

DISABO BERBASIS KOMIK SEBAGAI MEDIA PENDIDIKAN KEBENCANAAN DI SEKOLAH DASAR PENINGKATAN

Dwi Hesty Kristiyaningrum, M.Pd
Dosen Universitas Peradaban
Email: *Dwihestikristiyaningrum@gmail.com*

Abstrak

Indonesia merupakan negara kepulauan yang wilayah daratannya banyak di kekelilingi gunung api aktif. Selain itu, curah hujan yang tinggi dan karakteristik tanah yang labil, menyebabkan beberapa daerah di Indonesia rawan bencana tanah longsor. Indonesia yang berada di antara lempengan antar benua dan dikelilingi *ring of fire* menyebabkan potensi gempa sangat tinggi di Indonesia. Pegunungan api aktif yang berada di Indonesia berpotensi bencana gunung meletus dan gempa serta polusi udara. Salah satu upaya untuk mendukung pencegahan korban bencana alam di Indonesia yaitu memberikan pendidikan kebencanaan sebagai upaya mitigasi bencana untuk anak-anak.

Karakteristik wilayah Indonesia yang berpotensi rawan bencana tanah longsor, banjir, gunung meletus, dan pentingnya pendidikan kebencanaan yang diintegrasikan melalui mata pelajaran di sekolah. Pendidikan kebencanaan belum diajarkan di sekolah-sekolah. Belum adanya pelatihan tentang pendidikan kebencanaan untuk guru dan kurangnya media menjadi faktor belum dilaksanakannya pendidikan kebencanaan di sekolah dasar. Oleh karena itu, penyusunan media yang mendukung pendidikan kebencanaan, penting dikuasai oleh guru.

DISABO (*Disaster Smart Book*) merupakan sebuah gagasan berupa media pendidikan untuk melaksanakan pendidikan bencana di sekolah dasar. DISABO berupa buku yang memuat informasi tentang jenis-jenis bencana, tindakan penyelamatan ketika terjadi bencana, dan upaya yang dilakukan untuk melestarikan alam. DISABO ini dikemas dengan sebuah alur cerita. Teknik kartun digunakan untuk membudayakan siswa memahami konten informasi dari ilustrasi visual tentang materi. DISABO disusun berdasarkan analisis materi yang ada di sekolah dasar dengan materi tentang kebencanaan. Pemilihan tema yang menarik perlu dilakukan untuk meningkatkan motivasi siswa membaca DISABO. Adanya DISABO ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman siswa tentang kebencanaan sehingga sudah siap jika menghadapi peristiwa bencana alam.

Kata Kunci: DISABO, Kartun, Pendidikan Bencana, Sekolah Dasar

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara yang berpotensi terjadi bencana alam berupa gempa bumi, tanah longsor, banjir dan gunung meletus serta tsunami. Salah satu provinsi yang memiliki potensi terjadi

bencana adalah Jawa Tengah. Jawa Tengah merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang rawan terjadi bencana. Sutopo selaku ketua Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) tahun 2016 melaporkan dari bulan Januari hingga Juni 2016 tercatat 258 tanah longsor dan banjir terjadi di Indonesia. Jawa Tengah menjadi daerah paling sering dilanda tanah longsor dengan 108 kejadian. Daerah rawan longsor berikutnya adalah Jawa Barat dengan 71 kasus dan Jawa Timur dengan 33 kejadian. Sutopo mengatakan, dampak bencana tersebut mengakibatkan 47 orang tewas, 19 hilang, 14 terluka, ratusan rumah rusak, ribuan mengungsi, dan kerugian ekonomi ratusan miliar rupiah. Jawa Tengah sendiri termasuk daerah yang paling rawan akan bencana, seperti banjir, gunung meletus, longsor, dan lain sebagainya, dengan keadaan seperti ini, Jawa Tengah merupakan daerah nomer satu bencana terbanyak di Indonesia, yang juga disebut sebagai Supermarketnya Bencana.

Ali (2016) menuliskan data yang dicatat BNPB sepanjang tahun 2016 banyak bencana alam seperti banjir, dan tanah longsor yang laporan penelitian Dewan Riset Daerah Provinsi Jawa Tengah tahun 2011, dan laporan BNPB tahun 2014 dimana Provinsi Jawa Tengah rentan terhadap banjir, tanah longsor, abrasi, gempa bumi, kekeringan, letusan gunung berapi, dan puting beliung. Bencana alam yang paling banyak terjadi di Provinsi Jawa Tengah adalah tanah longsor (591 kejadian), puting beliung (570), dan banjir (505 kejadian). Sebanyak 47 orang tewas saat bencana tanah longsor yang terjadi di Kabupaten Purworejo pada hari Sabtu (18/6/2016) malam. Sebanyak 27 orang korban ditemukan tewas dalam proses evakuasi hingga hari Minggu (19/6/2016). Berdasarkan hal tersebut, permasalahan bencana tidak menjadi tanggung jawab BNPB sepenuhnya, melainkan tanggung jawab pemerintahan daerah, dan instansi terkait. Salah satu upaya yang dilakukan yaitu berpatasipasi aktif untuk melaksanakan penanggulangan bencana.

Pentingnya pendidikan kebencanaan di sekolah dasar melalui kegiatan penyuluhan dan peningkatan kewaspadaan masyarakat. Menurut peraturan BNPB Nomor 4 Tahun 2008 dijelaskan upaya atau kegiatan dalam rangka pencegahan dan mitigasi yang dilakukan, bertujuan untuk menghindari terjadinya bencana serta mengurangi risiko yang ditimbulkan oleh bencana. Tindakan mitigasi dilihat dari

sifatnya dapat digolongkan menjadi 2 (dua) bagian, yaitu mitigasi pasif dan mitigasi aktif. Melalui mitigasi aktif dengan mempersiapkan siswa Sekolah Dasar (SD) ketika terjadinya bencana. Pendidikan kebencanaan memerlukan media yang tepat agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Salah satu media yang diduga dapat digunakan untuk melaksanakan pendidikan bencana adalah buku yang dilengkapi visualisasi gambar-gambar yang dapat meningkatkan ketertarikan siswa untuk membaca. Untuk menghasilkan media buku yang efektif untuk pendidikan kebencanaan, perlu dilakukan penelitian.

DISABO (*Disaster Smart Book*) berbasis kartun merupakan gagasan penelitian tentang media pendidikan kebencanaan untuk siswa SD. Buku pintar yang berisi informasi pencegahan bencana, penyelamatan ketika terjadi bencana dan jenis-jenis bencana. DISABO berbasis kartun diintegrasikan dengan mata pelajaran yang ada di sekolah dasar. Gagasan penelitian ini berdasarkan hasil penelitian Rahmawati (2015) media komik layak digunakan dalam pembelajaran di kelas bahasa Indonesia bagi penutur asing tingkat dasar. Kemampuan bahasa Indonesia penutur asing meningkat setelah pembelajaran menggunakan media komik. Praman (2015) Media komik sebagai bahan ajar IPA dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas IV SDN Pendowoharjo Sleman yang dibuktikan dengan peningkatan nilai rata-rata dan dan sebagian besar telah mencapai kriteria ketuntasan. Honesti& Djali (2012) Berdasarkan dari sudut pandang dari keterpaduan ilmu pengetahuan (transdisiplinaritas), kurikulum kebencanaan dapat diintegrasikan dalam beberapa materi pelajaran sekolah yang kuat kaitannya dengan kebencanaan. Hasil penelitian yang dilakukan.

Dengan melihat dari berbagai sudut pandang, maka pendidikan kebencanaan dapat disisipkan/dimasukan dalam materi mata pelajaran terkait, antara lain IPA, IPS, Sains, Bahasa Indonesia, Matematika, serta Agama. Diharapkan setelah itu siswa dapat memahami bencana dengan baik dan utuh sehingga mitigasi bencana dapat terlaksana dengan baik dan mempunyai efek domino terhadap orang lain di luar lingkungan sekolah. Pribadi dan Yuliawati (2009) menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan baik untuk siswa maupun orang tua siswa setelah diberikan materi pendidikan siaga bencana. Berdasarkan permasalahan pendidikan bencana dan

hasil penelitian terdahulu, pentingnya dilakukan penelitian tentang pengembangan DISABO berbasis kartun untuk siswa SD. Bagaimana langkah langkah menghasilkan DISABO dan apakah DISABO efektif meningkatkan pemahaman siswa tentang bencana, diperlukan kajian penelitian dan pengembangan.

PEMBAHASAN

DISABO secara kajian teoritis mendukung untuk dikembangkan dan dihasilkan melalui penelitian dan pengembangan. Kajian teoritis sebagai berikut.

A. Bencana di Indonesia

Peraturan nomor 4 Tahun 2008 yang dikeluarkan oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Dilihat dari potensi bencana yang ada, Indonesia merupakan Negara dengan potensi bahaya (*hazard potency*) yang sangat tinggi dan beragam baik berupa bencana alam, bencana ulah manusia ataupun kedaruratan kompleks. Beberapa potensi tersebut antara lain adalah gempa bumi, tsunami, letusan gunung api, banjir, tanah longsor, kekeringan, kebakaran lahan dan hutan, kebakaran perkotaan dan permukiman, angin badai, wabah penyakit, kegagalan teknologi dan konflik sosial. Potensi bencana yang ada di Indonesia dapat dikelompokkan menjadi 2 kelompok utama, yaitu potensi bahaya utama (*main hazard*) dan potensi bahaya ikutan (*collateral hazard*). Penjelasan jenis-jenis potensi bahaya utama menurut BNPB (2018) sebagai berikut:

1. Gempa Bumi

Bencana yang dapat timbul oleh gempa bumi ialah berupa kerusakan atau kehancuran bangunan (rumah, sekolah, rumah sakit dan bangunan umum lain), dan konstruksi prasarana fisik (jalan, jembatan, bendungan, pelabuhan laut/udara, jaringan listrik dan telekomunikasi, dli), serta bencana sekunder yaitu kebakaran dan korban akibat timbulnya kepanikan.

2. Tsunami

Tsunami adalah gelombang pasang yang timbul akibat terjadinya gempa bumi di laut, letusan gunung api bawah laut atau longsor di laut. Namun tidak semua fenomena tersebut dapat memicu terjadinya tsunami. Syarat utama timbulnya tsunami adalah adanya deformasi (perubahan bentuk yang

berupa pengangkatan atau penurunan blok batuan yang terjadi secara tiba-tiba dalam skala yang luas) di bawah laut. Terdapat empat faktor pada gempa bumi yang dapat menimbulkan tsunami, yaitu: 1). pusat gempa bumi terjadi di laut, 2). Gempa bumi memiliki magnitudo besar, 3). kedalaman gempa bumi dangkal, dan 4). terjadi deformasi vertikal pada lantai dasar laut. Gelombang tsunami bergerak sangat cepat, mencapai 600-800 km per jam, dengan tinggi gelombang dapat mencapai 20 m.

3. Letusan Gunung Api

Pada letusan gunung api, bencana dapat ditimbulkan oleh jatuhnya material letusan, awan panas, aliran lava, gas beracun, abu gunung api, dan bencana sekunder berupa aliran lahar. Luas daerah rawan bencana gunung api di seluruh Indonesia sekitar 17.000 km² dengan jumlah penduduk yang bermukim di kawasan rawan bencana gunung api sebanyak kurang lebih 5,5 juta jiwa. Berdasarkan data frekwensi letusan gunung api, diperkirakan tiap tahun terdapat sekitar 585.000 orang terancam bencana letusan gunung api.

4. Banjir

Indonesia daerah rawan bencana, baik karena alam maupun ulah manusia. Hampir semua jenis bencana terjadi di Indonesia, yang paling dominan adalah banjir tanah longsor dan kekeringan. Banjir sebagai fenomena alam terkait dengan ulah manusia terjadi sebagai akibat akumulasi beberapa faktor yaitu hujan, kondisi sungai, kondisi daerah hulu, kondisi daerah budidaya dan pasang surut air laut. Potensi terjadinya ancaman bencana banjir dan tanah longsor saat ini disebabkan keadaan badan sungai rusak, kerusakan daerah tangkapan air, pelanggaran tata-ruang wilayah, pelanggaran hukum meningkat, perencanaan pembangunan kurang terpadu, dan disiplin masyarakat yang rendah.

5. Tanah Longsor

Longsoran merupakan salah satu jenis gerakan massa tanah atau batuan, ataupun percampuran keduanya, menuruni atau keluar lereng akibat dari terganggunya kestabilan tanah atau batuan penyusun lereng tersebut. Pemicu dari terjadinya

gerakan tanah ini adalah curah hujan yang tinggi serta kelerengan tebing. Bencana tanah longsor sering terjadi di Indonesia yang mengakibatkan kerugian jiwa dan harta benda. Untuk itu perlu ditingkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi jenis bencana ini.

6. Kebakaran

Potensi bahaya kebakaran hutan dan lahan di Indonesia cukup besar. Hampir setiap musim kemarau Indonesia menghadapi bahaya kebakaran lahan dan hutan dimana berdapak sangat luas tidak hanya kehilangan keaneka ragaman hayati tetapi juga timbulnya gangguan asap di wilayah sekitar yang sering kali mengganggu negara-negara tetangga. Kebakaran hutan dan lahan dari tahun ke tahun selalu terjadi. Hal tersebut memang berkaitan dengan banyak hal. Dari lading berpindah sampai penggunaan HPH yang kurang bertanggungjawab, yaitu penggarapan lahan dengan cara pembakaran. Hal lain yang menyebabkan terjadinya kebakaran hutan adalah kondisi tanah di daerah banyak yang mengandung gambut. Tanah semacam ini pada waktu dan kondisi tertentu kadang-kadang terbakar dengan sendirinya.

7. Kekeringan

Bahaya kekeringan dialami berbagai wilayah di Indonesia hampir setiap musim kemarau. Hal ini erat terkait dengan menurunnya fungsi lahan dalam menyimpan air. Penurunan fungsi tersebut ditengarai akibat rusaknya ekosistem akibat pemanfaatan lahan yang berlebihan. Dampak dari kekeringan ini adalah gagal panen, kekurangan bahan makanan hingga dampak yang terburuk adalah banyaknya gejala kurang gizi bahkan kematian.

8. Wabah

Wabah adalah kejadian berjangkitnya suatu penyakit menular dalam masyarakat yang jumlah penderitanya meningkat secara nyata melebihi dari pada keadaan yang lazim pada waktu dan daerah tertentu serta dapat menimbulkan malapetaka. Epidemologi baik yang mengancam manusia maupun hewan ternak berdampak serius berupa kematian serta terganggunya roda perekonomian. Beberapa indikasi/gejala awal kemungkinan

terjadinya epidemi seperti avian influenza/Flu burung, antrax serta beberapa penyakit hewan ternak lainnya yang telah membunuh ratusan ribu ternak yang mengakibatkan kerugian besar bagi petani.

9. Kebakaran Gedung dan Pemukiman

Kebakaran gedung dan permukiman penduduk sangat marak pada musim kemarau. Hal ini terkait dengan kecerobohan manusia diantaranya pembangunan gedung/rumah yang tidak mengikuti standard keamanan bangunan serta perilaku manusia. Hubungan arus pendek listrik, meledaknya kompor serta kobaran api akibat lilin/lentera untuk penerangan merupakan sebab umum kejadian kebakaran permukiman/gedung.

10. Kegagalan Teknologi

Kegagalan teknologi merupakan kejadian yang diakibatkan oleh kesalahan desain, pengoperasian, kelalaian dan kesengajaan manusia dalam menggunakan teknologi dan atau industri. Dampak yang ditimbulkan dapat berupa kebakaran, pencemaran bahan kimia, bahan radioaktif/nuklir, kecelakaan industri, kecelakaan transportasi yang menyebabkan kerugian jiwa dan harta benda.

Berdasarkan hasil kajian teori, pentingnya pendidikan bencana yang diajarkan melalui pembelajaran di sekolah. Hasil dari penelitian Adiyoso dan Kanegae (2013) menyimpulkan bahwa efek dari sekolah yang mengadopsi isu bencana berbasis kurikulum terhadap anak-anak sekolah berkaitan dengan pengurangan risiko bencana adalah efektif dalam meningkatkan pengetahuan bencana, meningkatkan tingkat persepsi risiko, kesiapsiagaan individu dan sekolah. Temuan penting adalah bahwa hasil dari penerapan isu bencana berbasis kurikulum di sekolah dapat membangkitkan sikap kesiapsiagaan anak-anak sekolah meskipun terbatas hanya pada kunjungan ke fasilitas pendidikan dan fasilitas darurat. Potensi bencana bahaya utama yang akan digunakan sebagai informasi jenis kebencanaan yang disajikan dalam *Disaster Smart Book* (DISABO).

B. Konsep *Disaster Smart Book* (DISABO)

Media yang digunakan dalam pendidikan kebencanaan beragam jenisnya. Hasil penelitian Melisa, Swandi, Raditya (2012) menyimpulkan bahwa Anak-anak Indonesia perlu untuk diberikan informasi mengenai budaya perlindungan diri terhadap bencana. Caranya dengan memberi informasi yang menarik bagi mereka serta gampang dimengerti dan dipahami oleh anak-anak. Informasi tersebut dapat dikemas dalam bentuk permainan edukasi. Arifianti (2011) pelaksanaan pendidikan salah satu mediana yaitu buku yang dijadikan sumber ntuk menyiapkan anak-anak dalam pembelajaran bencana sejak dini. Buku ini hanya salah satu media, ada banyak media inovatif lainnya yang bisa dikembangkan untuk melengkapi kegiatan pembelajaran bencana. Febriani dan Laksono (2013) menyimpulkan bahwa animasi edukasi menggunakan *soft ware macromedia flas* mengenai kebencanaan yang dikemas dengan cerita petualangan dan simulasi bencana bukan hanya memberikan informasi tetapi juga menyenangkan dan lebih menarik bagi anak-anak. Selain mengenalkan karakteristik bencana, anak-anak juga bisa mengetahui tentang tanda-tanda terjadinya bencana, dampak yang terjadi akibat bencana, dan simulasi bagaimana cara menyelamatkan diri saat terjadi bencana.

Perbedaan DISABO dengan media yang digunakan untuk pendidikan kebencanaan yaitu DISABO diintegrasikan dengan materi pelajaran, menggunakan sebuah alur cerita, dan dikemas menggunakan penokohan kartun dilengkapi percakapan/menggunakan teknik komik. Selain itu, DISABO berisi tiga hal informasi pintar yaitu jenis-jenis bencana, cara pencegahan terjadi bencana, dan upaya penyelamatan jika terjadi bencana. DISABO mengemas informasi kebencanaan yang terjadi di Indonesia. Tiga informasi tersebut dikemas menggunakan tema-tema cerita yang berkaitan dengan jenis bencana.

C. Komik Dalam DISABO

Komik merupakan salah satu media yang tepat untuk membantu siswa dalam memahami materi pelajaran. Hasil penelitian Agustiningasih (2015) kualitas desain e-komik tematik berbasis pada pendidikan lingkungan hidup dengan aplikasi macromedia-flash untuk kelas permulaan sekolah dasar yang dikembangkan adalah baik dan telah memenuhi kelayakan sebagai perangkat pembelajaran di

kelas permulaan sekolah dasar serta efektif menunjang pembelajaran. Pramana (2015) menyimpulkan media komik sebagai bahan ajar IPA dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas IV SDN Pendowoharjo Sleman yang dibuktikan dengan peningkatan nilai rata-rata dan dan sebagian besar telah mencapai kriteria ketuntasan. Rahmawati (2015) menyimpulkan media komik layak digunakan sebagai media pembelajaran karena mampu meningkatkan kemampuan bahasa Indonesia di kelas bahasa Indonesia untuk penutur asing tingkat dasar. Saputro (2016) menyimpulkan bahwa media komik berbasis karakter yang dikembangkan, terbukti efektif meningkatkan karakter disiplin dan tanggung jawab siswa kelas IV SDN Pangen Gudang Purworejo.

Berdasarkan hasil kajian teori , komik salah satu media yang tepat untuk menyampaikan informasi. Dalam penelitian ini, komik digunakan sebagai media untuk mengemas informasi. Adanya penokohan dan pencakapan singkat dilengkapi gambar-gambar merupakan alasan pemilihan media kartun untuk mengemas informasi kebencanaan melalui sebuah buku. Media komik diduga dapat meningkatkan ketertarikan siswa untuk membaca buku tersebut.

PENUTUP

Simpulan

DISABO merupakan gagasan media pendidikan kebencanaan di sekolah dasar sebagai upaya mitigasi bencana. DISABO berupa buku yang berisi informasi tentang kebencanaan. Materi tentang kebencanaan dikemas dengan sebuah alur cerita. Teknik kartun digunakan untuk memvisualisasikan cerita. Selain itu, komik digunakan agar siswa termotivasi membacanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyoso, W dan Kanegae, H. (2013). Efektifitas Dampak Penerapan Pendidikan Kebencanaan di Sekolah terhadap Kesiapsiagaan Siswa Menghadapi Bencana Tsunami di Aceh, Indonesia. Edisi 03/Tahun XIX/2013
- Arifianti, Y. 2011. Buku Mengenal Tanah Longsor Sebagai Media Pembelajaran Bencana Sejak Dini. Bulletin Vulkanologi dan Bencana Geologi, Volume 6 Nomor 3, Desember 2011 : 17-24
- Damayati Wardyaningrum. 2014. Perubahan Komunikasi Masyarakat Dalam Inovasi Mitigasi Bencana di Wilayah Rawan Bencana Gunung Merapi. Jurnal Aspikom, 2 (3)
- Febriani, G dan Lakoro R. 2013. Perancangan Animasi Serial Edukasi Bencana untuk Anak Kelas 1-3 SD dengan Studi Kasus Tsunami. Jurnal Sains dan Seni Pomits Vol. 2, No.1, (2013) 2337-3520 (2301-928X Print)
- Honesti Leli., Djali Nazwar. 2012. Pendidikan Kebencanaan di Sekolah – Sekolah di Indonesia Berdasarkan Beberapa Sudut Pandang Disiplin Ilmu Pengetahuan. Jurnal momentum, 12 (1)

<https://www.tempo.co/read/fokus/2016/06/21/3326/bencana-mengintai-jawa>

<http://www.jatengprov.go.id/id/berita-skpd/penanggulangan-dan-pencegahan-bencana-di-jawa-tengah>

<http://news.detik.com/berita/3237048/47-orang-tewas-akibat-bencana-longsor-di-purworejo>

<http://jateng.tribunnews.com/2017/11/28/badai-cempaka-datang-ini-daftar-daerah-yang-terkena-dampaknya>

<http://nasional.kompas.com/read/2016/02/10/15560681/15.Tahun.Terakhir.Tren.Bencana.di.Indonesia.Meningkat>

<https://nasional.tempo.co/read/816261/bnpb-bencana-di-indonesia-meningkat-tahun-ini>

Maryani Enok.2010. Model Sosialisasi Mitigasi Pada Masyarakat Rawan Bencana Di Jawa Barat. Jurnal Pendidikan Geografi UPI, 2(1)

Melissa M, Swandi I M, & Raditya A. 2012. Perancangan Permainan Media Edukasi sebagai Pembelajaran Cara Melindungi Diri Dalam Menghadapi Bencana Alam Bagi Anak Usia 7-12 Tahun. Jurnal Desain Komunikasi Visual, Fakultas Seni dan Desain, Universitas Kristen Petra, Siwalankerto 121-131, Surabaya

Pribadi,K.S, Yuliawati,A.K. 2009. Pendidikan Siaga Bencana Gempa Bumi Sebagai Upaya Meningkatkan Keselamatan Siswa (Studi Kasus Pada SDN Cirateun dan SDN Padasuka 2 Kabupaten Bandung). Jurnal online. Diunduh tanggal 12 Desember 2016

