



**LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

ISSN : 2615-2657

# **PROSIDING**

**SEMINAR HASIL PENGABDIAN MASYARAKAT**

**2018**

**IMPLEMENTASI  
TEKNOLOGI TEPAT  
GUNA KEPADA  
MASYARAKAT**

Yogyakarta, 03 November 2018



# PROSIDING

**SEMINAR HASIL PENGABDIAN MASYARAKAT**

# IMPLEMENTASI TEKNOLOGI TEPAT GUNA KEPADA MASYARAKAT

**Yogyakarta, 03 November 2018**

**Penerbit :**

**Lembaga Pengabdian Masyarakat  
Universitas Pengabdian Masyarakat**

**Telp. (0274) 884 201 ext 611**

**Email : [abdimas@amikom.ac.id](mailto:abdimas@amikom.ac.id)**



# PROSIDING

**SEMINAR HASIL PENGABDIAN MASYARAKAT**

## IMPLEMENTASI TEKNOLOGI TEPAT GUNA KEPADA MASYARAKAT

Yogyakarta, 03 November 2018

**Editor : Mochammad Yusa, M.Kom  
Bety Wulan Sari, M.Kom**

**Kulit Muka : Nirmalasari**

**Penerbit :**

**Lembaga Pengabdian Masyarakat  
Universitas Pengabdian Masyarakat  
Telp. (0274) 884 201 ext 611  
Email : [abdimas@amikom.ac.id](mailto:abdimas@amikom.ac.id)**

**Cetakan I, November 2018**

**Hak cipta dilindungi Undang-Undang Hak Cipta  
Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini  
tanpa izin tertulis dari penerbit.**



# PROSIDING

SEMINAR HASIL PENGABDIAN MASYARAKAT

## IMPLEMENTASI TEKNOLOGI TEPAT GUNA KEPADA MASYARAKAT

### Reviewer :

**Dr. Kusrini, M.Kom.**

**Eny Nurnilawati, S.E., M.M.**

**Heri Sismoro, M.Kom.**

**Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.**

**Mei P. Kurniawan, M.Kom.**

**Windha Mega Pradnya Duhita, M.Kom**

**Mardhiya Hayaty, S.T., M.Kom.**

## DAFTAR ISI

<b>Kata Pengantar</b>	v
<b>Daftar Isi</b>	vii
<b>1. Pelatihan Pembuatan Bahan Ajar dan Games Interaktif Pada Guru TK Wijaya Danu Kabupaten Sleman</b> <i>Acihmah Sidauruk</i>	1
<b>2. Penyuluhan <i>Sustainable Development Goals</i> Melalui Penerapan Pesan Anti Perundungan</b> <i>Aditya Maulana Hasymi</i>	7
<b>3. Penggunaan Game Edukatif Untuk Pendidikan Mitigasi Bencana Gempabumi di SD Islam Terpadu Bina Anak Islam Krapyak Panggunharjo Sewon Bantul</b> <i>Afrinia Lisditya Permatasari dan Rizky</i>	13
<b>4. Perancangan Bel Sekolah Otomatis Menggunakan Arduino Pro Mini</b> <i>Agit Amrullah</i>	19
<b>5. Pelatihan <i>Basic Editing</i> Video Untuk Guru SDN 1 Tegalyoso Klaten</b> <i>Agus Purwanto</i>	25
<b>6. Pelatihan Manajemen Jaringan Usaha Unit Program Kesejahteraan Keluarga (PKK) RT 04 RW 12 Desa Karangasem Condong Catur, Kabupaten Sleman</b> <i>Agustina Rahmawati</i>	31
<b>7. Pelatihan Perencanaan Keuangan dan Pengenalan Alternatif Investasi Bagi Rumah Tangga di Padukuhan Goser</b> <i>Alfriadi Dwi Atmoko</i>	37
<b>8. Penggunaan Bahasa Tekstual Dan Visual Dalam Peningkatan Usaha Pemasaran Berbasis Online Pada Kerajinan <i>Decoupage Style Jo-Craft</i></b> <i>Ali Mustopa dan Erfina Nurussa'adah</i>	43
<b>9. Pemberdayaan Masyarakat Untuk Pengembangan Rencana Penataan Kawasan Prioritas Desa Wisata Rejosari Desa Jogotirto Kecamatan Brebah Kabupaten Sleman</b> <i>Ani Hastuti Arthasari</i>	49
<b>10. Pengembangan Strategi <i>E-Marketing</i> Umkm Klaten Utara</b> <i>Anik Sri Widawati dan Ikmah</i>	55
<b>11. Pelatihan dan Pendampingan Penyusunan Laporan Keuangan Dana Desa Bagi Perangkat Desa Sumberrahayu Moyudan Sleman</b> <i>Anindita Karunia Kusumaningsih</i>	61

12. **Pemberdayaan Perempuan Melalui Manajemen Retail dan Konsinyasi Untuk Pengembangan Usaha** 67  
*Ardiyati*
13. **Pemberdayaan Masyarakat Melalui Sedekah Sampah Sebagai Upaya Peningkatan Perekonomian di Kawasan Kumuh Kecamatan Magelang Selatan, Kota Magelang** 73  
*Atika Fatimah dan Citra Desy Aisyah Alkis*
14. **Pendampingan Penyusunan Rencana Kawasan *Transit Oriented Development* (TOD) Patukan, Desa Ambarketawang, Kecamatan Gamping** 79  
*Bagus Ramadhan dan Jurni Hayati*
15. **Pelatihan Jaringan Komputer Menggunakan Program Simulasi *Cisco Packet Tracer* (Studi Kasus : SMKN 2 Yogyakarta)** 85  
*Banu Santoso*
16. **Pengembangan Aplikasi Android Sebagai Media Informasi dan Komunikasi Jamaah Pondok Pesantren “Ahlul Muqorrobin” Desa Pleset Kecamatan Pangkur Kabupaten Ngawi** 91  
*Bayu Setiaji*
17. **Peningkatan *Capacity Building* Pemuda Karang Taruna Bakti Mandiri Dalam Rangka Pemberdayaan Masyarakat** 97  
*Dwi Pela Agustina dan Renindya Azizza Kartikakirana*
18. **Komunikasi Anak Berkebutuhan Khusus Melalui Terapi Vokasional: Kreasi Membuat Kerajinan Tangan Dari Barang Bekas** 103  
*Erfina Nurussa'adah dan Ali Mustopa*
19. **Pengembangan Wirausaha Bagi Masyarakat Tani Untuk Meningkatkan Pendapatan Melalui Usaha Industri Rumahan Olahan Makanan di Kampung Sawahan, Srihardono, Pundong, Bantul, Yogyakarta** 109  
*Fahrul Imam Santoso*
20. **Edukasi Pemanfaatan Sistem Informasi Desa (SID) Dalam Peningkatan Ekonomi Masyarakat di Padukuhan Grogol Desa Grogol Kecamatan Paliyan Kabupaten Gunungkidul** 115  
*Ferri Wicaksono dan Haryoko*
21. **Pembuatan Jaringan Internet di Masjid Al-Ikhlas Citra Ringin Mas** 121  
*Ferry Wahyu Wibowo*
22. **Pengembangan Pengetahuan Tentang Pemilihan Investasi dan Peluang Usaha Untuk Menghadapi Masa Pensiun Bagi Kelompok PKK RT 44 Tuntungan** 127  
*Fitri Juniwati Ayuningtyas*

23. **Peningkatan Kapasitas Ekonomi Masyarakat dalam Rangka Penanggulangan Kemiskinan di Kelurahan Pringgokusuman** 133  
*Fitria Nucifera*
24. **Workshop Tanggap Bencana Dalam Rangka Persiapan Sekolah Siaga Bencana di SMP Negeri 1 Bantul** 139  
*Gardyas Bidari Adninda dan Nurbayti*
25. **Pengembangan Sumber Daya Manusia Kelompok Tani Ternak Sapi Manunggal Dukuh Kauman, Selomartani, Sleman** 145  
*Hanantyo Sri Nugroho*
26. **Pelatihan Aplikasi Microsoft Office dan Desain Grafis di KB Minhajul Karoomah** 151  
*Haryoko dan Ferri Wicaksono*
27. **Perancangan dan Implementasi Website Sebagai Media Promosi Pada Peternakan Ikan Lele Sumber Barokah** 157  
*Hendra Kurniawan*
28. **Analisis Spasial Potensi Kewilayahan Untuk Pengembangan Usaha Einhomestuf di Sleman Yogyakarta** 163  
*Ika Afianita Suherningtyas*
29. **Penerapan E-Commerce Untuk Pemasaran Pada Usaha Handycraft** 169  
*Ikmah dan Anik Sri Widawati*
30. **Membangun Website Sebagai Penunjang Promosi Bimbingan Belajar “Persona Cendekia”** 175  
*Irma Rofni Wulandari*
31. **Diversifikasi Produk dan Pemasaran Inovatif pada Paguyuban Pengrajin Sangkar Burung "Karya Mandiri"** 181  
*Ismadiyanti Purwaning Astuti*
32. **Pelatihan Teknologi Finansial dalam Menyongsong Era Ekonomi Digital** 187  
*Jurni Hayati dan Bagus Ramadhan*
33. **Pemberdayaan Perempuan Marjinal Melalui Program Kewirausahaan Berbasis Bisnis Online di Balai Perlindungan dan Rehabilitasi Sosial Wanita Yogyakarta** 193  
*Laksmindra Saptyawati dan Muhammad Fairul Filza*
34. **Sistem Informasi Sebagai Penunjang Media Promosi pada Kelompok Usaha Tani “Sari Mina”** 199  
*Lilis Dwi Farida*
35. **Pelatihan Teknologi Informasi untuk Mengoptimalkan Penyuluhan dan Sosialisasi Kader Saka Bakti Husada Yogyakarta** 205  
*Moch. Farid Fauzi*

<b>36. <i>Workshop</i> Liburan Kreatif Sebagai Media Pengembangan Bakat Anak Bidang Ekonomi Kreatif di Desa Drono Kabupaten Klaten</b>	<b>211</b>
<i>Nimah Mahnunah dan Theopilus Bayu Sasongko</i>	
<b>37. Komunikasi Kelompok, Edukasi, dan Kreatifitas Siswa dalam Dinamika <i>Outbond</i></b>	<b>217</b>
<i>Nurbayti dan Gardyas Bidari Adninda</i>	
<b>38. Perencanaan Ruang Terbuka Hijau Desa Wisata Brajan Desa Sendangagung Kecamatan Minggir Kabupaten Sleman</b>	<b>223</b>
<i>Nurizka Fidali dan Amir Fatah Sofyan</i>	
<b>39. Pelatihan Pembuatan Web <i>E-Commerce</i> Dengan CMS (<i>Content Management System</i>) Prestashop di SMA Negeri 1 Pakem</b>	<b>229</b>
<i>Oki Arifin</i>	
<b>40. Sosialisasi Penataan Kawasan Embung Mantras Sorowajan, Banguntapan, Bantul Yogyakarta Berbasis Masyarakat Melalui Visualisasi Desain Arsitektur</b>	<b>235</b>
<i>Prasetyo Febriarto</i>	
<b>41. Pengembangan Ekonomi Berbasis Potensi Lokal untuk Pemberdayaan Masyarakat di Dusun Banaran, Sumberagung, Jetis, Bantul</b>	<b>241</b>
<i>Renindya Azizza Kartikakirana dan Dwi Pela Agustina</i>	
<b>42. Sekolah Demokrasi</b>	<b>247</b>
<i>Rezki Satri</i>	
<b>43. Redesain Interior Rumah untuk Meningkatkan Kemandirian Paraplegia</b>	<b>253</b>
<i>Rhisa Aidilla Suprpto</i>	
<b>44. <i>Participatory Mapping</i> Sebagai Sarana Pendidikan Kebencanaan Untuk Peningkatan Kapasitas Elemen Sekolah dalam Upaya Pengurangan Risiko Bencana di SMK Negeri 1 Bantul</b>	<b>259</b>
<i>Rivi Neritarani dan Stara Asrita</i>	
<b>45. Teknologi Informasi Sebagai Media Wirausaha Pada Karang Taruna Sedyo Manunggal Kecamatan Berbah</b>	<b>265</b>
<i>Rizqi Sukma Kharisma</i>	
<b>46. Pelatihan Penggunaan <i>Software</i> AutoCAD dan Sketchup bagi Siswa-Siswi SMK dengan Jurusan Teknik Bangunan atau Sejenisnya di Kota Surakarta</b>	<b>271</b>
<i>RR. Sophia Ratna Haryati</i>	
<b>47. Peningkatan Minat Belajar dan Prestasi Siswa TKJ Lewat Pelatihan Pemrograman C# Fundamental (Studi Kasus : SMKN 2 Yogyakarta)</b>	<b>277</b>
<i>Ryan Putranda Kristianto</i>	

<b>48. Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pembuatan Website Pemasaran dan Penyusunan Informasi Geospasial Potensi Wilayah di Dusun Kertodadi Pakembinangun</b>	<b>283</b>
<i>Sadewa Purba Sejati dan Firman Asharudin</i>	
<b>49. Pengelolaan Sampah di Kawasan Sungai Bengawan Solo</b>	<b>289</b>
<i>Seftina Kuswardini dan Rhisa Aidilla Suprpto</i>	
<b>50. Pengembangan Desa Wisata dengan Perencanaan dan Perancangan Gedung Serbaguna pada Desa Wisata Blue Lagoon, Kabupaten Sleman, Yogyakarta</b>	<b>295</b>
<i>Septi Kurniawati Nurhadi</i>	
<b>51. Pelatihan Penggunaan <i>Microsoft Office</i> di Desa Umbulharjo Kecamatan Cangkringan</b>	<b>301</b>
<i>Sharazita Dyah Anggita</i>	
<b>52. Pelatihan <i>Public Speaking</i> di SMK N 1 Bantul</b>	<b>307</b>
<i>Stara Asrita dan Rivi Neritarani</i>	
<b>53. Pelatihan Penerapan Aplikasi Office Kepada Guru dan Karyawan SDN Ngringin Condongcatur Yogyakarta</b>	<b>313</b>
<i>Sumarni Adi</i>	
<b>54. Penanaman dan Pengembangan <i>Entrepreneurship</i> bagi Guru Taman Kanak-Kanak dan Kelompok Bermain</b>	<b>319</b>
<i>Tanti Prita Hapsari</i>	
<b>55. Pelatihan <i>Electronic Learning</i> Bagi Guru Sekolah Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 4 Sleman, Yogyakarta</b>	<b>325</b>
<i>Theopilus Bayu Sasongko dan Ni'mah Mahnunah</i>	
<b>56. Sosialisasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat di RW 02 Kelurahan Bener Kecamatan Tegalrejo Kota Yogyakarta</b>	<b>331</b>
<i>Vidyana Arsanti</i>	
<b>57. Media Informasi Pembelajaran Mitigasi Bencana Kebakaran untuk Usia Sekolah Dasar</b>	<b>337</b>
<i>Widiyana Riasasi dan Rivga Agusta</i>	
<b>58. Budidaya Sayuran Organik oleh Ibu Rumah Tangga untuk Efisiensi Belanja Rumah Tangga di Dusun Dayu Sinduharjo Sleman</b>	<b>343</b>
<i>Widiyanti Kurnianingsih</i>	
<b>59. Penerapan Multimedia Pembelajaran Pada PAUD Puspasari</b>	<b>349</b>
<i>Windha Mega Pradnya Dhuhita</i>	
<b>60. Sistem Informasi untuk Promosi dan Pendaftaran Online Pada Sanggar Kirana Mentari</b>	<b>355</b>
<i>Yuli Astuti</i>	

- 61. Pelatihan Pembentukan Usaha Bersama (Firma) di KUD Tani Makmur Bantul Yogyakarta** 361  
*Irton*
- 62. Pemanfaatan Teknologi *Augmented Reality* Sebagai Motivasi Belajar Untuk Anak-Anak Usia Dini** 367  
*Mulia Sulistiyono*
- 63. Urgensi Peningkatan Kualitas Perumahan dan Permukiman Kumuh Perkotaan** 373  
*Citra Desy Aisyah Alkis*
- 64. Perancangan Media Promosi Pentol Petir Magelang** 379  
*Agung Nugroho*
- 65. Pelatihan Manajemen Konten Website Lapak75 di Wedomartani Ngemplak Sleman Yogyakarta** 385  
*Bhanu Sri Nugraha*
- 66. Peningkatan Profesionalitas Guru dalam Menghasilkan Karya Pengembangan Profesi Guru Melalui Pelatihan Penulisan Karya Ilmiah Bagi Guru SMK N 2 Yogyakarta** 391  
*I Made Artha Agastya*

# PENGGUNAAN GAME EDUKATIF UNTUK PENDIDIKAN MITIGASI BENCANA GEMPABUMI DI SD ISLAM TERPADU BINA ANAK ISLAM KRAPYAK PANGGUNGHARJO SEWON BANTUL

Afrinia Lisditya Permatasari<sup>1)</sup>, Rizky<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas AMIKOM Yogyakarta

<sup>2)</sup> Fakultas Ilmu Komputer, Universitas AMIKOM Yogyakarta

Email : [afrinia@amikom.ac.id](mailto:afrinia@amikom.ac.id)<sup>1)</sup>, [samrizky@amikom.ac.id](mailto:samrizky@amikom.ac.id)<sup>2)</sup>

## Abstrak

Daerah Istimewa Yogyakarta, terutama Kabupaten Bantul, merupakan salah satu daerah yang rawan terhadap bencana gempabumi. Diperlukan pendidikan mitigasi bencana sejak usia dini, terutama pada siswa Sekolah Dasar. Pelaksanaan pendidikan mitigasi bencana memiliki variasi yang banyak, salah satunya adalah menggunakan alat peraga berupa media. Media game edukasi dengan teknik bermain peran (*role play game*) merupakan salah satu media yang tepat untuk digunakan. Salah satu kelebihan utama dari media game edukasi adalah meningkatkan komunikasi antar pemain, disini anak akan diajarkan untuk bersimulasi sambil berempati dengan rekan sebaya. Pembelajaran dengan game edukasi diharapkan dapat meningkatkan pemahaman anak mengenai mitigasi bencana gempabumi terutama di SDIT Bina Anak Islam Krapyak, yang berlokasi di Panggungharjo, Sewon, Bantul..

**Kata kunci:** gempabumi, game, mitigasi

## 1. PENDAHULUAN

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu provinsi yang rawan terhadap bencana gempa bumi. 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 merupakan gempabumi terbesar dan mempunyai efek kerusakan terparah dari gempa – gempa sebelumnya. 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. Terdapat berbagai macam aspek yang rentan terhadap bencana gempabumi, salah satunya yaitu anak-anak. Pendidikan kebencanaan perlu dilakukan sedini mungkin. Untuk menekan jumlah korban akibat bencana gempabumi, perlu dilakukan pendidikan mitigasi bencana dengan cara yang tepat. Salah satu cara yang digunakan yaitu dengan menggunakan media pembelajaran berupa *tangible game*. Game edukasi merupakan jenis game yang diperuntukkan penggunaannya sebagai media pembelajaran pada sesuatu hal. Game edukasi tidak hanya menempatkan game sebagai media permainan dan kesenangan saja, melainkan juga menampilkan konten edukasi akan mendukung suatu pembelajaran [6]. Pendidikan mitigasi bencana, sangat penting untuk mengedukasi masyarakat, khususnya anak-anak dengan rentang usia 9-11 tahun atau siswa Sekolah





**Gambar 2 Penyampaian Materi Mitigasi Gempabumi dengan Metode Kalsikal di Ruang Kelas**

Gambar 2 menjelaskan proses pemberian materi secara klasikal di ruang kelas.



**Gambar 3 Materi Tanggap , Tangkas , Tangguh Menghadapi Bencana "Gempa Bumi"**  
(Sumber [2])

Gambar 3 menjelaskan cuplikan materi mitigasi gempabumi, yang diberikan kepada siswa kelas 5 dan 6 SDIT Bina Anak Islam Krapyak.

### 3.2. Kegiatan Bermain Game Mitigasi Bencana Gempabumi

Teknik bermain peran bisa digunakan pada banyak materi pembelajarn geografi, salah satunya yaitu materi mitigasi bencana. Materi mitigasi bencana adalah materi ajar yang memungkinkan, bahkan menuntut pemahaman siswa serta gerak siswa dalam melakukan penyelamatan diri dan penyelamatan orang lain [7].. Materi mitigasi bencana dapat dilaksanakan di dalam atau di luar kelas. Setiap siswa dapat memainkan peran, baik sebagai aparat pemerintah, warga, tenaga medis ataupun regu penyelamat. Penggunaan metode teknik bermain peran (*role play game*) dalam materi mitigasi bencana, dapat menuntut keterampilan siswa untuk bertindak dan mengambil sikap dalam menghadapi bencana, dalam hal ini yaitu

bencana gempabumi. Model *role play game* yang digunakan dalam adalah *storytelling* berbasis *tangible game*.

Tahap pertama yaitu persiapan, dimulai dengan mengocok seluruh kartu sesuai dengan jenisnya. Setelah itu, kartu dibagikan ke setiap pemain (3 kartu ekspresi dan 3 kartu aktivitas). Tahap kedua adalah tahap permainan. Pemain pertama memulai dengan melempar pekerjaan dadu, dan membuka salah satu kartu kondisi di tengah area permainan. Pemain kemudian memilih 1 kartu ekspresi dan 1 kartu kondisi. Pemain yang melakukan *story telling* selama maksimal 2 menit. Contoh pemain bertindak sebagai anak-anak yang sedang berada di dalam rumah, dan harus berteriak dan melakukan gerakan mendorong sebuah objek. Tahap terakhir adalah penjumlahan. Setelah pemain selesai bercerita, pemain lain memberikan nilai. Jika setuju maka pilih simbol "ya", jika tidak setuju maka pilih simbol "tidak". Proses selanjutnya adalah perhitungan skor. Pemain yang mempunyai simbol "ya" mempunyai nilai 1. Sementara simbol "tidak" bernilai 0. Permainan terus berputar ke pemain berikutnya searah jarum jam. Game akan berakhir jika kartu kondisi telah habis. Pemenang permainan adalah pemain yang memiliki skor akumulasi paling banyak. Pemenang permainan adalah pemain yang memiliki skor akumulasi paling banyak.



**Gambar 4 Kegiatan Permainan Game Mitigasi Gempabumi**

Pada Gambar 4 dapat dilihat kegiatan permainan yang dilakukan di SDIT BAIK Krapyak. Setiap kelompok siswa dipandu oleh pendamping. Pendamping akan memandu proses permainan dan memberikan arahan kepada para siswa, serta memberikan pembenaran. Pembenaran di sini maksudnya adalah, saat siswa bermain game, mereka berimajinasi sesuai dengan kondisi dan situasi yang dialami. Pada saat tersebut, ada beberapa hal yang tentunya akan berseberangan dengan tahap-tahap mitigasi. Karena teknik *role play*

game bertujuan untuk membangun imajinasi siswa. Dengan demikian, pembedaan proses mitigasi sangat diperlukan untuk membentuk karakter siswa menjadi tanggap, tangkas dan tangguh terhadap bencana gempa bumi. Seperti contohnya adalah, saat dalam permainan game. Ada siswa yang mendapat kartu ekspresi menangis saat terjadi gempa bumi. Sebagai pembedaannya pemandu akan menunjukkan kartu ekspresi tetap tenang dan jangan panik. Dengan demikian, pada alam bawah sadar siswa akan tertanam rasa tetap tenang dan jangan panik jika suatu saat terjadi bencana gempa bumi.

Terdapat bagian inti dari game mitigasi bencana gempa bumi, yaitu kartu kondisi, kartu ekspresi dan kartu aksi. Kartu ini akan mempermudah siswa dalam memainkan game mitigasi gempa bumi. Desain warna dibuat sesuai dengan karakteristik anak-anak, yaitu warna cerah. Gambar 8 menjelaskan mengenai dadu yang digunakan untuk bermain *role play game*.

Tabel 1. Kondisi yang Dihadapi oleh Siswa

No	Siaga	Saat Gempabumi	Setelah Gempabumi
1	Rapatkan almari ke tembok	Pemberitahuan ada gempa bumi susulan	Harus mencari tempat yang aman
2	Sedang berada di ruang tamu, dan ada pemberitahuan siaga bencana	Sedang berdoa (beribadah)	Teringat sesuatu barang yang penting dan tertinggal di dalam rumah
3	Hubungi keluarga terdekat	Sedang berada di kamar mandi	Kaki kita terluka
4	Meletakkan barang-barang berat di bawah almari	Sedang berada dalam bis	Sedang berada di dalam lift
5	Meletakkan barang berharga dalam tas	Sedang naik kereta api	Peringatan bencana tsunami
6	Memperbaiki jalur listrik yang rusak	Sedang berada di dalam rumah	Tersesat dalam reruntuhan di gedung
7	Memperbaiki konstruksi bangunan	Sedang berada di dalam gedung	Sedang dalam proses

		bertingkat	evakuasi
8	Mencari lapangan (tempat terbuka yang luas)	Sedang berada di tempat wisata yang bertebing	Membantu membagikan makanan (logistik)
9	Sedang bermain	Sedang berada di jalan	Sedang berada di dekat reruntuhan
10	Sedang mencari minum (logistik)	Sedang berada di sekolah	Berada di dalam rumah yang runtuh

Pada Tabel 1 disebutkan kondisi pada tahapan dalam proses mitigasi, yaitu siaga, saat gempa bumi, dan setelah gempa bumi. Selain kartu kondisi, komponen dadu yang berisi tentang berbagai jenis pekerjaan serta korban yang termasuk dalam kategori rentan bencana. Petugas yang dimaksud di sini adalah pemadam kebakaran, polisi dan dokter. Sedangkan untuk korban yang rentan terhadap bencana yaitu anak-anak, ibu hamil dan lansia. Dengan menggunakan teknik bermain peran, maka siswa akan semakin paham dengan mitigasi bencana gempa bumi.

Tabel 2. Kartu Aksi dan Kartu Ekspresi

No	Kartu Aktivitas	Kartu Ekspresi
1	Berjalan	Terkejut
2	Memukul	Tertawa
3	Menarik	Bersyukur
4	Mendorong	Panik
5	Mengangkat	Menangis
6	Duduk	Teriak
7	Melompat	Marah
8	Terlentang	Meronta-ronta
9	Bersembunyi	Merenung
10	Mendobrak	Menangis bahagia
11	Merangkak	Mengantuk
12	Berlindung di bawah meja	Sedih
13	Menahan	Bingung
14	Jongkok	Tetap tenang
15	Tengkurap	Syock

Pada Tabel 2 terdapat informasi mengenai kartu aktivitas dan kartu ekspresi. Kartu aktivitas dikaitkan dengan kegiatan sehari-hari yang dilakukan oleh siswa, serta beberapa peran petugas. Kartu ekspresi digunakan untuk melatih daya imajinasi siswa. Karena pada usia 9-11 tersebut siswa sudah mulai aktif dan berimajinasi akan berbagai hal baru di sekeliling mereka. Kartu ekspresi juga akan meningkatkan kreativitas siswa dalam bercerita dan beradaptasi. untuk menghadapi bencana gempa bumi. Berdasarkan hasil kegiatan, siswa sangat antusias untuk menceritakan kondisi yang mereka hadapi. Sehingga akan menjadi bekal pengetahuan mereka, jika suatu saat terjadi bencana gempa bumi.



**Gambar 5. Kartu Kondisi (Siaga, Sesaat dan Setelah)**

Gambar 5 menjelaskan mengenai kartu kondisi, yaitu berupa kondisi siaga, sesaat dan setelah gempa bumi. Kartu ini akan memberikan gambaran kepada siswa mengenai kondisi-kondisi yang mereka alami dalam kehidupan sehari-hari. Karena gempa bumi bias terjadi dimana saja, kapan saja dan saat apa saja.



**Gambar 6. Kartu Ekspresi**

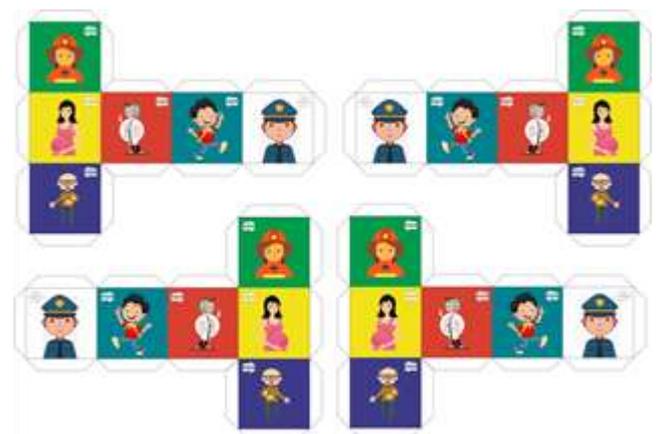
Gambar 6 menjelaskan mengenai kartu ekspresi. Kartu ekspresi akan membuat siswa dalam tahap imajinasi. Dimana siswa akan berekspresi ketika

terjadi bencana gempa bumi. Tentunya ekspresi ini akan dilakukan pembenaran jika siswa mendapat ekspresi yang kurang sesuai dengan tahapan mitigasi bencana gempa bumi.



**Gambar 7. Kartu Aksi**

Gambar 7 menjelaskan mengenai kartu aksi. Kartu ini akan menjelaskan mengenai aksi atau tindakan apa saja yang harus dilakukan, pada tahapan siaga, sesaat dan setelah gempa bumi terjadi.



**Gambar 8. Desain Dadu**

Gambar 8 menjelaskan mengenai peran yang akan dipersonakan oleh siswa. Dengan demikian siswa dapat memposisikan dirinya sesuai dengan perannya.

#### 4. PENUTUP

##### 4.1. Kesimpulan

- 1) Siswa kelas 5 dan 6 SDIT Bina Anak Islam Krpyak Kecamatan Krpyakcukup memahami materi yang disampaikan.
- 2) Pada saat pelaksanaan permainan game mitigasi bencana gempa bumi, siswa bermain peran (role play game) sesuai dengan perannya sebagai korban yang rentan terhadap bencana (ibu hamil, anak-anak dan lansia) dan peran sebagai profesi, polisi, dokter pemadam kebakaran.

3) Metode teknik bermain peran (role play game), dapat menuntut keterampilan siswa untuk bertindak dan mengambil sikap dalam menghadapi bencana. Dengan demikian, kewaspadaan siswa semakin meningkat jika suatu saat terjadi letusan bencana gempabumi.

#### 4.2 Saran

- 1) Pendidikan mitigasi bencana perlu dilakukan secara rutin dan berkala. Karena lokasi SDIT BAIK termasuk di dalam Kawasan rawan bencana gempabumi.
- 2) Simulasi bencana juga perlu sering dilakukan, agar siswa semakin tanggap jika terjadi bencana gempabumi.
- 3) Diperlukan peran dari pihak sekolah, aparat pemerintah dan juga masyarakat untuk tanggap terhadap bencana. Karena masyarakat yang tanggap terhadap bencana, akan mengurangi risiko terhadap bencana.

#### Ucapan Terimakasih

Alhamdulillah, segala puji syukur bagi Allah SWT, karena rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul "Penggunaan Game Edukatif untuk Pendidikan Mitigasi Bencana Gempabumi di SD Islam Terpadu Bina Anak Islam Krapyak, Panggunharjo, Sewon, Bantul". Terima kasih penulis ucapkan kepada :

1. Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta
2. Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas AMIKOM Yogyakarta
3. Ketua Program Studi Geografi Universitas AMIKOM Yogyakarta
4. Kepala Sekolah beserta guru dan murid SD Islam Terpadu Bina Anak Islam Krapyak atas bantuan dan kerja samanya.

Tidak lupa penulis ucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses kegiatan Pengabdian Masyarakat dan penyusunan laporan ini.

#### 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] Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2016. *Video Materi Tanggap , Tangkas , Tangguh Menghadapi Bencana "Gempa Bumi"*. Sumber: <https://www.youtube.com/watch?v=aIxvmNAEhZU> Diakses pada 30 Mei 2018.
- [3] Cutter S. L. 1996. *Vulnerability to Environmental Hazards. Progress in Human Geography*.
- [4] Ibda, Fatimah. 2015. Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget. *Jurnal INTELEKTUALITA*, Vol. 3, No. 1 tersip dalam <https://jurnal.ar-raniry.ac.id>
- [5] Pemerintah Kabupaten Bantul Badan Perencanaan Pembangunan Daerah. 2013. *Database Profil Daerah Kabupaten Bantul Tahun 2013*. Yogyakarta : Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Bantul.
- [6] Rohman, I.Y. 2016. *Game Edukasi Penyelamatan Bencana Gempabumi Berbasis Multi Platform*. Surakarta : Universitas Muhamadiyah Surakarta
- [7] Sudarma, M. 2015. *Model-Model Pembelajaran Geografi*. Yogyakarta : Penerbit Ombak.