

Optimalisasi Pembelajaran Kebencanaan Dengan Media Belajar Berbasis Teknologi Digital Untuk Membentuk Generasi Tangguh Bencana

Siti Muslikhah¹, Suwarno²¹SMP Negeri 1 Cilacap²Pendidikan IPS, Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Purwokerto

ARTICLE INFO

Article history:

DOI:

[10.30595/pssh.v6i.436](https://doi.org/10.30595/pssh.v6i.436)

Submitted:

May 20, 2022

Accepted:

July 10, 2022

Published:

July 28, 2022

Keywords:*Disaster Learning
Optimization; Digital
Technology; Disaster
Resilient Generation*

ABSTRACT

Natural disasters are events that have the potential to occur in all regions in Indonesia. The consequences of natural disasters for example loss of property and the high number of casualties due to the weak generation of resilience to a disaster. The disaster-resilient generation is not formed directly in students but must go through a long educational process. Optimization of disaster learning and technology-based learning media to form a disaster-resilient generation is the most appropriate step in strengthening the disaster-resilient generation of students. Optimization of disaster learning is a very important thing to be held from elementary to university levels. This study aims to find out conceptually-theoretically how to optimize disaster learning and technology-based learning media to form a tough generation in SMP Negeri 1 Cilacap students. The method used in this research is the library research method, or it can also be called the literature review method, which is a type of research conducted by reviewing related and relevant literature. The analysis technique in this study uses a qualitative descriptive analysis technique. Based on the results of data analysis, it can be concluded that the optimization of disaster learning and technology-based learning media can form a generation of disaster resilience in students. So that the stronger the resilient generation can reduce the risk of disasters that will occur in the community.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Corresponding Author:**Siti Muslikhah,**

SMP Negeri 1 Cilacap,

Jl. Jend. Ahmad Yani No.15, Bonduren, Tambakreja, Kec. Cilacap Sel., Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah 53211

Email: st.musli88@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Bencana yang sering terjadi di Indonesia sebagian besar berkaitan dengan proses geologi seperti gempa bumi dan aktivitas gunung berapi dan juga *proses hidro-meteorologi (hydrometeorological)* seperti terjadinya kekeringan, kebakaran, longsor, abrasi, erosi, angin topan, banjir dan lain sebagainya. Bencana geologi disebabkan oleh letak Indonesia pada pertemuan tiga lempeng tektonik antara Lempeng Eurasia, Indo-*Australia*, dan *Samudra Pasifik*. Pertemuan tiga lempeng tersebut yang menyebabkan Indonesia rawan bencana gempa bumi dan letusan gunung berapi. Oleh sebab itu Indonesia termasuk bagian dari Ring of Fire (Wilayah Indonesia yang 70%-merupakan lautan menyebabkan Indonesia rawan bencana tsunami yang disebabkan oleh aktivitas tektonik maupun vulkanik[1].

Bencana sering terjadi tak terduga. Bencana yang disebabkan oleh alam maupun manusia menyebabkan tingginya angka kematian maupun kerusakan pada properti dan infra struktur. Peristiwa bencana yang sering terjadi di Indonesia dapat menjadikan pembelajaran anak-anak sekolah tentang bencana sehingga mereka lebih

siap jika terjadi bencana disekitar rumah maupun di lokasi yang jauh. Untuk mengurangi resiko atau kerugian bagi manusia perlu pengetahuan dan pemahaman kesiapsiagaan ketrampilan untuk mencegah, mendeteksi dan mengatasi secara lebih dini tentang berbagai berbagai macam bencana khususnya di tempat yang rawan terhadap bencana alam

Optimalisasi pembelajaran kebencanaan memerlukan penanganan komprehensif agar tujuan utama penanggulangan bencana tercapai tanpa mengesampingkan tujuan pokok pembelajaran. Pembelajaran kebencanaan menjadi kewajiban dan harus dilaksanakan dalam penyelenggaraan pendidikan mulai dari tingkat dasar hingga pendidikan tinggi. Pembelajaran kebencanaan memberikan bekal memadai bagi siswa untuk menghadapi masa depan dengan beragam tantangan termasuk soal kebencanaan. Dengan demikian diharapkan dengan penguasaan, pengetahuan, sikap dan ketrampilan mengenai kebencanaan menjadikan siswa lebih tangguh dan kuat dalam menghadapi bencana.

Bencana sering terjadi tak terduga. Bencana yang disebabkan oleh alam maupun manusia menyebabkan tingginya angka kematian maupun kerusakan pada properti dan infra struktur. Peristiwa bencana yang sering terjadi di Indonesia dapat menjadikan pembelajaran anak-anak sekolah tentang bencana sehingga mereka lebih siap jika terjadi bencana disekitar rumah maupun di lokasi yang jauh. Untuk mengurangi resiko atau kerugian bagi manusia perlu pengetahuan dan pemahaman kesiapsiagaan ketrampilan untuk mencegah, mendeteksi dan mengatasi secara lebih dini tentang berbagai berbagai macam bencana khususnya di tempat yang rawan terhadap bencana alam [2].

Optimalisasi pembelajaran kebencanaan memerlukan penanganan komprehensif agar tujuan utama penanggulangan bencana tercapai tanpa mengesampingkan tujuan pokok pembelajaran. Pembelajaran kebencanaan menjadi kewajiban dan harus dilaksanakan dalam penyelenggaraan pendidikan mulai dari tingkat dasar hingga pendidikan tinggi. Pembelajaran kebencanaan memberikan bekal memadai bagi siswa untuk menghadapi masa depan dengan beragam tantangan termasuk soal kebencanaan. Dengan demikian diharapkan dengan penguasaan, pengetahuan, sikap dan ketrampilan mengenai kebencanaan menjadikan siswa lebih tangguh dan kuat dalam menghadapi bencana.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif [3]. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah study pustaka yang mengkaji suatu masalah yang berkaitan dengan berbagai teori relevan yang terdapat dalam referensi ilmiah berupa jurnal, buku, media cetak dan elektronik kemudian data akan dianalisis dengan metode deskriptif. Data yang dikumpulkan adalah data-data sekunder yaitu sumber data penulisan yang diperoleh secara tidak langsung atau melalui media perantara.[4] Data sekunder berupa bukti catatan atau laporan (data dokumenter), baik yang dipublikasikan maupun tidak. Metode pengumpulan dalam penelitian kepustakaan adalah sebagai berikut: (1) Sudi kepustakaan yaitu dengan membaca literatur-literatur yang berkaitan dengan penelitian (2) Sudi dokumentasi dilakukan dengan membaca laporan penulisan sebelumnya serta artikel-artikel yang diakses dari internet, buku maupun jurnal yang sesuai dengan permasalahan. Pada metode ini penulis hanya mengambil data-data yang relevan dari suatu sumber atau dokumen yang diperlukan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Optimalisasi Pembelajaran Kebencanaan

Pendidikan merupakan suatu hal yang bernilai yang ditransmisikan secara sengaja dengan cara yang dapat diterima secara moral. Pengetahuan dan pengalaman mengenai kebencanaan adalah suatu nilai yang berharga dan wajib diberikan kepada masyarakat yang membutuhkan (Barrow & Woods, 2006). Pendidikan menjadi salah satu metode yang paling efektif untuk meningkatkan kesadaran resiko bencana di masyarakat rentan dan merupakan cara tercepat untuk menghasilkan hasil yang memuaskan dalam mitigasi resiko bencana.[5]

Konsep pembelajaran kebencanaan dimulai dengan memberikan pengetahuan khusus terkait bencana yang sering terjadi di sekitarnya. Pendidikan Pengurangan Risiko Bencana (PRB) merupakan sebuah kegiatan jangka panjang dan bagian dari pembangunan berkelanjutan Pembelajaran Pencegahan dan Pengurangan Risiko Bencana dirancang untuk membangun budaya aman di masyarakat yang tangguh. Pembelajaran kebencanaan meliputi pembelajaran kesiapsiagaan, mitigasi bencana, pembelajaran tanggap darurat bencana, pembelajaran pemulihan akibat bencana dan kegiatan pasca terjadinya bencana. Pembelajaran bencana berupaya meningkatkan tindakan perlindungan dengan menyajikan informasi tentang bahaya dan risiko yang ditimbulkannya. Jika direncanakan dengan efektif dan diterapkan dengan baik pada akhirnya orang akan terbiasa dengan praktek keselamatan dalam segala bentuk tindakan terkait kebencanaan [6]

Pembelajaran kebencanaan merupakan aspek fundamental untuk membangun moral agar bangsa Indonesia mampu menjunjung tinggi nilai etika lingkungan, serta mau bertindak dan berpartisipasi dalam penanggulangan bencana. Mengacu pada konsep pendidikan yang dikemukakan oleh The Ministry of Education (2003) bahwa penpendidikan kebencanaan tidak boleh terlepas dari empat konsep kunci pendekatan, yaitu (1) Saling ketergantungan (Interdependency) (2) Keberlanjutan (Sustainability) (3) Keanekaragaman (Diversity) (4)

Tanggung jawab personal dan sosial aksi (Personal And Social Responsibility For Action). Keempat kunci tersebut menyatakan bahwa ketika membahas lingkungan kehidupan, harus berpijak pada basis ekosentris, yang menjunjung tinggi nilai interdependensi, yaitu nilai ekologis yang menyatakan bahwa makhluk hidup dan benda-benda abiotis lainnya saling terkait satu sama lain [7]

Konsep pendidikan kebencanaan merupakan proses pendidikan tentang hubungan manusia dengan alam dan lingkungan binaan termasuk tata hubungan manusia dengan dinamika alam, pencemaran, alokasi pengurusan sumber daya alam, pelestarian alam, transportasi teknologi perencanaan kota dan desa Sasaran pendidikan kebencanaan berdasarkan Resolusi Belgrade International Conference On Environmental Education (Soetaryono,1999) antara lain: 1) Kesadaran, membantu individu maupun kelompok untuk memiliki kesadaran dan kepekaan terhadap lingkungan berikut permasalahan yang terkait; 2) Pengetahuan, *membantu individu atau kelompok sosial memiliki pemahaman terhadap lingkungan secara total, permasalahan yang terkait serta kehadiran, manusia yang menyanggah peran dan tanggung jawab penting di dalamnya*; 3) Sikap, membantu individu atau kelompok sosial memiliki nilai-nilai sosial, rasa kepedulian, yang kuat terhadap lingkungannya, serta motivasi untuk berperan aktif dalam upaya perlindungan dan pengembangan lingkungan; 4) Keterampilan, membantu individu atau kelompok sosial mengevaluasi persyaratan-persyaratan lingkungan dengan program pendidikan dari segi ekologi, politik, ekonomi, sosial, estetika dan pendidikan; 5) Peran serta, membantu individu atau kelompok sosial untuk dapat mengembangkan rasa tanggung jawab, dan urgensi terhadap suatu permasalahan lingkungan sehingga dapat mengambil tindakan relevan untuk pemecahannya [8]

Pembelajaran kebencanaan atau learning education seperti di Jepang menurut Heru Sesetyo (dalam Purwantoro,2011), bertujuan untuk: 1. Memberi informasi kepada siswa tentang pengetahuan yang benar mengenai bencana. 2. Memberi pemahaman tentang perlindungan secara sistematis. 3. Membekali siswa melalui practical training yaitu bagaimana melindungi dirinya dan bagaimana mereka bisa merespons bencana tersebut secara cepat dan tepat .

Pentingnya pemahaman tentang bencana untuk masa sekarang hingga masa depan (Pahleviannur, 2019) menunjukkan bahwa manusia dalam usaha menyelamatkan diri dari ancaman bencana harus dilakukan secara bersinambungan, dengan jaminan estafet antar generasi yang dapat dipertanggung jawabkan. Dengan demikian, fondasi awal pendidikan kebencanaan sejak dini menjadi bekal menuju masyarakat yang sadar akan bencana dari masa ke masa. Dengan mengacu kepada pendidikan lingkungan maka pendidikan kebencanaan termasuk *long life education* (Soetaryono, 1999).

Persepsi pendidikan kebencanaan diperlukan dalam menselaraskan kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa [1]. Potensi wilayah rentan bencana dengan peyelenggaraan pendidikan memerlukan kajian mendalam berkaitan persepsi kebencanaan dengan langkah konkrit di bidang pengembangan pendidikan kebencanaan. Keselarasan pembelajaran dengan lingkungan tempat tinggal siswa terkait dengan potensi yang muncul dalam interaksi siswa dengan lingkungan sekitarnya. Keselarasan lingkungan tempat tinggal siswa mencerminkan perbedaan perkembangan dalam kesadaran sosial, kognitif, dan metakognitif pada siswa di berbagai variasi usia perkembangan di sekolah tertentu. Secara keseluruhan, temuan ini menjelaskan kongruensi dan ketegangan sosialisasi nilai pro sosial di sekolah dasar, pengembangan nilai secara tidak langsung memberikan pembelajaran kelingkungan bagi siswa secara proporsional.

Teknologi literasi digital

Bawden (2001) menawarkan pemahaman baru mengenai literasi digital yang berakar pada literasi komputer dan literasi informasi. Dengan demikian, mengacu pada pendapat Bawden, literasi digital lebih banyak dikaitkan dengan keterampilan teknis mengakses, memahami, dan menyebarluaskan informasi (Nasrullah dkk, 2017).

Perkembangan teknologi tidak hanya berbentuk komputer (perangkat keras), tetapi juga berupa kemajuan yang pesat juga terjadi pada sisi perangkat lunak. Pada awal pemakaian komputer, aplikasi yang digunakan berbasis teks. Sejak ditemukannya sistem operasi windows, yang mempunyai aksesibilitas yang ramah pengguna, mulailah bermunculan aplikasi pendukung yang dapat dimanfaatkan untuk media digital. Laptop yang saat ini banyak beredar menjawab kebutuhan masyarakat di dunia berupa kemudahan mobillitas. Saat ini pun pemakaian laptop mulai tergantikan oleh penggunaan gawai dalam pemanfaatan media digital yang juga seiring dengan peningkatan jaringan internet yang luar biasa.

Generasi yang tumbuh dengan akses yang tidak terbatas dalam teknologi digital mempunyai pola berpikir yang berbeda dengan generasi sebelumnya. Setiap orang hendaknya dapat bertanggung jawab terhadap bagaimana menggunakan teknologi untuk berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Teknologi digital memungkinkan orang untuk berinteraksi dan berkomunikasi dengan keluarga dan teman dalam kehidupan sehari-hari. Sayangnya, dunia maya saat ini semakin dipenuhi konten berbau berita bohong, ujaran kebencian, dan radikalisme, bahkan praktik-praktik penipuan. Keberadaan konten negatif yang merusak ekosistem digital saat ini hanya bisa ditangkal dengan membangun kesadaran dari tiap-tiap individu.

Kompetensi Literasi Digital

Pengelompokan literasi digital ke dalam empat kompetensi inti yang perlu dimiliki seseorang sehingga dapat dikatakan berliterasi digital:[9]

- 1) Pencarian di Internet (*Internet Searching*)
Kompetensi sebagai kemampuan seseorang untuk menggunakan internet dan melakukan berbagai aktivitas di dalamnya. Kompetensi ini mencakup beberapa komponen yakni kemampuan untuk mengoperasikan *smartphone*, jaringan perangkat keras dan lunak, meliputi:
 - a) Mengoperasikan internet browser
 - b) Mengoperasikan mesin pencari berbasis internet
 - c) Mengoperasikan bentuk dasar internet
- 2) Pandu Arah *Hypertext* (*Hypertextual Navigation*)
Kompetensi ini sebagai suatu keterampilan untuk membaca serta pemahaman secara dinamis terhadap lingkungan *hypertext*. Jadi seseorang dituntut untuk memahami navigasi (pandu arah) suatu *hypertext* dalam web browser yang tentunya sangat berbeda dengan teks yang dijumpai dalam buku teks. Kompetensi ini terdiri dari keterampilan yang diperlukan untuk menggunakan layout situs web yang berbeda, meliputi:
 - a) Menjelajah internet
 - b) Menjaga pendirian saat menavigasi internet
- 3) Evaluasi Konten Informasi (*Content Evaluation*)
Kompetensi ini merupakan kemampuan seseorang untuk berpikir kritis dan memberikan penilaian terhadap apa yang ditemukan secara online disertai dengan kemampuan untuk mengidentifikasi keabsahan dan kelengkapan informasi yang direferensikan oleh *link hypertext*. Kompetensi ini mencakup komponen yaitu: Mencari Informasi yang diperlukan antara lain: kemampuan untuk menemukan, memilih, dan mengevaluasi sumber-sumber dari internet.
- 4) Penyusunan Pengetahuan (*Knowledge Assembly*)
Kompetensi ini sebagai suatu kemampuan untuk menyusun pengetahuan, membangun suatu kumpulan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber dengan kemampuan untuk mengumpulkan dan mengevaluasi fakta dan opini dengan baik serta tanpa prasangka. Hal ini dilakukan untuk kepentingan tertentu baik pendidikan maupun pekerjaan. Kompetensi ini mencakup komponen mengacu kepada kapasitas individu untuk menggunakan internet sebagai sarana untuk mencapai tujuan pribadi dan profesional, meliputi: Mengambil keuntungan/ mendapat manfaat dari tujuan internet.

Smartphone

Smartphone atau bisa disebut dengan telepon pintar/cerdas sudah menjadi sebuah kebutuhan bagi sekian orang di dunia ini sebagai penunjang aktivitas kerja maupun sekedar lifestyle atau gaya hidup. Telepon cerdas (*smartphone*) adalah telepon genggam yang mempunyai kemampuan tingkat tinggi, kadang-kadang dengan fungsi yang menyerupai komputer.

Ponsel pintar atau yang dikenal dengan nama *smartphone* adalah teknologi baru yang memiliki berbagai fungsi dan kemudahan dalam mengakses internet Phillippi and Wyatt, 2011 Dalam [1]. Kecanggihan *smartphone* dibandingkan ponsel biasa terletak pada operation system yang tangguh, kecepatan proses yang tinggi, perangkat multimedia yang mutakhir, koneksi internet terbaik dan layar sentuh. Pada dasarnya *smartphone* merupakan hasil gabungan dari fungsi telepon genggam dengan PDA (*Personal Digital Assistant*). *Smartphone* menjadi digemari oleh masyarakat karena efektivitas kecepatan, dan kemudahan akses yang ditawarkannya, yang terutama sangat dibutuhkan oleh orang-orang dengan tingkat kesibukan dan ketergantungan terhadap informasi yang tinggi baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pekerjaan [10]

Generasi Tangguh Bencana

Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 mengenai pengertian bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.

Klasifikasi bencana menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 dibedakan menjadi tiga yaitu bencana alam, bencana non alam serta bencana sosial.

- 1) Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa: gempa bumi, tsunami, gunung Meletus, banjir, kekeringan, angin topan dan tanah longsor.
- 2) Bencana non alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa non alam, antara lain berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemi, dan wabah penyakit.

- 3) Bencana sosial adalah bencana yang diakibatkan oleh manusia yang meliputi konflik social antar kelompok atau antar komunitas masyarakat, dan *terror*.

Penanggulangan bencana menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 adalah serangkaian upaya yang dilakukan untuk mengurangi adanya resiko bencana. Penyelenggaraan penanggulangan bencana terdiri atas 3 tahap meliputi

1) Prabencana

Penyelenggaraan penanggulangan bencana dalam situasi terdapat potensi terjadi bencana meliputi:

a) Kesiapsiagaan

Kesiapsiagaan dilakukan untuk memastikan upaya yang cepat dan tepat dalam menghadapi kejadian bencana melalui:

- (1) Penyusunan dan uji coba rencana penanggulangan kedaruratan bencana
- (2) Pengorganisasian, pemasangan, dan pengujian system peringatan dini
- (3) Penyediaan dan penyiapan barang pasokan pemenuhan kebutuhan dasar
- (4) Pengorganisasian, penyuluhan, pelatihan, dan gladi tentang mekanisme tanggap darurat
- (5) Penyiapan lokasi evakuasi
- (6) Penyusunan data akurat, informasi, dan pemutakhiran prosedur tetap tanggap darurat bencana
- (7) Penyediaan dan penyiapan bahan, barang, dan peralatan untuk
- (8) Pemenuhan pemulihan prasarana dan sarana.

b) Peringatan Dini

Peringatan dini dilakukan untuk pengembalian tindakan cepat dan tepat dalam rangka mengurangi resiko terkena bencana serta mempersiapkan tindakan tanggap darurat melalui:

- (1) Pengamatan gejala bencana
- (2) Analisis hasil pengamatan gejala bencana
- (3) Pengambilan keputusan oleh pihak yang berwenang
- (4) Penyebarluasan informasi tentang peringatan bencana
- (5) Pengambilan tindakan oleh masyarakat

c) Mitigasi

Mitigasi menurut UU N0. 24/2007 merupakan upaya penanggulangan bencana dengan tujuan dapat meminimalkan dampak kerusakan yang ditimbulkan akibat terjadinya bencana serta untuk meminimalkan jumlah korban, oleh karena itu diperlukan suatu upaya untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan tersebut, terutama bagi warga yang kehilangan tempat tinggalnya.

Mitigasi bencana yang merupakan bagian dari manajemen penanganan bencana, menjadi salah satu tugas Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah dalam rangka pemberian rasa aman dan perlindungan dari ancaman bencana yang mungkin dapat terjadi.[11]

Menurut BNPB (2012) Strategi Mitigasi dan Upaya Pengurangan Risiko meliputi:

- (1) Pemantauan, aktivitas gunung api dipantau selama 24 jam menggunakan alat pencatat gempa (seismograf). Data harian hasil pemantauan dilaporkan ke kantor Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (PVMBG) dengan menggunakan radio komunikasi SSB (*Single Sideband*). Petugas Pos Pengamatan Gunungapi menyampaikan laporan bulanan ke pemda setempat.
- (2) Tanggap Darurat, tindakan yang dilakukan ketika terjadi peningkatan aktivitas gunungapi antara lain mengevaluasi laporan dan data (PVMBG), membentuk tim Tanggap Darurat, mengirimkan tim ke lokasi, dan melakukan pemeriksaan secara terpadu.
- (3) Peta Kawasan Rawan Bencana Gunungapi menjelaskan jenis dan sifat bahaya gunungapi, daerah rawan bencana, arah penyelamatan diri, lokasi pengungsian, dan pos penanggulangan bencana
- (4) Penyelidikan gunungapi menggunakan metoda berbagai ilmu kebumihan.
- (5) Sosialisasi kepada Pemerintah Daerah serta masyarakat, terutama yang tinggal di sekitar gunungapi. Bentuk sosialisasi dapat berupa pengiriman informasi kepada Pemda dan penyuluhan langsung kepada masyarakat.

Menurut PERMENDAGRI No. 33 Tahun. 2006 ada empat hal penting dalam mitigasi bencana, yaitu:

- (1) Tersedia informasi dan peta kawasan rawan bencana untuk tiap jenis bencana
- (2) Sosialisasi untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat dalam menghadapi bencana, karena bermukim di daerah rawan bencana
- (3) Mengetahui apa yang perlu dilakukan dan dihindari, serta mengetahui cara penyelamatan diri jika bencana timbul, dan
- (4) Pengaturan dan penataan kawasan rawan bencana untuk mengurangi ancaman bencana.

Mitigasi dilakukan untuk mengurangi resiko bencana bagi masyarakat yang berada pada Kawasan rawan bencana UU N0. 24/2007 melalui:

- (1) Pelaksanaan penataan ruang
- (2) Pengaturan pembangunan, pembangunan infrastruktur, tata bangunan
- (3) Penyelenggaraan Pendidikan, penyuluhan, dan pelatihan baik secara konvensional maupun modern

2) **Saat Bencana**

Penyelenggaraan penanggulangan bencana pada saat tanggap darurat meliputi:

- a) Pengkajian secara cepat dan tepat terhadap lokasi, kerusakan, dan sumberdaya
- b) Penentuan status keadaan darurat bencana
- c) Penyelamatan dan evakuasi masyarakat terkena bencana d) Pemenuhan kebutuhan dasar
- d) Perlindungan terhadap kelompok rentan, dan
- e) Pemulihan dengan segera prasarana dan sarana vital.

3) **Pasca Bencana**

Penyelenggaraan penanggulangan bencana pada tahap pasca bencana meliputi:

- a) Rehabilitasi
Rehabilitasi dilakukan melalui kegiatan:
 - (1) Perbaikan lingkungan daerah bencana
 - (2) Perbaikan prasarana dan sarana umum
 - (3) Pemberian bantuan perbaikan rumah masyarakat
 - (4) Pemulihan sosial psikologis
 - (5) Pelayanan kesehatan
 - (6) Rekonsiliasi dan resolusi konflik
- b) Rekonstruksi
Rekonstruksi dilakukan melalui kegiatan pembangunan yang lebih baik, meliputi:
 - (1) pembangunan kembali prasarana dan sarana;
 - (2) pembangunan kembali sarana sosial masyarakat
 - (3) pembangkitan kembali kehidupan sosial budaya masyarakat
 - (4) penerapan rancang bangun yang tepat dan penggunaan
 - (5) peralatan yang lebih baik dan tahan bencana
 - (6) partisipasi dan peran serta lembaga dan organisasi
 - (7) kemasyarakatan, dunia usaha, dan masyarakat
 - (8) peningkatan kondisi sosial, ekonomi, dan budaya
 - (9) peningkatan fungsi pelayanan publik, dan
 - (10) peningkatan pelayanan utama dalam masyarakat.

Melalui media pembelajaran teknologi digital dapat mengatasi tantangan yang terjadi pada saat bencana melanda dan dapat membentuk generasi yang tangguh dan kuat untuk mengatasi bencana tersebut

Penelitian ini menyimpulkan bahwa media pembelajaran teknologi digital mempunyai pengaruh positif terhadap pemahaman siswa dalam menghadapi bencana dimanapun mereka berada.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil analisis data dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Bencana alam merupakan kejadian yang sangat potensial untuk terjadi di hampir seluruh wilayah Indonesia. Pengetahuan dan pengalaman mengenai kebencanaan adalah suatu nilai yang berharga dan wajib diberikan kepada masyarakat.
- b. Pembelajaran kebencanaan meliputi pembelajaran kesiapsiagaan, pembelajaran mitigasi bencana, pembelajaran tanggap darurat bencana, pembelajaran pemulihan akibat bencana, dan kegiatan pasca terjadinya bencana. Pembelajaran bencana berupaya meningkatkan pengetahuan tentang bahaya dan resiko yang ditimbulkan adalah suatu bencana.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. J. Penelitian, *Akhir-akhir ini bencana alam kerap terjadi di tanah air kita , seperti gempa bumi , tsunami , banjir , tanah longsor , dan lain-lain . Selain bencana alam tersebut , baru-baru ini masyarakat Indonesia sedang menghadapi bencana nonalam yang dinyatakan seba*, no. 8. .
- [2] E. Maryani, "MODEL PEMBELAJARAN MITIGASI BENCANA DALAM ILMU PENGETAHUAN SOSIAL DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA*) Oleh: Enok Maryani**) Abstrak," *J. Pendidik. Geogr.*, vol. 10, no. 1, pp. 1–17, 2010.
- [3] A. N. Widiadi and I. W. Utami, "Praxis Lesson Study For Learning Community Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Pada Sekolah Menengah Pertama Melalui Kolaborasi Kolegial Guru Dan Dosen," *J. Teor. dan Praksis Pembelajaran IPS*, vol. 1, no. 2, pp. 77–88, 2016, doi: 10.17977/um022v1i22016p077.
- [4] N. Martono, E. P. Yuwono, and M. P. Rahardjo, "Metode Penelitian Kuantitatif Analisis isi dan Analisis Data Sekunder Edisi Revisi 2," *Metod. Penelit. Kuantitatif Anal. isi dan Anal. data Sekunder*, vol. Edisi Revi, pp. 1–127, 2014, [Online]. Available: <https://play.google.com/books/reader?id=tUI1BgAAQBAJ&hl=id&pg=GBS.PT20>.
- [5] S. L. Priestnall *et al.*, "No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title," *Endocrine*, vol. 9, no. May, p. 6, 2020, [Online]. Available: https://www.slideshare.net/maryamkazemi3/stability-of-colloids%0Ahttps://barnard.edu/sites/default/files/inline/student_user_guide_for_spss.pdf%0Ahttp://www.ibm.com/support%0Ahttp://www.spss.com/sites/dm-book/legacy/ProgDataMgmt_SPSS17.pdf%0Ahttps://www.n
- [6] M. Qoriandani and D. I. Pambudi, "Implementasi Sekolah Siaga Bencana Pada Sd Unggulan Aisyiyah Bantul," *Elem. Sch. J. Pendidik. dan Pembelajaran ke-SD-an*, vol. 7, no. 2, pp. 247–253, 2020, doi: 10.31316/esjurnal.v7i2.753.
- [7] I. Wayan Sukarjita, "Learning Community Dalam Perkuliahan Untuk Membangun Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa," *LENSA (Lentera Sains) J. Pendidik. IPA*, vol. 10, no. 1, pp. 11–24, 2020, doi: 10.24929/lensa.v10i1.93.
- [8] A. Aman, "Pengembangan Model Evaluasi Program Pembelajaran Sejarah Di Sma," *J. Penelit. dan Eval. Pendidik.*, vol. 16, no. 2, pp. 437–456, 2013, doi: 10.21831/pep.v16i2.1126.
- [9] S. Abdullah, "URGENSI PENDIDIKAN KARAKTER BERBASIS LITERASI DIGITAL PADA SISWA SDN 39 KOTA TERNATE," no. 1, 2020.
- [10] F. Nugrahani, "dalam Penelitian Pendidikan Bahasa," *信阳师范学院*, vol. 1, no. 1, p. 305, 2014.
- [11] M. A. Abdurrahman, "Pengembangan Program Mitigasi Bencana Pada Anak Sekolah Berbasis Experiential Learning," 2018, [Online]. Available: repository.ub.ac.id/165596/1/.