yang tinggal di daerah bawah lereng harus segera dievakuasi karena longsor bisa terjadi kapan saja.

d. Tiba – tiba muncul aliran air dari tanah

Keluarnya air yang mendadak dari tanah bukanlah sumber air alami, melainkan sinyal bahwa tanah sudah jenuh air dan mendorong cairan ke permukaan. Ini terjadi ketika jumlah air yang tinggi di bagian atas mengalir ke bawah dan keluar dari tebing. Jika keadaan ini berlanjut, tanah mungkin akan semakin lemah dan berisiko longsor.

e. Perubahan bentuk pada rumah membuat jendela dan pintu sulit dibuka

Gerakan tanah akibat longsor dapat menyebabkan perubahan pada bangunan, menjadikan struktur rumah miring atau retak. Ini membuat jendela dan pintu menjadi sulit untuk dibuka karena bangunan tidak lagi dalam posisi yang sama. Jika pergerakan tanah berlanjut, kerusakan pada rumah bisa semakin parah dan dapat berisiko roboh.

f. Suara gemuruh terdengar dari lereng, diikuti dengan getaran tanah

Suara gemuruh yang datang dari arah lereng bisa menjadi sinyal awal bahwa longsor sedang terjadi akibat pergerakan tanah dan batu. Getaran yang menyertai suara ini menunjukkan bahwa tanah mulai bergeser dan ada kemungkinan akan runtuh dalam waktu dekat. Jika suara gemuruh semakin keras dan getaran semakin terasa, longsor bisa segera terjadi dan membahayakan area sekitarnya.

4. Tindakan yang dilakukan apabila terjadi bencana tanah longsor

Langkah - langkah yang perlu diambil saat terjadi longsor tanah bertujuan untuk mengurangi risiko bahaya. Berikut adalah tindakan yang harus dilakukan ketika longsor tanah berlangsung (BPBD Kabupaten Bengkulu Tengah, 2022) :

- a. Jika melarikan diri menjadi tidak mungkin, segera bungkukkan tubuh dan lindungi kepala. Dengan posisi ini, risiko cedera dari benturan tanah atau benda lain dapat berkurang. Tubuh akan lebih terlindungi ketika longsor berlangsung.
- b. Ketika longsor terjadi, penting untuk membawa barang-barang penting seperti obat-obatan, air minum, makanan, ijazah, raport, dan tas sekolah ke tempat yang aman. Jika ada waktu, ambil barang berharga atau yang disayangi sebelum pergi ke tempat aman.
- c. Jika keadaan memungkinkan, segeralah buka pintu dan keluar dari rumah. Cari jalur evakuasi yang aman untuk melindungi diri. Pergilah ke lokasi yang lebih tinggi atau ruang yang lebih luas.

5. Penyelamatan diri bencana tanah longsor

Menyelamatkan diri dalam situasi tanah longsor adalah suatu usaha untuk menghindari risiko dan menjaga keselamatan saat longsor terjadi. Aktivitas ini mencakup berpindah ke lokasi yang aman, mencari perlindungan, dan mengikuti petunjuk dari pihak berwenang. Berikut adalah beberapa cara menyelamatkan diri dari bencana tanah longsor (Apriliani, 2025) :

- a. Jagalah ketenangan dan tetap waspada

Kekhawatiran yang berlebihan saat bencana dapat mengganggu kemampuan seseorang untuk berpikir jernih. Mengendalikan diri sangat penting agar dapat membuat keputusan yang baik demi keselamatan. Jika kita terlalu panik, kita berisiko lebih besar untuk melakukan kesalahan saat berusaha menyelamatkan diri.

- b. Segera pindahlah ke tempat yang lebih tinggi dan jauhi tebing untuk menghindari longsoran

Apabila longsor terjadi, kita harus langsung mencari lokasi yang lebih tinggi dan menjauh dari tebing untuk melindungi diri dari material tanah dan bebatuan yang bergerak. Runtuhan yang cepat bisa sangat berbahaya jika kita berada di jalurnya. Dengan berpindah ke tempat yang lebih aman, kemungkinan tertimbun oleh longsor akan menurun.

c. Carilah bantuan dari orang lain

Ketika tanah longsor terjadi, meminta bantuan dari orang lain sangat penting untuk meningkatkan kemungkinan selamat. Orang-orang di sekitar, tim penyelamat, atau otoritas dapat memberikan bantuan yang lebih cepat. Dengan berkomunikasi dan mencari dukungan, proses evakuasi bisa berjalan lebih efisien.

B. Konsep Dasar Pengetahuan Siswa Tentang Kesiapsiagaan Bencana Tanah Longsor

1. Definisi pengetahuan kesiapsiagaan tentang bencana tanah longsor

Pemahaman mengenai tanah longsor adalah pengetahuan yang dimiliki individu untuk meningkatkan kesiapsiagaan menghadapi bencana dan merespons dengan cepat saat tanah longsor terjadi, terutama bagi mereka yang tinggal di area yang rentan terhadap longsor. Dengan pengetahuan tersebut, individu dapat lebih waspada serta bersiap-siap untuk menghindari korban jiwa, kerugian material, dan perubahan dalam kehidupan sehari-hari. Penjelasan yang jelas dapat membuat seseorang lebih efektif dalam mengurangi dampak tanah longsor (Rizki, Hidayat and Sitorus, 2022).

Kesiapsiagaan bencana tanah longsor mengacu pada kemampuan untuk mengenali potensi bahaya dan mengambil langkah-langkah pencegahan yang tepat.

Masyarakat perlu mempersiapkan sumber daya dan tindakan yang diperlukan sebelum bencana datang. Tujuan dari kesiapsiagaan ini adalah untuk menurunkan risiko dan melindungi keselamatan saat tanah longsor terjadi (Zuliani and Hariyanto, 2021).

Pengetahuan kesiapsiagaan terhadap tanah longsor merujuk pada informasi yang dimiliki oleh penduduk di wilayah rawan bencana mengenai hal-hal penting tentang tanah longsor. Informasi ini termasuk jenis bahaya, tanda-tanda, lokasi berisiko, prosedur untuk menyelamatkan diri, dan lokasi evakuasi yang aman. Dengan informasi ini, setiap orang dapat menurunkan risiko dan dampak tanah longsor sebelum, selama, dan setelah bencana terjadi (Sayuti *et al.*, 2024).

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan kesiapsiagaan bencana tanah longsor mencakup pemahaman dan informasi individu tentang apa itu bencana, tanda-tandanya, realisasi tindakan darurat, sistem peringatan dini, serta cara memanfaatkan sumber daya untuk evakuasi. Jika setiap individu memiliki pengetahuan yang cukup, mereka akan lebih siap menghadapi bencana tanah longsor. Pengetahuan ini akan membantu mengurangi dampak negatif sebelum, selama, dan setelah terjadinya longsor.

2. Parameter pengetahuan siswa tentang kesiapsiagaan bencana tanah longsor

Menurut LIPI UNESCO pada tahun 2006, persiapan untuk mengatasi bencana tanah longsor mencakup empat aspek yang diuraikan oleh (LIPI-UNESCO/ISDR., 2006) :

a. Pemahaman dan sikap terhadap risiko tanah longsor

Pemahaman dan sikap yang berkaitan dengan risiko bencana tanah longsor mencakup pengetahuan mengenai bencana, faktor penyebabnya, tanda-tanda awal bencana, langkah yang harus diambil saat bencana terjadi, cara menyelamatkan diri, dan upaya untuk menjauhi kemungkinan bencana.

b. Rencana untuk situasi darurat

Rencana untuk situasi darurat terdiri dari langkah-langkah untuk menyelamatkan barang-barang penting serta barang kesayangan, seperti ijazah, rapor, dan tas yang berisi buku sekolah, ke lokasi yang lebih aman.

c. Sistem peringatan awal

Sistem peringatan bagi bencana mencakup sinyal atau suara dari alat tradisional seperti kentongan, perilaku hewan yang tidak biasa, dan informasi tentang potensi bencana yang mungkin terjadi. Anak-anak perlu memahami ke mana mereka harus pergi dan cara untuk menyelamatkan diri dengan cepat saat mendengar peringatan. Semua langkah ini perlu disesuaikan dengan tempat di mana anak-anak berada pada saat bencana melanda.

d. Pengelolaan sumber daya

Aspek pengelolaan sumber daya meliputi penyediaan materi edukasi mengenai kesiapsiagaan bencana tanah longsor dengan melibatkan peserta didik dan mengajarkan mereka cara mengenali kotak P3K.

3. Faktor yang mempengaruhi pengetahuan siswa tentang bencana tanah longsor

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang adalah sebagai berikut (Budiman and Riyanto, 2013) :

a. Kesehatan

Kesehatan seseorang mencakup kondisi tubuh yang baik dan bebas dari penyakit. Ketika badan tidak sehat, proses belajar menjadi lebih sulit. Oleh karena itu, penting untuk menjaga kesehatan dengan cara mengatur waktu untuk aktivitas seperti bekerja, belajar, istirahat, makan, tidur, dan beribadah.

b. Minat

Minat dalam belajar adalah dorongan yang dimiliki siswa untuk mengeksplorasi pengetahuan, yang muncul dari minat dan cita-cita pribadi mereka. Minat ini dapat meningkat melalui interaksi sosial dan partisipasi aktif dalam kegiatan belajar. Jika siswa kurang tertarik, penjelasan mengenai keuntungan program untuk kehidupan sehari-hari dapat membantu membangkitkan minat mereka.

c. Lingkungan

Lingkungan belajar di sekolah sangat dipengaruhi oleh metode mengajar yang digunakan. Tata cara serta karakter guru memiliki dampak besar terhadap keberhasilan siswa dalam belajar. Siswa umumnya lebih berkonsentrasi pada pelajaran yang menarik bagi mereka, meskipun nilai yang diperoleh belum tentu memuaskan, dan guru berperan penting dalam mendukung siswa untuk belajar secara efektif.

d. Informasi atau media massa

Informasi merupakan sesuatu yang bisa dikenali dan disebarkan sebagai pengetahuan melalui berbagai cara. Sumber informasi bisa berasal dari data, observasi, dan komunikasi serta disebarkan lewat media seperti televisi, radio, dan

koran. Dengan kemajuan teknologi, media memainkan peran besar dalam membentuk pandangan, menambah wawasan, serta menghadirkan inovasi baru bagi masyarakat.

4. Indeks pengetahuan siswa tentang kesiapsiagaan bencana tanah longsor

Tingkat pemahaman siswa dalam studi ini dikelompokkan menjadi empat kategori, sebagai berikut (Irmawati Indah, Rosdiana, 2025) :

Tabel 1
Kategori Penilaian

NO	Nilai	Kategori
1	90 - 100	Sangat Baik
2	81 - 89	Baik
3	75 - 80	Cukup
4	≤ 75	Kurang

C. Konsep Dasar Edukasi Media Ular Tangga Terhadap Kesiapsiagaan Bencana Tanah Longsor

1. Definisi edukasi media permainan ular tangga

Permainan ular tangga sebagai alat pendidikan adalah sebuah permainan papan yang dapat dimainkan oleh dua orang atau lebih. Papan permainan ini terdiri dari kotak-kotak kecil yang masing-masing berisi gambar sesuai dengan tema yang telah dipilih. Cara bermainnya tergantung pada angka yang muncul di dadu, dengan aturan tertentu seperti naik ke tangga atau turun saat berada di kotak yang spesifik (Nuraeni and B S, 2022).

Sebagai media edukasi, permainan ular tangga menawarkan cara belajar yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa. Hal ini terutama karena permainan ini membuat siswa lebih antusias dan tertarik dalam belajar melalui elemen permainan. Di samping itu, ular tangga juga berfungsi sebagai media untuk memperkenalkan dan melestarikan permainan tradisional yang disukai anak, sekaligus menyampaikan materi pelajaran (Rahmawati and Fitriyah, 2020).

Edukasi dengan menggunakan permainan ular tangga adalah pendekatan yang memungkinkan penambahan gambar dan informasi tentang kesiapsiagaan bencana pada setiap kotak dalam permainan. Versi modifikasi dari permainan ular tangga ini membantu anak-anak memahami cara melindungi diri saat bencana terjadi. Mengombinasikan permainan ular tangga dengan materi tentang pendidikan kebencanaan merupakan inovasi yang relevan dan patut dikembangkan di era teknologi saat ini (Alviawati *et al.*, 2021).

Dalam kesimpulan, dapat dikatakan bahwa edukasi melalui permainan ular tangga adalah metode pembelajaran yang menggabungkan permainan papan dengan informasi mengenai kesiapsiagaan bencana. Papan permainan ini dilengkapi dengan kotak-kotak yang mengajarkan anak mengenai kesiapsiagaan bencana, yang mencakup pengertian, penyebab, tanda-tanda, serta tindakan penyelamatan diri. Melalui permainan ini, anak-anak memperoleh pengetahuan tentang darurat bencana dan langkah-langkah yang perlu dilakukan saat bencana melanda. Selain itu, permainan ini juga mendidik tentang sistem peringatan dini dan pentingnya pengelolaan sumber daya dalam keadaan darurat.

2. Komponen media ular tangga

Elemen-elemen dalam permainan ular tangga adalah (Laila Nursafitri *et al.*, 2023) :

a. Papan permainan

Papan untuk permainan ular tangga memiliki bentuk persegi dan terdiri dari 100 kotak yang semua berukuran sama. Pada papan ini terdapat berbagai gambar menarik yang berupa ular dan tangga, yang memiliki fungsi tertentu selama permainan. Selain itu, papan ini juga dihiasi dengan warna-warna yang menarik dan memiliki ukuran yang lebih besar untuk menambah kenyamanan bagi pemain saat bermain.

b. Dadu

Dadu yang digunakan dalam permainan ular tangga berbentuk kubus. Setiap sisi dadu menunjukkan angka dari satu hingga enam, yang mewakili jumlah mata dadu. Angka-angka ini ditempatkan di enam sisinya seperti dadu biasa yang biasa dipakai dalam berbagai permainan.

c. Bidak

Bidak berfungsi untuk menandai posisi pemain di atas papan permainan. Peran bidak adalah untuk menunjukkan posisi masing-masing pemain. Setiap pemain memiliki bidak yang menandakan lokasi mereka di papan permainan.

3. Manfaat media ular tangga

Keuntungan dari menggunakan media permainan ular tangga terbagi menjadi beberapa aspek (Setiawati, Desri and Solihatulmilah, 2019) :

a. Membantu pembelajaran melalui bermain

Melalui permainan, siswa dapat belajar dengan cara yang menyenangkan. Ketika pembelajaran melibatkan permainan, siswa menjadi lebih tertarik. Metode ini membuat siswa lebih mudah memahami materi.

b. Menciptakan suasana bermain yang menarik

Suasana untuk bermain ular tangga dirancang agar menarik dan mengasyikkan. Tempat permainan dibuat nyaman agar siswa merasa senang. Desain yang menarik membuat siswa betah dan menikmati permainan.

c. Mengajarkan konsep menang dan kalah kepada anak – anak

Permainan ular tangga membantu anak-anak memahami apa itu menang dan kalah. Mereka belajar untuk menerima hasil dari setiap permainan, baik itu kemenangan atau kekalahan. Permainan ini mengajarkan anak-anak untuk menghargai kedua hasil tersebut.

d. Mempermudah proses belajar siswa

Permainan ini menjadikan proses belajar lebih sederhana karena adanya gambar-gambar di papan ular tangga. Gambar di papan membantu siswa lebih fokus pada pelajaran. Dengan adanya gambar, siswa bisa lebih mudah memahami materi yang diberikan.

4. Keunggulan dan kelemahan penggunaan media permainan ular tangga

Berikut adalah keunggulan dan kelemahan dalam memakai media permainan ular tangga (Setiawati, Desri and Solihatulmilah, 2019) :

a. Keunggulan penggunaan media permainan ular tangga, meliputi :

- 1) Media ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dengan cara yang menarik dan mengasyikkan.

- 2) Permainan ular tangga efektif untuk membantu siswa mengulang materi yang telah dipelajari.
- 3) Mudah digunakan, media ini tidak memerlukan biaya tinggi dan sederhana bagi siswa untuk bermain.
- 4) Siswa sangat menyukai media ini karena adanya gambar yang menarik dan berwarna, yang membuat permainan lebih seru.
- 5) Pembuatan media pembelajaran ini tidak membutuhkan biaya yang besar.

b. Kelemahan penggunaan media permainan ular tangga adalah :

- 1) Persiapan yang baik sangat diperlukan agar permainan sesuai dengan materi dan kegiatan yang telah direncanakan.
- 2) Siswa yang mudah merasa bosan mungkin kehilangan minat untuk bermain.
- 3) Penggunaan media permainan ular tangga memerlukan waktu yang cukup untuk menjelaskan kepada anak-anak.
- 4) Kurangnya pemahaman tentang aturan permainan dapat menyebabkan kebingungan di kalangan siswa.
- 5) Ketika siswa turun tangga, mereka akan mendapatkan pertanyaan yang sama seperti sebelumnya.

D. Pengaruh Edukasi Media Ular Tangga Terhadap Pengetahuan Siswa Tentang Kesiapsiagaan Bencana Tanah Longsor

Pembelajaran untuk anak yang berusia 9 hingga 12 tahun harus disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif serta gaya berpikir konkret mereka. Pada fase ini, anak-anak dapat berpikir dengan logika, tetapi mereka sering mengalami

kesulitan dalam memahami konsep yang bersifat abstrak. Pertanyaan kompleks dari orang dewasa sering kali membuat mereka bingung. Agar proses belajar lebih berhasil, penting untuk mengajarkan materi yang dapat dipahami oleh anak. Penggunaan metode dan media yang sesuai dengan kemampuan berpikir mereka akan sangat membantu dalam memahami pelajaran.

Alat peraga yang dapat dilihat langsung, seperti media visual, sangat membantu siswa di sekolah dasar untuk memahami bencana serta cara mengurangi risikonya. Penting diingat bahwa dunia anak adalah dunia ketawa dan bermain, di mana mereka juga belajar melalui aktivitas bermain, sesuai dengan pendekatan yang diungkapkan oleh Piaget. Aktivitas bermain adalah hal yang menyenangkan, sehingga anak-anak lebih mudah menerima informasi baru dengan pengalaman yang positif. Pada usia 9 hingga 12 tahun, biasanya anak-anak bermain bersama teman-teman serta mengikuti aturan dalam permainan (Alviawati *et al.*, 2021).

Anak-anak akan cepat memahami pelajaran jika disampaikan dengan cara yang menarik, seperti melalui permainan ular tangga. Permainan ini membuat belajar menjadi lebih menarik karena siswa bisa belajar sekaligus bermain. Beberapa kotak dalam permainan ini menyuguhkan gambar yang menarik tentang bencana, yang berfungsi membantu siswa memahami materi tentang bencana (Saudi, Lestari and Widyastuti⁴, 2023).

Sebuah penelitian dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Pada Mata Pelajaran IPAS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Negeri Karangroto 01 Kota Semarang" telah menunjukkan bahwa media ini sangat valid dan pantas digunakan, dengan penilaian dari ahli materi mencapai 88% dan dari ahli media 91%. Evaluasi dari pre test dan post test menunjukkan bahwa

media ular tangga cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, dengan efektivitas mencapai 68%. Kesimpulannya, media pembelajaran ular tangga menunjukkan kelayakan tinggi serta efektivitas dalam meningkatkan prestasi belajar siswa (Hanifah and Wulandari, 2024).

Dari hasil penelitian tersebut, terlihat bahwa pengetahuan siswa telah meningkat. Selain itu, permainan ular tangga juga berpotensi meningkatkan minat belajar siswa karena membuat pengalaman belajar menjadi lebih menyenangkan. Pemahaman mereka tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana tanah longsor dapat dipengaruhi oleh gambar dan konten yang ada dalam permainan ular tangga tersebut.