

**PENGETAHUAN MITIGASI NON STRUKTURAL BENCANA
GEMPABUMI PADA SISWA SEKOLAH DASAR SD NEGERI SRUMBUNG
SEGOROYOSO PLERET BANTUL YOGYAKARTA**

Afrinia Lisditya Permatasari¹, Rizky²

*Geografi Universitas AMIKOM Yogyakarta, Teknologi Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta
afrinia@amikom.ac.id*

ABSTRAK

Daerah Istimewa Yogyakarta, terutama Kabupaten Pleret, Kabupaten Bantul, merupakan salah satu daerah yang rawan terhadap bencana gempabumi. Hal ini terjadi karena Daerah Istimewa Yogyakarta terletak pada jalur subdaksi lempeng, yaitu Lempeng Indo – Australia yang menyusup di bawah Lempeng Eurasia. Gempabumi yang terjadi pada tanggal 27 Mei 2006, pukul 06.50 WIB dengan kekuatan 5,8 – 6,2 pada SR (menurut BMKG dan Pusat Volkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi) merupakan gempabumi terbesar dan mempunyai efek kerusakan terparah dari gempa – gempa sebelumnya. Bencana gempabumi merupakan bencana yang lebih destruktif dibanding bencana yang lain serta berisiko kehilangan mengakibatkan korban paling besar diantara bencana lainnya. SD Negeri Srumbung, Segoroyoso, Pleret, Bantul secara spasial berada pada daerah rawan bencana gempabumi. Diperlukan upaya mitigasi non struktural dengan pendidikan mitigasi bencana sejak usia dini, terutama bagi siswa sekolah dasar. Pendidikan mitigasi bencana dapat dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran, yaitu game edukasi berbasis *story telling*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa sekolah dasar terhadap upaya mitigasi gempabumi dengan menggunakan media game edukasi, berupa tangible game. Metode yang digunakan yaitu analisis deskriptif kuantitatif. Berdasarkan analisa data yang diperoleh, tingkat pengetahuan siswa terhadap mitigasi non struktural ialah cukup baik. Materi game edukasi yang diberikan dapat dipahami oleh siswa. Diperlukan materi kurikulum kebencanaan sebagai salah satu bahan materi dalam pendidikan kebencanaan. Karena anak-anak merupakan elemen yang berisiko terhadap bencana.

Kata kunci : gempabumi, mitigasi, game, media

ABSTRACT

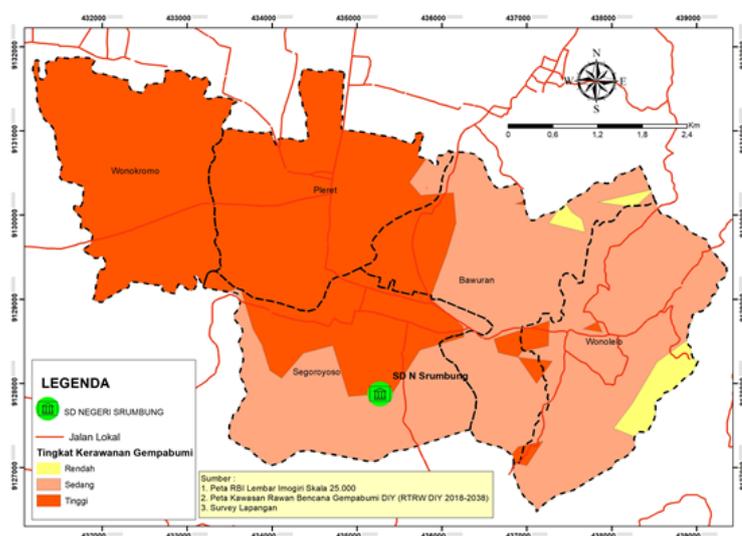
Yogyakarta Special Region, especially Pleret District, Bantul Regency, is one of the susceptible are to earthquake disasters. This happened because the Region was located on the subduction path of the Indo-Australian Plate which infiltrated under the Eurasian Plate. The earthquake that occurred on May 27, 2006, at 6:50 a.m. with a power of 5,8 - 6,2 in the SR was the largest earthquake and had the worst effects of previous earthquakes. Earthquake disasters are more destructive than other disasters and risk losing the most victims from other disasters. Srumbung Elementary School, Segoroyoso, Pleret, Bantul are spatially located in earthquake-hazard areas. Non-structural mitigation efforts are needed with disaster mitigation education from an early age, especially for elementary school students. Disaster mitigation education can be done using learning media, namely educational games based on storytelling. This study aims to determine the level of understanding of elementary school students on earthquake mitigation efforts by using educational media games, in the form of tangible games. The method used is quantitative descriptive analysis. Based on the analysis of the data obtained, the level of students' knowledge of non-structural mitigation is quite good. Educational game material provided can be understood by students. Disaster curriculum material is needed as one of the material materials in disaster education. Because children are a risky element to disasters.

Keyword: earthquake, mitigation, game, media

PENDAHULUAN

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu provinsi yang rawan terhadap bencana gempa bumi, terutama Kabupaten Bantul. Terdapat 5.778 orang meninggal, 37.883 orang terluka, 2.111.872 orang mengungsi, 139.859 rumah roboh, 190.025 rumah rusak berat, 278.124 rumah rusak ringan, 386 fasilitas kesehatan roboh dan rusak, 1.180 tempat ibadah roboh dan rusak, 2.936 sekolah roboh dan rusak, serta 1.368 kantor pemerintahan roboh dan rusak [1]. Bencana gempabumi merupakan bencana yang lebih destruktif dibanding bencana yang lain serta berisiko kehilangan jiwa paling besar diantara bencana lainnya. Banyaknya korban tersebut, terjadi karena sebagian besar masyarakat belum memahami mitigasi bencana, terutama bencana gempabumi.

Kerentanan merupakan ketidakmampuan suatu individu atau kelompok masyarakat dalam mengantisipasi, menanggulangi, mempertahankan dan menyelamatkan diri atau kelompok, terhadap dampak yang ditimbulkan oleh suatu bahaya alam atau buatan. Faktor pemicu kerentanan antara lain akibat latar belakang demografi, ekonomi, kesehatan, pendidikan, kesehatan, lokasi terhadap zona bahaya dain lainnya [2] Anak-anak menjadi penting dalam pengelolaan bencana karena mereka memiliki masa depan yang tidak hanya penting untuk diselamatkan, tetapi juga untuk pengelolaan bencana yang lebih baik. Untuk menekan jumlah korban akibat bencana gempabumi, perlu dilakukan upaya mitigasi secara non struktural, yaitu dengan cara pendidikan mitigasi bencana yang tepat. Salah satu cara yang digunakan yaitu dengan menggunakan media pembelajaran berupa game edukasi. Game edukasi tidak hanya menempatkan game sebagai media permainan dan kesenangan saja, melainkan juga menampilkan konten edukasi akan mendukung suatu pembelajaran [5]. Pendidikan mitigasi bencana, sangat penting untuk mengedukasi masyarakat, khususnya anak-anak dengan rentang usia 9-11 tahun atau peserta didik Sekolah Dasar. Anak usia 9-11 tahun berada pada tahap perkembangan intelektual kategori tahap operasional konkrit. Berdasarkan teori perkembangan kognitif [3] pada tahap ini mereka sudah menggunakan pemikiran logika atau operasi yang cukup baik dalam menerima suatu materi pembelajar.



Gambar 1. SD Negeri Srumbung Terletak pada Daerah Tingkat Kerawanan Tinggi (Sumber : penolahan data, peta kerawanan gempabumi DIY)

SD Negeri Srumbung teletak dusun Srumbung, Segoroyoso, Pleret, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Berdasarkan Peta Kerawanan Gempabumi yang dibuat oleh Pemerintah Daerah istimewa Yogyakarta, SD Negeri Srumbung terletak pada daerah tingkat kerawanan tinggi (Gambar 1). Kondisi bencana merupakan proses yang muncul akibat adanya potensi bahaya yang bertemu dengan elemen rentan, sehingga kerugian, kehilangan dan kerusakan tidak mungkin dihindari lagi [4] Pengertian elemen risiko adalah segala objek, perseorangan, binatang, aktivitas dan proses yang dapat terkena efek negatif oleh fenomena-fenomena alam yang berbahaya (hazardous phenomena) baik secara langsung maupun tidak langsung. Elemen berisiko dihubungkan dengan kerentanan dari elemen-elemen pada lokasi yang beragam. Elemen berisiko umumnya adalah populasi, pemukiman

atau infrastruktur, lahan pertanian, sarana umum meliputi jalan, jembatan dan sarana telekomunikasi. Terdapat beberapa tipe dan cara mengklasifikasikan elemen risiko [6]

Bencana gempabumi yang terjadi di Daerah Istimewa Yogyakarta dan sekitarnya, telah mengakibatkan banyak korban. Baik itu korban meninggal maupun luka ringan dan parah [8]:

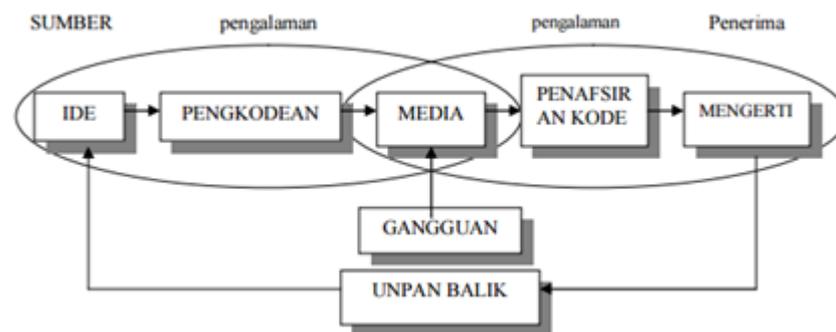
- a. bayi, balita, dan anak-anak;
- b. ibu yang sedang mengandung atau menyusui;
- c. penyandang cacat; dan
- d. orang lanjut usia

Dengan demikian, anak-anak usia 9 – 11 tahun atau peserta didik Sekolah Dasar termasuk dalam kategori tersebut. Kerentanan sosial menunjukkan perkiraan tingkat kerentanan terhadap keselamatan jiwa/ kesehatan penduduk apabila ada bahaya.

Terdapat empat tahapan dalam siklus penanggulangan bencana, yaitu tahap pencegahan dan mitigasi, tahap kesiapsiagaan, tahap tanggap darurat dan tahap rehabilitasi. Upaya mitigasi gempabumi pada prinsipnya adalah mencegah agar bahaya gempa seperti guncangan gempa, pelulukan atau likuifaksi (liquefaction), retakan tanah, pergeseran tanah, amblesan tanah, dan gerakantah atau longsor, tidak menyebabkan jatuhnya korban jiwa. Upaya mitigasi ini dilakukan secara fisik atau struktural dan non fisik atau non struktural. Upaya mitigasi nonfisik atau non struktural dilakukan antara lain dengan penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana.

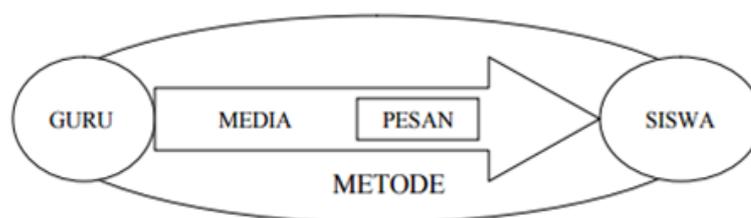
Pendidikan mitigasi bencana, merupakan salah satu upaya mitigasi non struktural. Dengan upaya mitigasi ini diharapkan risiko dari kejadian gempabumi di kemudian hari dapat diminimalkan. Hingga kini belum ada teknologi yang mampu untuk meramalkan kejadian gempa dengan tepat. Tak ada seorang pun yang mampu memperkirakan dengan tepat, baik waktu, tempat atau lokasi, maupun besaran gempa yang akan terjadi. Oleh karena itu, upaya terbaik yang dapat dilakukan adalah mitigasi, baik secara fisik maupun non fisik. Kedua upaya mitigasi ini harus dilakukan secara bersamaan.

Seiring dengan kemajuan teknologi, maka terdapat banyak media pembelajaran bagi para peserta didik. Salah satunya yaitu dengan menggunakan media game edukasi. Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi dan berlangsung dalam suatu sistem, maka media pembelajaran menempati posisi yang cukup penting sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran. Tanpa media, komunikasi tidak akan terjadi dan proses pembelajaran sebagai proses komunikasi juga tidak akan bisa berlangsung secara optimal. Media pembelajaran adalah komponen integral dari sistem pembelajaran. Posisi media pembelajaran sebagai komponen komunikasi ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Posisi Media dalam Sistem Pembelajaran

Media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (peserta didik) dalam proses pembelajaran. Metode adalah prosedur untuk membantu siswa dalam menerima dan mengolah informasi guna mencapai tujuan pembelajaran. Fungsi media dalam proses pembelajaran ditunjukkan pada Gambar 3



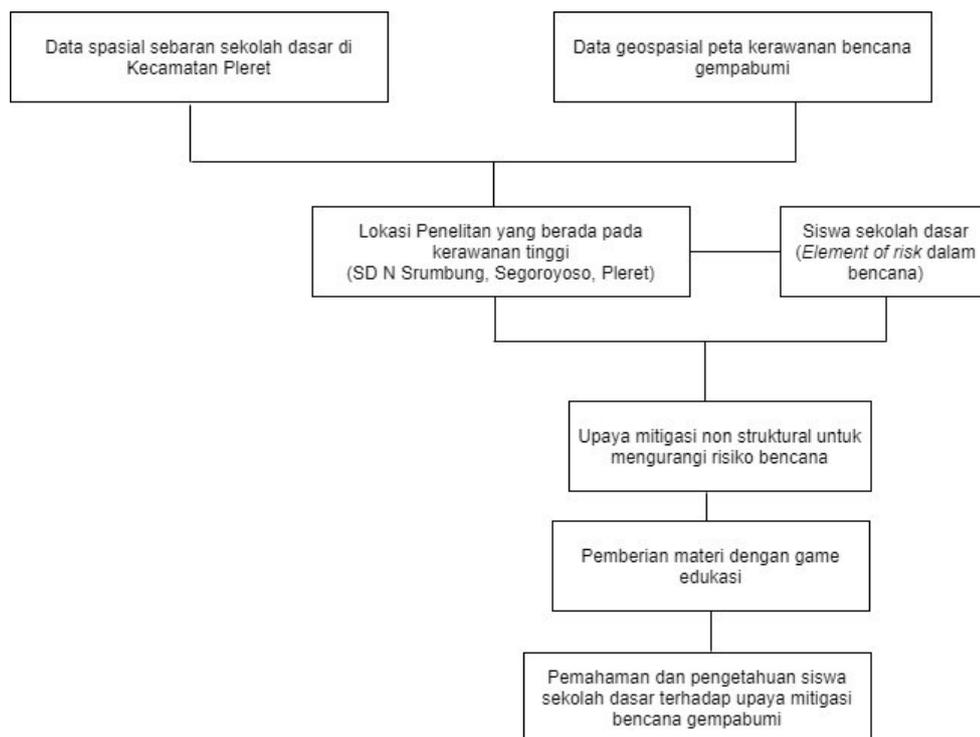
Gambar 3. Fungsi Media dalam Proses Pembelajaran

Pembelajaran berbasis permainan adalah salah satu bentuk metode pembelajaran melalui simulasi. Metode ini menawarkan pembelajaran berbasis pengalaman yang interaktif dan resiko yang terkontrol. Selain itu tujuan pembelajaran dapat dikostumisasi sesuai dengan mata pelajaran tertentu yang ingin dicapai, dan peserta didik dapat memperoleh pembelajaran bersifat pengalaman dan interaktif serta pembelajaran mandiri yang menjadikan peserta didik sebagai peran utama pembelajaran (subject). Penelitian ini digunakan untuk mengembangkan permainan sebagai alat bantu pembelajaran untuk menjawab permasalahan tersebut di atas. Tujuan dari penelitian adalah mengetahui seberapa besar tingkat pengetahuan mitigasi non structural pada siswa sekolah dasar yang berada pada daerah kerawanan tinggi bencana gempabumi.

METODE

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah disebutkan, maka metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif. Penelitian dimulai dengan proses pengumpulan data yang diambil dari populasi dengan menggunakan teknik purposive sampling. Data yang didapatkan dari sampel kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif.

Penggunaan purposive sampling berdasarkan pertimbangan mendalam oleh peneliti, bahwa sampel benar-benar telah mewakili karakter populasi [7]. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SD Negeri Srumbrung, yang terletak pada daerah rawan tinggi terhadap bencana gempabumi. Sampel yang diambil adalah siswa kelas 4 dan 5 dengan rentang umur (9 – 11 tahun). Adapun jumlah siswa kelas 4 adalah 23 orang, sedangkan kelas 5 berjumlah 31 orang. Teknik pengumpulan data dilakukan dalam bentuk pengisian kuesioner. Pertanyaan tertulis yang diberikan kepada siswa berisi pengetahuan bencana gempabumi dan upaya mitigasi. Kuesioner diberikan pada akhir pelaksanaan, sebagai bahan evaluasi dalam penelitian.



Gambar 4. Diagram Alir Penelitian

HASIL

Berdasarkan hasil analisis Peta Tingkat Kerawanan Gempabumi (Gambar 1), maka dapat diketahui bahwa lokasi penelitian terletak pada daerah tingkat kerawanan tinggi. Secara administratif, daerah penelitian terletak di Dusun Srumbung, Desa Segoroyoso, Kecamatan Pleret, Kabupaten Bantul, Daerah Istiewa Yogyakarta dengan koordinat 435330 mT dan 9127532 mU. Berdasarkan kondisi tersebut, maka diperlukan suatu upaya mitigasi secara non struktural, untuk mengurangi risiko bencana gempabumi yang terjadi pada daerah tersebut. Salah satu upaya yang dilakukan yaitu dengan menggunakan game edukasi berbasis *story telling* Siswa di berikan materi dengan cara bermain game dan kemudian mengisi kuesioner evaluasi hasil pembelajaran. Siswa yang dipilih yaitu kelas 4 dan kelas 5 dengan jumlah sampel 54 orang, dengan rentang usia 9 -11 tahun.

Perancangan media game mechanic menggunakan model *story telling*, dimana pemain akan berperan sebagai pemandu korban bencana gempa bumi. Permainan dimulai dengan pembagian enam jenis kartu ke masing-masing pemain yang berisi kartu aksi, situasi, dan ekspresi. Selanjutnya, pemain akan melakukan Hompimpa untuk menentukan korban. Pemain korban akan memutar roulette aksi dan membuka kartu tempat untuk menjadi pedoman di ronde pertama. Langkah selanjutnya adalah pemain lain memilih 1-3 kartu dari tangan dan memberikan petunjuk keselamatan kepada korban. Setelah seluruh pemain mengemukakan pendapatnya, maka korban akan memberikan penilaian ke masing-masing pemain dan ditutup dengan membacakan buku panduan yang disediakan di dalam game. Permainan berlanjut dengan beralihnya penanda korban bencana ke pemain lain dan memulai permainan seperti ronde pertama. Jumlah ronde permainan tergantung ke jumlah pemain, contoh jika jumlah pemain 5 orang, maka ronde yang dimainkan adalah 5 ronde. Jika seluruh ronde sudah dimainkan, maka proses selanjutnya adalah penghitungan nilai. Pemain dengan nilai tertinggi yang menjadi pemenangnya. Gambar 5 menyajikan dynamic game.

Tempat	Situasi	Kondisi	Ekspresi
Sekolah	Sedang bermain	Lift tidak berfungsi	Terkejut
Ruang tamu	Sedang mandi	Melihat korban	Ketakutan
Tempat wisata	Sedang belajar	Menghubungi rumah sakit	Teriak
Mall	Sedang beribadah	Menyiapkan obat obat	Menangis
Kamar mandi	Sedang makan	Kompas masih menyala	Tetap tenang
Jalan raya	Sedang duduk santai	Tertimbun reruntuhan	
Di dalam kendaraan umum	Sedang menonton	Melihat Benda terbakar	
Gedung bertingkat	Sedang liburan	Melihat kabel Listrik konslet	
Tempat ibadah	Sedang olahraga	Mendengar Peringatan bencana susulan	
Tempat tidur	Sedang tidur	Mendengar Instruksi evakuasi	

Gambar 5. Dynamic Game

Proses pemilihan dynamic game dilakukan dengan mengkategorikan materi kebencanaan menjadi komponen utama pada game. Terdapat empat komponen dasar yang terdiri dari tempat, situasi, kondisi dan ekspresi. Game ini secara keseluruhan dibagi menjadi tiga kondisi utama, yaitu siaga gempa, saat gempa, dan paska gempa. Hal ini dikaitkan dengan siklus manajemen kebencanaan. Pemain harus menyesuaikan cerita dengan tiga kondisi tersebut. Pemilihan konten di dalam komponen dilakukan dengan menyesuaikan pengetahuan siswa yang menjadi target utama penerapan game atau sebagai objek.

Proses desain game dilakukan dengan cara membagi desain menjadi empat kategori dengan warna yang berbeda. Warna merah mewakili kartu kondisi yang berisikan siaga, saat, dan paska gempa. Gambar dan ilustrasi pada kartu merah disesuaikan deskripsi materi yang dituliskan. Warna biru muda mewakili kategori tempat, beraneka tempat yang sering dikunjungi siswa SD digambarkan pada kartu ini. Sedangkan ilustrasi kategori situasi khusus ketika terjadi gempa diwakilkan pada warna kartu hijau. Warna yang terakhir, mendeskripsikan kategori ekspresi yang harus dilakukan peserta didik ketika mendapatkan kartu berwarna biru. Gambar 6 menjelaskan aesthetic game.



Gambar 6. Aesthetic Game

Proses pelaksanaan game dilakukan dengan beberapa proses. Dimulai dari pembuatan kelompok kecil beranggotakan 5 siswa dan 1 menthor permainan, kemudian menthor menjelaskan cara permainan. Mentor membagikan 6 kartu ke masing-masing pemain yang berisi 2 kartu ekspresi, 2 kartu kondisi dan 2 kartu situasi. Seluruh pemain melakukan hompimpa untuk menentukan satu pemain yang akan berperan sebagai korban. Permainan dimulai dari pemain sebelah kanan pemain korban, pemain pertama memilih dua kartu dari tangan untuk digunakan sebagai acuan dalam proses mitigasi bencana kepada pemain korban. Permainan berlanjut sampai seluruh pemain selesai memberikan sugesti mitigasi bencana kepada pemain korban. Permainan kemudian dilanjutkan dengan pemain korban memilih sugesti terbaik yang sesuai dengan kartu tempat yang telah terbuka. Kartu pemain yang dipilih dibuang ke deck dan sisa pemain yang tidak terpilih mengambil kembali kartu yang sudah di ceritakan. Permainan berlanjut ke fase selanjutnya, pemain korban memberikan topeng korban ke pemain sebelah kiri, dan berjalan seperti tahap awal permainan. Pemenang dari permainan ini adalah pemain yang berhasil menghabiskan kartu di tangan paling cepat.



Gambar 7. Proses pelaksanaan game

Setelah melakukan kegiatan simulasi game edukasi, siswa melakukan evaluasi dengan pengisian kuesioner. Pengisian kuesioner sesuai dengan tingkat kelas yang menjadi objek. Yaitu siswa kelas 4 dan siswa kelas 5. Materi kuesioner meliputi pengetahuan bencana gempabumi, yang diantaranya berisi apakah penyebab gempabumi, apakah gempabumi dapat menimbulkan korban jiwa, apakah gempabumi dapat merobohkan bangunan. Data tersaji pada Tabel 1 sampai dengan Tabel 4. Selain materi mengenai kebencanaan, siswa juga diberikan evaluasi mengenai upaya mitigasi non struktural, yang meliputi hal-hal apa saja yang harus dipersiapkan untuk menghadapi bencana gempabumi, seperti peralatan P3K, hal-hal apa saja yang harus dilakukan jika tiba-tiba terjadi gempa, serta bagaimana cara menyelamatkan diri dari bencana gempabumi. Hasil yang diperoleh, sebagian besar siswa baik siswa kelas 4 maupun kelas 5 memahami materi yang telah disampaikan. Pengetahuan siswa kelas 4 dan kelas 4 cukup baik, tentang materi yang diberikan melalui game edukasi berbasis story telling.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Materi Bencana Gempabumi Siswa kelas 4

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Gempabumi dapat mengakibatkan bencana tsunami	23	0
2	Gempabumi disebabkan oleh tumbukan lempeng tektonik dari dalam perut bumi	23	0
3	Daerah Bantul (Krapyak) merupakan daerah yang rawan gempabumi	18	4
4	Gempabumi dapat menimbulkan korban jiwa (luka dan meninggal)	23	0
5	Gempabumi dapat merobohkan bangunan (rumah, gedung, sekolah, rumah sakit dan lain-lain)	23	0
6	Gempabumi dapat menimbulkan bencana lain (tanah longsor)	22	1
7	Bencana gempabumi dapat berupa gempa tektonik dan gempa vulkanik	21	2
8	Negara Indonesia terletak diantara 3 lempeng utama lempeng Australia, Eurasia, dan Pasifik yang mengakibatkan wilayah Indonesia sering terjadi gempabumi	23	0
9	Bencana gempabumi dapat mengakibatkan kebakaran	11	12
10	Bencana gempabumi, belum bisa diperkirakan kapan akan terjadi	21	2

Tabel 2. Materi Upaya Mitigasi Non Struktural Siswa Kelas 4

No	Pertanyaan	Paham	Tidak Paham
1	Saya harus memasukkan barang-barang penting ke dalam tas (makanan, P3K, alat penerangan) jika suatu saat terjadi gempabumi	23	0
2	Saya harus mengikuti simulasi bencana gempabumi yang diadakan di sekolah, untuk mengetahui cara menyelamatkan diri dari gempabumi	23	0
3	Jika terjadi gempabumi, maka saya harus waspada terhadap gempa susulan	23	0
4	Jika terjadi gempabumi, maka saya harus mendengarkan informasi yang tepat melalui radio atau TV	22	1

5	Jika terjadi gempa bumi, maka saya harus segera mematikan aliran listrik, untuk menghindari kebakaran	23	0
6	Jika terjadi gempa bumi, maka saya akan membantu keluarga atau teman untuk menyelamatkan diri	21	2
7	Jika tiba-tiba terjadi gempa bumi, maka saya harus menjauhi kaca dan jendela dan berlari sambil menutup kepala dengan kedua tangan	23	0
8	Jika tiba-tiba terjadi gempa bumi, maka saya harus menjauhi gedung bertingkat	23	0
9	Jika saya sedang berada di gedung bertingkat, dan tiba-tiba terjadi gempa bumi, maka saya akan menghindari lift dan turun melalui tangga	23	0
10	Jika tiba-tiba terjadi gempa bumi, saya harus berlari menuju tempat yang aman dan terbuka (lapangan) dan jauh dari tiang listrik, pohon serta gedung bertingkat	23	0

Tabel 1. Hasil Evaluasi Materi Bencana Gempabumi Siswa Kelas 5

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Gempabumi dapat mengakibatkan bencana tsunami	29	2
2	Gempabumi disebabkan oleh tumbukan lempeng tektonik dari dalam perut bumi	29	2
3	Daerah Bantul (Krapyak) merupakan daerah yang rawan gempa bumi	19	12
4	Gempabumi dapat menimbulkan korban jiwa (luka dan meninggal)	31	0
5	Gempabumi dapat merobohkan bangunan (rumah, gedung, sekolah, rumah sakit dan lain-lain)	31	0
6	Gempabumi dapat menimbulkan bencana lain (tanah longsor)	29	2
7	Bencana gempa bumi dapat berupa gempa tektonik dan gempa vulkanik	26	5
8	Negara Indonesia terletak diantara 3 lempeng utama lempeng Australia, Eurasia, dan Pasifik yang mengakibatkan wilayah Indonesia sering terjadi gempa bumi	27	4
9	Bencana gempa bumi dapat mengakibatkan kebakaran	22	9
10	Bencana gempa bumi, belum bisa diperkirakan kapan akan terjadi	25	6

Tabel 4. Tabel 2. Materi Upaya Mitigasi Non Struktural Siswa Kelas 5

No	Pertanyaan	Paham	Tidak Paham
1	Saya harus memasukkan barang-barang penting ke dalam tas (makanan, P3K, alat penerangan) jika suatu saat terjadi gempa bumi	23	8
2	Saya harus mengikuti simulasi bencana gempa bumi yang diadakan di sekolah, untuk mengetahui cara menyelamatkan diri dari gempa bumi	31	0
3	Jika terjadi gempa bumi, maka saya harus waspada terhadap gempa susulan	31	0
4	Jika terjadi gempa bumi, maka saya harus mendengarkan informasi yang tepat melalui radio atau TV	27	4
5	Jika terjadi gempa bumi, maka saya harus segera mematikan aliran listrik, untuk menghindari kebakaran	30	1
6	Jika terjadi gempa bumi, maka saya akan membantu keluarga atau teman untuk menyelamatkan diri	29	2
7	Jika tiba-tiba terjadi gempa bumi, maka saya harus menjauhi	31	0

	kaca dan jendela dan berlari sambil menutup kepala dengan kedua tangan		
8	Jika tiba-tiba terjadi gempabumi, maka saya harus menjauhi gedung bertingkat	30	1
9	Jika saya sedang berada di gedung bertingkat, dan tiba-tiba terjadi gempabumi, maka saya akan menghindari lift dan turun melalui tangga	30	1
10	Jika tiba-tiba terjadi gempabumi, saya harus berlari menuju tempat yang aman dan terbuka (lapangan) dan jauh dari tiang listrik, pohon serta gedung bertingkat	30	1

Sekolah, merupakan salah satu pusat kegiatan penting anak-anak. Selain itu, sekolah terutama siswa SD menjadi kritikal untuk dikembangkan, tidak hanya sebagai objek keselamatan, tetapi perlu ditingkatkan kapasitasnya, terutama dalam upaya mitigasi non struktural. Karena sekolah merupakan pusat pengetahuan dan juga fasilitas penting ketika belum terjadi bencana, saat terjadi bencana dan setelah terjadi bencana. Karen beberapa bangunan sekolah biasanya digunakan sebagai tempat pengungsian jika sewaktu-waktu terjadi bencana. Dengan menggunakan media game edukasi tersebut, maka diharapkan dapat mengurangi risiko bencana yang akan ditimbulkan.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut: pengetahuan siswa terhadap mitigasi non struktural bencana gempabumi SD Negeri Srumbung Kecamatan Pleret diklasifikasikan dalam kategori baik. Hampir 85% siswa memahami materi bencana dan materi upaya mitigasi non struktural.

Adapun masukan untuk peneliti selanjutnya adalah perlu perancangan kurikulum kebencanaan yang dimasukkan dalam pembelajaran. Perlu dilakukan penelitian dengan metode yang berbeda dalam pembelajaran mitigasi bencana. Peneliti selanjutnya dapat meneliti mitigasi bencana yang lain, seperti merapi, tanah longsor, banjir dan tsunami.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Koordinasi Nasional Penanggulangan Bencana dan Penanganan Pengungsi. 2006. Buletin Laporan Perkembangan Penanganan Bencana Gempa Bumi Di Jogjakarta dan Jawa Tengah, No. 32, 3 Juli 2006, 13 halaman + lampiran.
 - [2] Cutter S. L. 1996. Vulnerability to Environmental Hazards. Progress in Human Geography.
 - [3] Ibda, Fatimah. 2015. Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget. Jurnal INTELEKTUALITA, Vol. 3, No. 1 tersip dalam <https://jurnal.ar-raniry.ac.id>
 - [4] Rijanta, R., D.R. Hizbaron., M. Baiquni. 2014. Modal Sosial Dalam Manajemen Bencana. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
 - [5] Rohman, I.Y. 2016. Game Edukasi Penyelamatan Bencana Gempabumi Berbasis Multi Platform. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
 - [6] Van Westen, C. 2005. Multihazard Risk Assessment. UNU-ITC-DGIM. ITC, The Netherlands.
 - [7] Yunus, H.A. 2016. Metodologi Penelitian Wilayah Kontemporer. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
 - [8] Peraturan Perundang-undangan
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, pasal 55 ayat (2)..