

**LAPORAN KEMAJUAN PENELITIAN
HIBAH UNIVERSITAS TRILOGI**



**PENGEMBANGAN PERMAINAN SIRKUIT MITIGASI BENCANA GEMPA BUMI
UNTUK MENINGKATKAN *SELF AWARENESS* ANAK USIA DINI**

PENGUSUL

DHITA PARANITA NINGTYAS, S.Pd, M.Pd.

NIDN : 0330099002

DUANA FERA RISINA, S.Pd, M.Pd.

NIDN : 0307029002

**UNIVERSITAS TRILOGI
DESEMBER 2018**

DAFTAR ISI

RINGKASAN	i
BAB 1. PENDAHULUAN	ii
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Target Capaian Tahunan	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Konsep Model Pengembangan	4
2.2. Konsep Model Yang Dikembangkan.....	5
2.3. Rancangan Model	11
BAB 3. METODE PENELITIAN	
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	13
3.2. Metode Penelitian	13
3.3. Tahapan Penelitian	13
3.4. Rancangan Penelitian Tindakan.....	14
3.5. Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data.....	15
BAB 4 KEMAJUAN PENGABDIAN	
4.1 Proses Pelaksanaan Pengabdian	8
4.2 Hasil Pelaksanaan Pengabdian	12
4.3 Borang Kemajuan Pengabdian.....	13
BAB 5 RENCANA KEGIATAN.....	14
BAB 6 PENGGUNAAN DANA.....	15

LEMBAR PERTANGGUNGJAWABAN
PENELITIAN HIBAH UNIVERSITAS TRILOGI

Judul Penelitian : Pengembangan Permainan Sirkuit Mitigasi Bencana Gempa Bumi Untuk Meningkatkan *Self Awareness* Anak Usia Dini

Kode/Nama Rumpun Ilmu : 801/ Pendidikan Anak Usia Dini

Ketua Penelitian

- a. Nama Lengkap : Dhita Paranita Ningtyas, S.Pd, M.Pd.
- b. NIDN : 0330099004
- c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
- d. Program Studi : Pendidikan Guru-Pendidikan Anak Usia Dini (PG-PAUD)
- e. Nomor HP : 082333474750
- f. Alamat surel E-mail) : dhita@trilogi.ac.id

Anggota Peneliti (1)

- a. Nama Lengkap : Duana Fera Risina, S.Pd, M.Pd.
- b. NIDN : 0307029002
- c. Perguruan Tinggi : Universitas Trilogi

Biaya Penelitian : -diusulkan ke Universitas Trilogi Rp. 8.000.000,00

- Yang telah digunakan Rp. 3.829.900,00

Jakarta, 28 November 2018

Ketua Peneliti



Dhita Paranita Ningtyas, S.Pd, M.Pd.

NIK. 150806



RINGKASAN

Gempa bumi adalah getaran atau guncangan yang terjadi di permukaan bumi. Gempa bumi disebabkan oleh terjadinya pergerakan lempeng bumi. Kebanyakan gempa bumi disebabkan dari pelepasan energi yang dihasilkan oleh tekanan yang dilakukan oleh lempengan yang bergerak. Semakin lama tekanan itu kian membesar dan akhirnya mencapai keadaan dimana tekanan tersebut tidak dapat ditahan lagi pergerakannya. Anak usia dini merupakan usia emas anak, sehingga diperlukan pendidikan self awareness anak di sekitar gunung berapi dalam pencegahan dan kesiapan mental anak apabila terjadi bencana.

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan model permainan mitigasi bencana gempa bumi dengan menggunakan permainan sirkuit yang dibuat dengan bahan alam untuk meningkatkan self awareness anak. Pendekatan penelitian menggunakan Penelitian dan Pengembangan (R and D) yang dimodifikasi dalam tiga langkah penelitian yaitu: Penelitian pendahuluan, pengembangan model dan tes validasi model. Studi pendahuluan berisi studi pustaka untuk tema pembelajaran Mitigasi bencana dan studi dokumen perencanaan pembelajaran TK B di BKB Mawar. Pengembangan model mempunyai tiga langkah yang dikembangkan dari tiga konsep yaitu identifikasi tema menjadi sub tema, analisis tema menjadi kegiatan dan perencanaan unit tema. Tes validasi model berupa validasi pakar. Hasilnya adalah signifikan, efektif dan layak.

Temuan penelitian ini adalah diciptakannya permainan sirkuit mitigasi bencana gempa bumi, permainan sirkuit mitigasi ini adalah permainan yang digunakan untuk membantu anak memahami bagaimana tanggap bencana gempa bumi. Permainan ini dapat diberikan kepada yang ada di Indonesia dan dapat diterapkan di semua daerah yang memiliki keadaan geografis sama, yang bertujuan untuk meningkatkan self awarenees anak terhadap bencana.

Kata Kunci: Permainan, Sirkuit Mitigasi, Gempa Bumi, Self Awareness, Anak Usia Dini

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Gempa bumi adalah getaran atau guncangan yang terjadi di permukaan bumi. Gempa bumi disebabkan oleh terjadinya pergerakan lempeng bumi. Kebanyakan gempa bumi disebabkan dari pelepasan energi yang dihasilkan oleh tekanan yang dilakukan oleh lempengan yang bergerak. Semakin lama tekanan itu kian membesar dan akhirnya mencapai keadaan dimana tekanan tersebut tidak dapat ditahan lagi pergerakannya. Kepulauan Indonesia termasuk dalam wilayah *Pacific Ring of Fire* (deretan gunung berapi Pasifik) yang bentuknya melengkung dari utara pulau Sumatera-Jawa-Nusa Tenggara hingga ke Sulawesi Utara, kepulauan Indonesia juga terletak di pertemuan dua lempeng tektonik dunia dan dipengaruhi oleh tiga gerakan, yaitu Gerakan Sistem Sunda di bagian barat, gerakan Sistem pinggiran Asia Timur dan Gerakan Sirkum Australia, kedua faktor tersebut menyebabkan Indonesia rawan terhadap bencana khususnya letusan gunung berapi dan gempa bumi¹.

Beberapa kasus bencana alam terkini terjadinya gempa bumi di provinsi NTB yang mengakibatkan banyak korban, serta beberapa guncangan yang terjadi di daerah Banten yang berimbas pula di daerah DKI Jakarta. Penyelenggaraan penanggulangan bencana dalam situasi terdapat potensi terjadi bencana sebagaimana dimaksud dalam Pasal 34 huruf b meliputi kesiapsiagaan, peringatan dini dan mitigasi bencana². Maka dari itu peneliti membuat penelitian yang bertujuan untuk mengajarkan tanggap bencana gempa bumi sejak anak usia dini. Mitigasi gempa bumi ini bertujuan untuk mengajarkan anak paham kesadaran terhadap bencana alam yang terjadi. Anak Usia Dini menduduki posisi penting dan menjadi acuan utama dalam pemilihan pendekatan, model, dan metode pembelajaran. Pendidikan Anak Usia Dini bukan hanya sekedar mempersiapkan anak untuk masuk ke Sekolah Dasar, fungsi PAUD yang sebenarnya adalah untuk mengembangkan semua potensi yang dimiliki anak dan melekatkan dasar kearah perkembangan

¹ Oktarina, R. 2008. *Pemetaan Sistem Informasi Manajemen Logistik dalam Penanggulangan Bencana Di Indonesia*, SNATI.

² Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24,2007 tentang penanggulangan bencana

sikap, pengetahuan, ketrampilan dan daya cipta untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya dan untuk pertumbuhan dan perkembangan selanjutnya.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan permainan mitigasi bencana gempa bumi, tujuan dari penelitian ini adalah membuat model permainan yang menarik dan dapat mudah dipahami oleh anak dalam mengajarkan mitigasi bencana gempa bumi. Sehingga anak sudah memahami apa itu gempa bumi dan mempunyai kesadaran terhadap bencana. Target luaran dari penelitian ini yaitu permainan sirkuit mitigasi gempa bumi, hasil penelitian juga dapat dipublikasikan pada jurnal ilmiah nasional dan internasional serta bahan pengayaan materi untuk anak usia KB/TK yang diharapkan dapat menjadi materi wajib kurikulum untuk PAUD yang dapat diajarkan dalam pembelajaran anak.

1.2.Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari permasalahan di atas adalah :

1. Apakah dengan permainan sirkuit mitigasi bencana gempa bumi dapat meningkatkan self awareness anak terhadap bencana gempa bumi?
2. Bagaimana langkah pembuatan Pengembangan Permainan Sirkuit Mitigasi Bencana Gempa Bumi untuk Meningkatkan *Self Awareness* Anak Usia Dini?

1.3.Tujuan

Tujuan dari penelitian di atas adalah :

1. Mengetahui bahwa dengan penelitian Pengembangan Permainan Sirkuit Mitigasi Bencana Gempa Bumi dapat Meningkatkan *Self Awareness* Anak Usia Dini.
2. Memahami dan menganalisis langkah-langkah Pengembangan Permainan Sirkuit Mitigasi Bencana Gempa Bumi dapat Meningkatkan *Self Awareness* Anak Usia Dini.

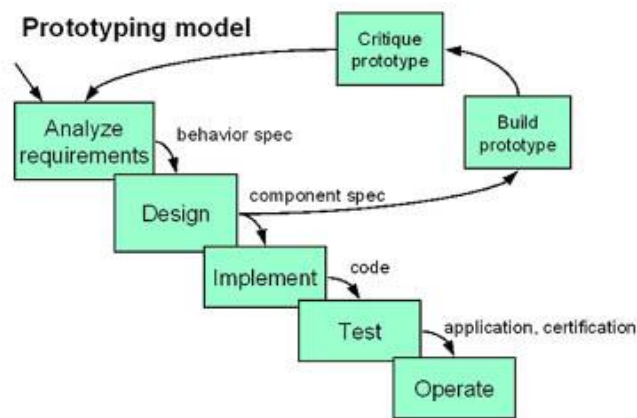
BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

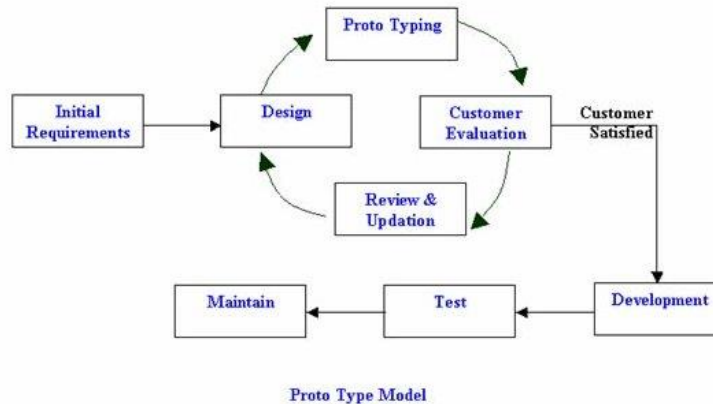
2.1. Konsep Model Pengembangan

Penelitian ini menggunakan model pengembangan prototype yang merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan. Dengan model prototyping ini pengembang dan expert reviewer dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem. Kunci agar model prototype ini berhasil dengan baik adalah dengan mendefinisikan aturan-aturan main pada saat awal, yaitu pengembangan dan expert reviewer harus setuju bahwa prototype dibangun untuk mendefinisikan kebutuhan. Prototype akan dihilangkan sebagian atau seluruhnya dan perangkat lunak aktual direalisasikan dengan kualitas dan implementasi yang sudah ditentukan.

Reigeluth menyatakan suatu desain pembelajaran merupakan suatu teori yang berusaha memberi petunjuk secara eksplisit tentang bagaimana cara membantu orang dapat belajar dan meningkatkan dengan lebih baik (Reigeluth, 2009). Terdapat beberapa ilustrasi dalam proses pengembangan produk dengan menggunakan model prototype, diantaranya adalah (Software testing, 2014).



2.1. Gambar desain prototype tipe A



2.2. Gambar desain prototype tipe B

Dari model pengembangan diatas, dapat disimpulkan bahwa pengembangan pembelajaran mempunyai tiga tahap inti yaitu: tahap definisi masalah yaitu tahap untuk mengidentifikasi masalah yang menyebabkan terjadinya masalah belajar, tahap pengembangan yaitu tahap untuk mengatasi masalah belajar, dan tahap evaluasi yaitu tahap menilai keberhasilan program pembelajaran yang telah diterapkan sehingga didapatkan feedback untuk melakukan perbaikan jika diperlukan. Sedangkan perbedaan model yang satu dengan yang lain terletak pada tingkatan penggunaan, istilah yang dipakai, urutan dan kelengkapan langkahnya.

2.2. Konsep Model yang Dikembangkan

2.2.1. Sirkuit Mitigasi Bencana Gempa

a. Pengertian Sirkuit

Scholist menyatakan bahwa *“Circuit training is a method of fitness training that is designed to develop general, all-round physical and cardiovascular fitness.”* Yang artinya, latihan sirkuit adalah metode latihan kebugaran yang dirancang untuk pengembangan umum, semua tentang kemampuan fisik dan kebugaran kardiovaskular. Selanjutnya Morgan and Adamson di Universitas Leeds tahun 1950 mengemukakan pendapat tentang perkembangan sirkuit training, yaitu

“It is a versatile training method as it can be adapted for many different situations, sections of the population and fitness requirements, and can be used at any time of the year. While the exercises are normally laid out in a circular pattern, the pattern can be

varied for motivational purposes to that of a star, square, semi-circle, V-shape, line or zigzag.”³

Hal tersebut dapat diartikan Morgan dan Adamson dari *University of Leeds* menyatakan mengungkapkan bahwasannya pelatihan sirkuit dikembangkan pertama kali di Universitas Leeds pada tahun 1950-an. Latihan sirkuit merupakan metode pelatihan serbaguna karena dapat disesuaikan untuk banyak situasi yang berbeda, bagian dari populasi dan persyaratan kebugaran, serta dapat digunakan pada setiap saat sepanjang tahun. Latihan sirkuit biasanya ditata dalam pola melingkar, pola ini dapat digunakan secara bervariasi untuk tujuan memotivasi dan bisa dilaksanakan dengan pola sebuah bintang, persegi, setengah lingkaran, bentuk V, garis lurus atau zigzag.

Thompson mengemukakan bahwa *Circuit Training* adalah suatu istilah diberikan kepada latihan-latihan tahanan yang dikelompokkan menjadi satu guna mencapai kondisi umum maupun khusus. Latihan-latihannya dilakukan dalam pengaturan berputar yang memungkinkan si atlet untuk mencapai kemajuan dari tempat latihan yang satu tempat ke tempat berikutnya hingga semua tempat/stasiun latihan telah sampai didatanginya.⁴

Pelaksanaan *circuit training* menurut Harsono adalah dalam suatu daerah tertentu atau area tertentu ditentukan beberapa pos atau stasions. Di setiap pos atlet diharuskan melakukan suatu bentuk latihan tertentu, latihan-latihannya biasanya berbentuk latihan kondisi fisik seperti untuk kekuatan, kecepatan, agalitas, daya tahan dan sebagainya. Sedangkan sirkuit dalam Artikata terdapat tiga pengertian pada kata sirkuit yaitu: (1) lingkaran, (2) jalan yang melingkar atau berbentuk lingkaran, dipakai untuk berbagai perlombaan, (3) rangkaian arus listrik.⁵

Swadesi mengungkapkan pelatihan sirkuit (*Circuit Training*) adalah program dengan berbagai jenis beban kerja yang dilakukan secara simultan dan terus menerus dengan diselingi istirahat pada pergantian jenis beban kerja tersebut. Pelaksanaan program pelatihan sirkuit terdiri dari beberapa pos. Pada tiap pos terdapat beberapa beban pelatihan yang harus dikerjakan.

³ Tom Comyns, *Circuit Training Development Of Strength & Conditioning, Coaching Ireland* (Ireland, The Lucozade Sport Education Programme), h. 3. http://www.coachingireland.com/files/Circuit_Training.pdf (diakses pada 18 Oktober 2013).

⁴ Thompson, Peter J L., *Introduction to Coaching Theory* (England: International Amateur Athletic Federation, 1991), h. 5.56.

⁵ Harsono, *Coaching Dan Aspek-Aspek Dalam Coaching* (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1988), h. 227.

Pemilihan jenis beban pelatihan tiap pos tergantung pada aspek yang menjadi tujuan atau sasaran utama yang ingin dicapai.⁶

Seri atau sirkuit menurut Sukadiyanto, adalah ukuran keberhasilan dalam menyelesaikan beberapa rangkaian butir latihan yang berbeda-beda. Artinya, dalam satu seri terdiri dari beberapa macam latihan yang semuanya harus diselesaikan dalam satu rangkaian.⁷ Adapun garis besar sasaran latihan sirkuit adalah untuk meningkatkan kekuatan, ketahanan, kecepatan, power, dan kelentukan.⁸

Sirkuit ini adalah permainan yang menggabungkan beberapa alat permainan yang berfokus pada penggunaan otot-otot, sehingga membantu anak-anak untuk mengembangkan keseimbangan, koordinasi tangan dan mata, dan kekuatan dasar tubuh. Dilakukan secara berulang-ulang dari satu elemen ke elemen yang lain sehingga membantu membangun kepercayaan diri anak karena mereka menguasai tantangan setiap rangkaian permainan. Sirkuit merupakan program aktivitas fisik bagi anak usia dini dimana semua peralatan bermain dapat di desain secara bebas.⁹

Dari beberapa pernyataan di atas dapat disimpulkan latihan sirkuit adalah metode latihan kebugaran yang dirancang dalam pola melingkar dengan beberapa pos yang harus dilewati satu persatu untuk meningkatkan kebugaran jasmani yaitu: kekuatan (*strenght*), kelincahan (*agylity*), kelentukan (*fleksibility*), ketepatan dan keseimbangan.

b. Pengertian Mitigasi

Mitigasi bencana adalah serangkaian upaya untuk mengurangi resiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi bencana, mitigasi bencana merupakan suatu aktivitas yang berperan sebagai tindakan pengurangan dampak bencana atau usaha-usaha yang dilakukan untuk mengurangi korban ketika bencana terjadi baik korban jiwa maupun harta¹⁰. Mitigasi sendiri diartikan sebagai setiap tindakan yang berkelanjutan yang dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan resiko jangka panjang

⁶ I Ketut Iwan Swadesi, *Pengaruh Pelatihan Sirkuit Periode Istirahat 30 Detik dan 60 Detik Maksimal pada Pemain Bola Basket Terhadap Kecepatan, Kelincahan, dan Volume Oksigen*, Jurnal Penelitian dan Pengembangan Sains & Humaniora 1(1), 37-52 tahun 2007, online, <http://ebookbrowse.net/i-ketut-iwan-swadesi-pdf-d100259475> (diakses 27 Oktober 2013).

⁷ Sukadiyanto, *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik* (Bandung: Lubuk Agung, 2011), h. 30.

⁸ *Ibid.*, h. 112.

⁹ Burke Premier Play Environments. *Circuit Play Beginings System*. <http://www.bciburke.com/circuitplaybeginings.html> (diakses 14 Desember 2013)

¹⁰ Pusat Pendidikan Mitigasi Bencana. 2010. http://p2mb.geografi.upi.edu/Mitigasi_Bencana.html diakses tanggal 7 Juni 2017

terhadap harta dan jiwa manusia, dalam kaitan ini, mitigasi dapat dikatakan sebagai sebuah mekanisme agar masyarakat dapat menghindari dampak dari bencana yang potensial terjadi¹¹.

Secara umum, praktek mitigasi dapat dikelompokkan ke dalam mitigasi struktural dan mitigasi non struktural. Mitigasi struktural berhubungan dengan usaha-usaha pembangunan konstruksi fisik, sementara mitigasi non struktural antara lain meliputi perencanaan tata guna lahan, memberlakukan peraturan pembangunan, dan melalui pendidikan untuk menyiapkan masyarakat membiasakan diri hidup bersama dengan bencana, khususnya untuk lingkungan yang sudah terlanjur terbangun, sehingga masyarakat dapat merasakan keamanan dan kenyamanan dalam hidupnya¹². Dari kesimpulan diatas dapat dikatakan bahwa mitigasi bencana adalah suatu usaha untuk masyarakat agar menyadari terjadinya bencana dan dapat menghindari dampak berbahaya dari bencana yang terjadi dengan melakukan kegiatan penanggulangan bencana dan kesadaran akan bencana.

c. Kegiatan Mitigasi Bencana Gempa

Kegiatan mitigasi gempa bumi yang akan dilaksanakan oleh peneliti adalah berupa kegiatan sirkuit dimana disetiap kegiatan sirkuit tersebut adalah bagaimana cara menghindari atau menyelamatkan diri dari gempa bumi. Beberapa cara yang telah dikembangkan peneliti akan berfokus penyelamatan apabila terjadi gempa bumi dengan bersembunyi di samping benda-benda besar bukan berlandung dibawah meja, kasur atau tempat lain. Saat bangunan runtuh, langit-langit akan runtuh menimpa benda atau furniture sehingga menghancurkan benda-benda ini, menyisakan ruangan kosong di sebelahnya. Ruangan kosong ini lah yang disebut dengan segitiga. Semakin besar bendanya semakin kuat benda tersebut dan semakin kecil kemungkinan untuk remuk. Semakin sedikit remuk, semakin besar ruang kosongnya, semakin besar kemungkinan untuk orang yang menggunakannya selamat dari luka.

Dalam lintasan sirkuit akan ada beberapa kegiatan, pertama anak memulai dari start dari start anak berlari sesuai dengan jalur menuju kegiatan pertama, pada posko pertama atau kegiatan pertama terdapat perintah kegiatan untuk anak menunduk, peneliti membuat halang rintang dengan

¹¹ Damayanti, Wardyaningrum 2016. *Perubahan Komunikasi Masyarakat dalam Inovasi Mitigasi Bencana (Studi pada Masyarakat di Wilayah Rawan Bencana Gunung Merapi sebelum dan setelah erupsi tahun 2010)* Jurnal komunikasi, Vol 10 (2) hal. 133

¹² A. Rusilowati, Supriyadi. 2012. *Mitigasi Bencana Alam Berbasis Pembelajaran Bervisi Science Environment Technology And Society*. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia vol 8 hal. 51-60

tali yang diikat dengan dua tiang, lanjut ke kegiatan kedua anak melalui rintangan kedua dengan merangkak didalam kotak , rintangan ketiga anak diminta untuk dapat berlari secara lincah dengan berlari secara zig zag melewati garis yang dibuat, dan rintangan keempat anak diminta untuk melompati tanda lompat secara bergantian. Untuk posko terakhir atau finish anak menuju satu benda besar dan merunduk disamping benda tersebut. Kegiatan ini dilakukan oleh beberapa anak secara bergantian.

2.2.2. Self Awareness Untuk Anak Usia Dini

*Self-awareness represents a complex multidimensional phenomenon that comprises various self-domains and corollaries. To illustrate, one can think about one's past (autobiography) and future (prospection). Similarly, one can focus on one's emotions, thoughts, personality traits, preferences, goals, attitudes, perceptions, sensations*¹³, diartikan secara bebas oleh peneliti Kesadaran diri mewakili fenomena multidimensi yang kompleks yang terdiri dari berbagai self-domain dan konsekuensi. Sebagai ilustrasi, orang bisa memikirkan masa lalu (otobiografi) dan masa depan (prospeksi). Demikian pula, seseorang bisa fokus pada pekerjaan seseorang emosi, pikiran, ciri kepribadian, preferensi, tujuan, sikap, persepsi, sensasi, niat, dan sebagainya.

Pemahaman diri sendiri merupakan suatu kondisi yang diperlukan sebelum memulai proses pemahaman terhadap orang lain¹⁴. *Self Awareness is having a clear perception of your personality, including strengths, weaknesses, thoughts, beliefs, motivation, and emotions, self-Awareness allows you to understand other people, how they perceive you, your attitude and your responses to them in the moment*¹⁵, diartikan memiliki persepsi yang jelas tentang kepribadian anda, termasuk kekuatan, kelemahan, pikiran, keyakinan, motivasi, dan emosi,

¹³ Alain, Morin, 2011. *Self-Awareness Part 1: Definition, Measures, Effects, Functions, and Antecedents*. Mount Royal University Social and Personality Psychology Compass 5/10

¹⁴ Elia, Flurentin, 2014. *Latihan Kesadaran Diri (Self Awareness) Dan Kaitannya Dengan Penumbuhan Karakter*. Jurnal Inspirasi Pendidikan Universitas Kanjuruhan Malang, Vol 1(1). Hal. 9

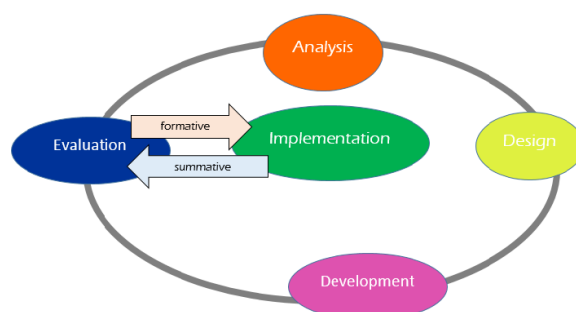
¹⁵ Kprcontentlibrary, 2017. http://kprcontentlibrary.kprdsb.ca:8080/docushare/dsweb/Get/Document-5715/Definition%20self_awareness.pdf diakses tanggal 5 Juni 2017

kesadaran diri memungkinkan anda untuk memahami orang lain, bagaimana mereka memandang anda, sikap anda dan tanggapan anda terhadap mereka pada saat ini.

Dari definisi diatas *self awareness* adalah bagaimana seseorang dapat memiliki kesadaran untuk dirinya sendiri untuk memotivasi, mengatur emosi, percaya diri, serta membawa keyakinan tentang dirinya agar tanggap terhadap lingkungan sekitar. Anak usia dini sangat memerlukan pengetahuan tentang *self awareness* sejak dini, karena mereka harus memulai memahami tentang bagaimana mereka harus sadar tentang perbedaan disekitar, lingkungan sekitar, dan memahami tentang dirinya sendiri lebih dini.

2.3. Konsep Model yang Dikembangkan

Dalam penelitian ini, rancangan model pengembangan menggunakan model prototype, seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 2.3. Model Pengembangan Prototipe J. Moonen

a. Tahap Analisis

Pada tahap ini terdiri dari dua kegiatan utama yaitu studi kelayakan dan penyusunan proposal pengembangan produk studi kelayakan dilakukan untuk mendapatkan gambaran dan keyakinan apakah produk yang akan dikembangkan benar-benar dibutuhkan dan tepat untuk dikembangkan, baik dari semua aspek seperti waktu, biaya. Sementara pengembangan proposal dilakukan untuk memberi gambaran tentang apa, mengapa, dan bagaimana produk itu akan dikembangkan, dan juga menggambarkan secara komprehensif rencana keseluruhan pelaksanaan pengembangan produk.

b. Tahap Desain

Pada tahap ini akan ditentukan jenis kegiatan yang akan dilakukan dalam pengembangan kegiatan mitigasi bencana gempa dengan menggunakan sirkuit. Peneliti

membuat rancangan kegiatan dengan telaah beberapa referensi dan membuat satu kegiatan mitigasi bencana gunung meletus dengan menggunakan permainan sirkuit.

c. Tahap Pengembangan

Sesuai dengan tahap kedua, yaitu berupa rancangan pembelajaran dan desain fungsional kegiatan permainan sirkuit mitigasi gempa, yaitu pengembangan mulai mengembangkan produk yang direncanakan, sehingga diperoleh draft produk (Rusmono,2013).

d. Tahap Evaluasi

Proses evaluasi yang dilakukan adalah dalam bentuk evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk proses perbaikan produk dengan melibatkan para ahli dan pengguna dalam skala kecil. Evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan dan kemanfaatan produk oleh pengguna. Langkah implementasi dilaksanakan dalam rangka evaluasi sumatif.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Kegiatan pengujian hasil pengembangan kelompok kecil dan besar ini bertempat di Universitas Trilogi, serta penerapan akan dilakukan kepada murid TK B BKB Mawar Kelurahan Kalibata, Kecamatan Pancoran. Waktu penelitian adalah:

- a. Analisis kebutuhan 1 minggu (Agustus 2018)
- b. Pembuatan produk 1 bulan beserta revisi (September 2018)
- c. Uji coba lapangan 2 bulan (Oktober-November 2018)
- d. Penyusunan hasil Akhir 1 bulan (Desember 2018)
- e. Publikasi Penelitian 1 bulan (Januari 2019)

3.2. Metode Penelitian

Pengembangan Sirkuit Mitigasi Gempa ini berdasarkan pada model pengembangan instruksional yang berfokus pada pengembangan berorientasi produk. Model pengembangan instruksional yang dapat dipilih yaitu model pengembangan Prototipe J. Moonen. Model pengembangan ini dipilih karena memiliki beberapa alasan, yaitu: (1) sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan guru dilapangan, (2) memberikan peluang untuk meningkatkan kualitas produk berdasarkan evaluasi ahli, (3) bersifat prosedural dan sistematis yang banyak digunakan bidang pendidikan, dan (4) melibatkan tenaga ahli (expert review) agar terdapat level akademiknya.

3.3. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian pengembangan yang digunakan mengacu pada model pengembangan prototipe adalah sebagai berikut:

- a. Tahap Analisis

Pengembangan produk sebelumnya diawali dengan analisis kebutuhan, hal ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran dan keyakinan apakah produk yang akan dikembangkan benar-benar dibutuhkan dan feasible untuk dikembangkan, baik dari segi waktu maupun biaya. Waktu yang dibutuhkan sekitar 3 bulan, selanjutnya untuk biaya yang dibutuhkan terlampir.

- b. Tahap Desain

Pada tahap ini akan ditentukan jenis kegiatan yang akan dilakukan dalam pengembangan kegiatan mitigasi bencana gempa dengan menggunakan sirkuit. Peneliti membuat rancangan kegiatan dengan telaah beberapa referensi dan membuat satu kegiatan mitigasi bencana gunung meletus dengan menggunakan permainan sirkuit.

c. Tahap Pengembangan

Sesuai dengan tahap kedua, yaitu berupa rancangan pembelajaran dan desain fungsional kegiatan permainan sirkuit mitigasi gempa, yaitu pengembangan mulai mengembangkan produk yang direncanakan, sehingga diperoleh draft produk (Rusmono,2013).

d. Tahap Evaluasi

Proses evaluasi yang dilakukan adalah dalam bentuk evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk proses perbaikan produk dengan melibatkan para ahli dan pengguna dalam skala kecil. Evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan dan kemanfaatan produk oleh pengguna. Langkah implementasi dilaksanakan dalam rangka evaluasi sumatif.

3.4. Rancangan Penelitian

- a. Pengumpulan data awal dengan untuk menyusun proposal penelitian dan temuan masalah yang ada.
- b. Perancangan dan pembuatan media sirkuit mitigasi bencana gempa.
- c. Expert Review, hasil pengembangan berupa kegiatan dan media pembelajaran akan divalidasi oleh 2 ahli, yaitu ahli media dan ahli materi. Semua menggunakan instrumen angket dan wawancara untuk mendapatkan masukan dan perbaikan.
- d. Uji coba satu-satu (*one to one*), untuk memperoleh produk yang benar-benar memenuhi kebutuhan maka akan dilakukan uji coba one to one, dengan objek anak TK B sebanyak 1-3 orang dari anak TK B BKB Mawar Kalibata.
- e. Uji coba kelompok kecil (*small group*), dalam uji coba kelompok kecil sebanyak 3-5 orang siswa, sasaran adalah anak yang sama seperti uji coba sebelumnya.
- f. Uji coba lapangan (*field test*), yang terakhir dalam proses ini adalah uji coba lapangan, yakni seluruh anak TK B BKB Mawar Kalibata. Dalam uji coba ini akan dilakukan uji pre test dan post test.

3.5. Teknis Pengumpulan Data dan Analisis Data

Teknik pengumpulan data dalam pengembangan media pembelajaran ini adalah lembar observasi, wawancara, dan angket atau kuisioner yang berisi sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden.

Analisis data yang dilakukan adalah dengan menggunakan statistik kuantitatif, data disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Data-data yang telah dikumpulkan akan diolah menggunakan skala likert dengan skala nilai 1-4. Untuk menafsirkan data kuantitatif menggunakan acuan berikut:

Skor 4 : Sangat Baik

Skor 3-3,9 : Baik

Skor 2-2,9 : Rata-rata/Sedang

Skor 1-1,9 : Kurang Baik

Acuan tersebut digunakan untuk menafsirkan data kuantitatif menjadi data kualitatif yang dihasilkan, yaitu data-data yang berupa angka hasil perhitungan statistik dan hasil wawancara serta observasi yang akan dijelaskan dalam bentuk diskripsi secara mendalam mengenai hasil pengembangan produk.

BAB 4

KEMAJUAN PENELITIAN

4.1. Analisis Kebutuhan Produk Pengembangan

Indonesia merupakan negara yang berada di wilayah cincin api sehingga Indonesia berpotensi terjadinya bencana karena pergeseran lempengan dari dalam bumi, seperti gempa bumi, gunung meletus, dan tsunami. Beberapa waktu terakhir di tahun 2018 ini banyak terdapat bencana yang terjadi di beberapa wilayah Indonesia dan terparah yang terjadi adalah bencana gempa bumi. Peneliti melakukan penelitian untuk mengenalkan ketanggapan bencana untuk anak usia dini dengan membuat permainan sirkuit, karena pada saat observasi di PAUD Mawar Kalibata, peneliti menanyakan dengan melakukan wawancara kepada guru dan kepala sekolah apakah anak-anak memahami apa itu gempa bumi, dan apakah sudah ada kegiatan yang dilaksanakan untuk mengenalkan tentang bencana gempa bumi. Hasil wawancara diperoleh hasil sebagai berikut: 1) Guru mengenalkan tentang bencana yang ada di Indonesia pada tema pembelajaran gejala alam dengan menceritakan apa saja bencana alam itu, 2) Guru belum melakukan kegiatan khusus untuk mengenalkan ketanggapan bencana kepada anak sehingga anak belum memahami tentang mitigasi bencana untuk gempa bumi, 3) Anak memahami tentang bencana gempa bumi akan tetapi anak tidak memahami bagaimana apabila terjadi gempa bumi.

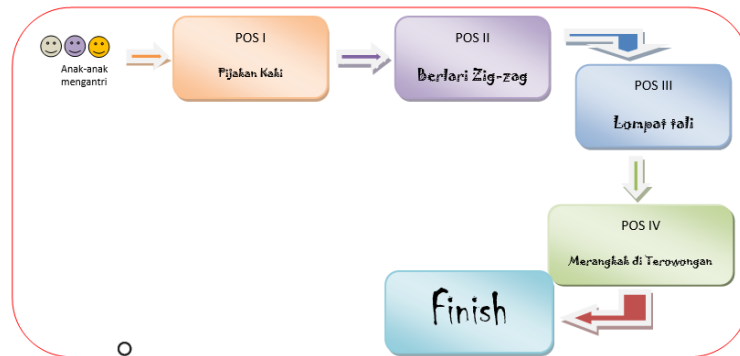
Sesuai dengan hasil analisis situasi awal tersebut, peneliti memiliki inovasi untuk melakukan kegiatan untuk mengenalkan bagaimana mitigasi bencana khususnya untuk gempa bumi. Peneliti merancang sebuah permainan untuk melatih fisik motorik anak dengan mengkombinasikan gerakan sederhana apabila terjadi gempa bumi dengan “Permainan Sirkuit Mitigasi Bencana Gempa”. Permainan ini merupakan permainan kombinasi dari beberapa gerakan yang dilakukan dalam satu rangkaian permainan. Permainan sirkuit ini difokuskan untuk melatih ketahanan fisik anak dan gerakan-gerakan berjongkok, merangkak, melompat, kelincahan dan ketepatan anak untuk gerakan apabila terjadi gempa bumi.

4.2. Hasil Produk Pengembangan

Permainan sirkuit mitigasi bencana gempa merupakan permainan berupa latihan-latihan yang bertujuan untuk mengembangkan aktivitas ketanggapan dan kesiapsiagaan bencana gempa bumi. Di dalam permainan ini terdiri dari empat pos yang telah disiapkan. Aktivitas yang

dilakukan pada setiap pos dalam permainan ini mengandung beberapa komponen dasar gerakan kesegaran jasmani, diantaranya adalah : kelentukan (*flexibility*), kelincahan (*agility*), keseimbangan (*balance*), kekuatan (*strenght*), dan ketepatan.

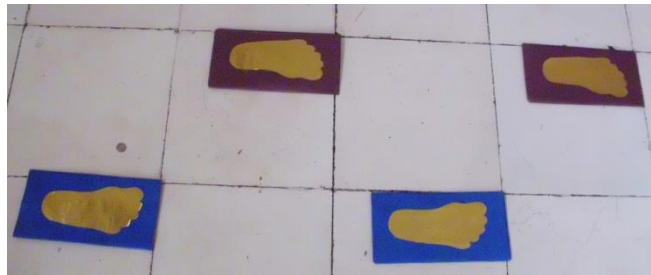
1. Jenis permainan sirkuit mitigasi bencana gempa bumi



Gb. 1 Denah permainan sirkuit mitigasi bencana gempa bumi

Gambar diatas merupakan denah dari permainan sirkuit mitigasi bencana gempa bumi yang terdiri dari beberapa pos diantaranya adalah:

a. Permainan pos 1 Pijakan Kaki



Gb. 2. Kardus yang dibungkus kertas sokong dan diberi tanda kaki kanan dan kaki kiri

Dalam permainan ini anak memijakkan kaki sesuai dengan pola yang sudah di tempelkan di lantai, melatih anak untuk seimbang dalam berjalan. Pada pos ini anak melakukan aktivitas berjalan pada pijakan dengan menyesuaikan kaki kanan dan kaki kiri dengan sedikit melompat. Bahan untuk pembuatan media adalah kardus yang dilapisi kertas warna.

b. Permainan pos 2 berlari zig zag



Gambar 3. Botol bekas yang dihias diisi air dan pewarna

Aktivitas pada pos 2 ini menggunakan botol bekas yang dihias air dan pewarna makanan. Pada aktivitas ini, anak melakukan aktivitas berlari zig-zag melewati botol yang telah disusun berjajar masing-masing dengan jarak 100 cm. Aktivitas ini bertujuan untuk melatih kelincahan anak dalam menghindari runtuh atau halangan saat gempa bumi.

c. Pos Ketiga Lompat Tali



Gambar 4. Karet gelang, botol air mineral

Pada kegiatan di pos ketiga ini adalah permainan melompati karet gelang yang sisinya di sangkutkan di botol air besar yang diberi warna. Pada pos ini, anak melakukan aktivitas melompat dan betumpu dengan dua kaki pada kardus yang ada di depannya. Aktivitas ini bertujuan untuk melatih kekuatan otot kaki dan keseimbangan.

d. Pos Keempat Merangkak di terowongan



Gambar 5. Terowongan dari kayu

Pada kegiatan di pos keempat ini, permainan yang dilakukan adalah merangkak memasuki terowongan, terowongan ini diibaratkan apabila anak harus merangkak ditempat sempit diantara reruntuhan. Terowongan ini terbuat dari kayu berukuran tinggi 50 cm, panjang 115 cm, dan lebar 50 cm. Selain itu juga aktivitas ini bertujuan juga untuk melatih kekuatan otot tangan dan otot paha anak.

2. Langkah-langkah Permainan “Sirkuit Mitigasi Bencana Gempa Bumi”

Berikut ini langkah-langkah kegiatan permainan sirkuit mitigasi bencana gempa bumi:

a. Kegiatan Guru

- a) Mempersiapkan peralatan/media permainan yang akan digunakan.
- b) Memperkenalkan satu demi satu alat permainan yang akan digunakan serta kegunaannya.
- c) Memberikan contoh tentang cara melakukan permainan yang akan dilakukan oleh anak.
- d) Memotivasi dan membimbing anak dalam melaksanakan kegiatan.
- e) Mengevaluasi kegiatan yang dilakukan oleh anak dengan alat penilaian unjuk kerja

b. Kegiatan Anak

- a) Anak berdoa sendiri sebelum melaksanakan kegiatan.
- b) Anak menyanyikan sebuah lagu anak sesuai dengan perintah guru agar dapat memberi semangat kepada anak.

- c) Anak melakukan aktivitas berjalan pada pijakan dengan menyesuaikan kaki kanan dan kaki yang kiri. Aktivitas ini bertujuan untuk melatih aspek keseimbangan di pos pertama.
- d) Anak melakukan aktivitas berlari zig-zag untuk melatih kelincahan anak di pos kedua.
- e) Anak melakukan aktivitas melompat dan bertumpu dengan kedua kaki pada kardus yang berbentuk bunga untuk melatih kekuatan otot kaki dan keseimbangan di pos ketiga.
- f) Anak melakukan aktivitas merangkak. Aktivitas ini bertujuan untuk melatih kemampuan fisik motorik anak terutama aspek kekuatan otot kaki dan otot tangan anak di pos keempat.
- g) Anak berdoa selesai melakukan kegiatan dengan membaca hamdalah.

4.3. BORANG KEMAJUAN PENELITIAN

No	Jenis Luaran				Keterangan
	Kategori	Sub Kategori	Target	Capaian	
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal	Internasional bereputasi			
		Nasional Terakreditasi			
		Nasional tidak terakreditasi	v		submitted
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding	Internasional Terindeks			
		Nasional			
3	Invited speaker dalam temu ilmiah	Internasional			
		Nasional			
4	Visiting Lecturer	Internasional			
5	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	Paten			
		Paten sederhana			
		Hak Cipta			
		Merek dagang			
		Rahasia dagang			
		Desain Produk Industri			
		Indikasi Geografis			
		Perlindungan Varietas Tanaman			

		Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu			
6	Teknologi Tepat Guna				
7	Model/Purwarupa/Desain/Karya Seni/Rekayasa Sosial				
8	Buku Ajar (ISBN)				
9	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)				
10	Media Cetak/Online				

BAB 5

RENCANA KEGIATAN

No	Jenis Kegiatan	September	Oktober	November	Desember	Januari	Februari
1	Pendatangan kontrak Pengabdian						
2	Pelaksanaan Penelitian						
3	Penyusunan Hasil Penelitian						
4	Laporan Kemajuan						
5	Laporan Akhir						
6	Publikasi						

BAB 6

PENGUNAAN DANA

No	Tanggal	Anggaran	Uraian	No. Bukti	Jumlah
1	4 Nopember 2018	Peralatan Penunjang	Konsumsi Snack Anak		649,000
2	5 Nopember 2018		Honor Pembuatan Media		200,000
3			Honor Pengambilan Data		600,000
4	2 Nopember 2018	Bahan Habis Pakai	ATK		1,613,100
5	2 Nopember 2018		Bahan media kayu		361,000
6	9 Nopember 2018		FC/Jilid		386,800
7	11 Desember 2018		FC/Jilid		20,000
8		Perjalanan			-
Total					3,829,900

DAFTAR PUSTAKA

- Burke Premier Play Environments. *Circuit Play Beginings System*. <http://www.bciburke.com/circuitplaybeginnings.html> (diakses 14 Desember 2013)
- Comyns, Tom. *Circuit Training Development Of Strength & Conditioning, Coaching Ireland* (Ireland, The Lucozade Sport Education Programme), http://www.coachingireland.com/files/Circuit_Training.pdf (diakses pada 18 Oktober 2013).
- Cooper, Hilma F. *The Parents' Book of Physical Fitness for Children*. Media Source, Inc.; Library Journal, 12/15/1978, Vol. 103 Issue 22, p2530, 1/9p (diakses 1 Mei 2014).
- Flurentin, Elia. 2014. *Latihan Kesadaran Diri (Self Awareness) Dan Kaitannya Dengan Penumbuhan Karakter*. Jurnal Inspirasi Pendidikan Universitas Kanjuruhan Malang, Vol 1(1). Hal. 9
- Harsono. *Coaching Dan Aspek-Aspek Dalam Coaching*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1988.
- Morin, Alain. 2011. *Self-Awareness Part 1: Definition, Measures, Effects, Functions, and Antecedents*. Mount Royal University Social and Personality Psychology Compass 5/10
- Oktarina, Riena. 2008. *Pemetaan Sistem Informasi Manajemen Logistik dalam Penanggulangan Bencana Di Indonesia*, SNATI.
- Pusat Pendidikan Mitigasi Bencana. 2010. http://p2mb.geografi.upi.edu/Mitigasi_Bencana.html diakses tanggal 7 Juni 2017
- Rusilowati, A., Supriyadi. 2012. *Mitigasi Bencana Alam Berbasis Pembelajaran Bervisi Science Environment Technology And Society*. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia vol 8 hal. 51-60
- Sukadiyanto. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: Lubuk Agung, 2011.
- Swadesi, I Ketut Iwan., “Pengaruh Pelatihan Sirkuit Periode Istirahat 30 Detik dan 60 Detik Maksimal pada Pemain Bola Basket Terhadap Kecepatan, Kelincahan, dan Volume Oksigen.” Jurnal Penelitian dan Pengembangan Sains & Humaniora 1(1), 37-52 tahun 2007,” <http://ebookbrowse.net/i-ketut-iwan-swadesi-pdf-d100259475> (diakses 27 Oktober 2013).
- Thompson, Peter J L. *Introduction to Coaching Theory*. England: International Amateur Athletic Federation, 1991.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24,2007 tentang penanggulangan bencana
- Wardyaningrum, D. 2016. *Perubahan Komunikasi Masyarakat dalam Inovasi Mitigasi Bencana (Studi pada Masyarakat di Wilayah Rawan Bencana Gunung Merapi sebelum dan setelah erupsi tahun 2010)* Jurnal komunikasi, Vol 10 (2) hal. 133

