

# PERANCANGAN PERMAINAN MEDIA EDUKASI SEBAGAI PEMBELAJARAN CARA MELINDUNGI DIRI DALAM MENGHADAPI BENCANA ALAM BAGI ANAK USIA 7-12 TAHUN

**Metha Melissa, I Wayan Swandi, Alvin Raditya**

Jurusan Desain Komunikasi Visual, Fakultas Seni dan Desain, Universitas Kristen Petra,  
Siwalankerto 121-131, Surabaya  
Email: methamel@hotmail.com

## Abstrak

Indonesia merupakan negeri yang rawan bencana. Bencana alam sendiri memang merupakan peristiwa yang mengerikan namun terkadang sulit untuk dihindari. Bencana-bencana tersebut kerap kali menelan korban baik berupa korban jiwa maupun kerugian secara materiil dan infrastruktur. Bencana tidak dapat dihindari namun dapat diredam apabila masyarakat mempunyai informasi yang cukup mengenai budaya perlindungan terhadap bencana. Informasi tentang perlindungan bencana juga penting untuk diketahui anak sebab biasanya pada saat terjadi bencana anak-anaklah yang paling sering menjadi korban.

Dari sebab itu pengetahuan mengenai budaya perlindungan bencana sangatlah penting. Oleh sebab itu diciptakanlah permainan SIAGA ini yang mengajarkan cara melindungi diri terhadap bencana bagi anak. Dirancang secara menarik dan mengedukasi anak, permainan ini diharapkan dapat membantu anak Indonesia mendapat pengetahuan mengenai cara perlindungan diri terhadap bencana.

**Kata kunci :** Perancangan Komunikasi Visual, Permainan Anak, Permainan Edukasi Menghadapi Bencana Alam

## Abstract

### Games Design for Educating Children Age 7-12 About Self-Protecting Against Natural Disaster

Indonesia is a country which is surrounding with natural disaster threat. Natural disaster is a terrible phenomenon and can not be avoid. Those disasters usually resulting any victims including material and infrastructure. Disasters can not be avoid but it can be attenuated if people have enough information about self-protecting against natural disasters. This information also important to be known by children because when the disasters came it usually affected children the most.

In order from that research, we could say that information about self protection within natural disaster is very important. Therefore this alert created a game that teaches how to protect yourself within natural disasters to a child. Designed to attract and educate the child, the game is expected to help Indonesian children gain knowledge about about self-protection against natural disasters

**Keywords:** Kids, Game, Disaster, Self-protection

## Pendahuluan

Bencana alam merupakan peristiwa alam yang merugikan namun cukup kerap terjadi di negara kita Indonesia ini. Bencana yang kerap kali terjadi di antaranya adalah gempa, banjir, tsunami, dan gunung meletus. Bencana-bencana yang terjadi tersebut kerap kali menelan korban jiwa dan juga kerugian baik secara infrastruktur maupun kondisi kejiwaan korbannya.

Bencana tidak dapat dihindari namun dapat diredam apabila masyarakat mempunyai informasi yang cukup mengenai budaya pencegahan bencana. Namun sayangnya masih kurangnya informasi yang didapat masyarakat mengenai apa yang seharusnya dilakukan pada saat terjadi bencana, khususnya bagi anak-anak. Padahal selama ini anak-anak biasanya yang paling rentan menjadi korban.

Oleh sebab itu pendidikan mengenai pencegahan bencana sangatlah perlu bagi anak sekolah di usia dini. Di negara-negara maju pendidikan dalam

pencegahan bencana sudah menjadi kewajiban bagi setiap sekolah. Contohnya di negara Jepang dimana sangat sering terjadi gempa maka ada latihan pencegahan yang rutin dilakukan di sekolah untuk mempersiapkan anak-anak apabila terjadi gempa.

Namun di Indonesia yang termasuk negeri rawan bencana masih belum ada bentuk pendidikan seperti tersebut di sekolah-sekolah. Mungkin sudah ada beberapa sekolah yang menerapkan namun belum secara keseluruhan. Oleh karena itu begitu bencana terjadi anak-anak yang seringkali tidak mengerti apa apa tidak bisa melakukan perlindungan diri dan pada akhirnya menjadi korban. Padahal apabila ada pembelajaran mengenai perlindungan diri pada saat terjadi bencana dapat membantu anak-anak untuk melindungi dirinya sendiri dan bahkan orang-orang terdekat.

Terdapat beberapa cerita menarik yang membuktikan bahwa dengan pembelajaran sejak dini tentang cara melindungi diri dari bencana maka anak-anak juga dapat turut menyelamatkan banyak nyawa.

Contohnya seperti yang dimuat dalam harian Suara Merdeka pada tanggal 28 Januari 2014 yang mengisahkan mengenai penyelamatan banyak orang di pantai Thailand oleh seorang gadis kecil bernama Tilly.

Seorang gadis kecil dari Inggris bernama Tilly yang mendapatkan pelajaran tanda-tanda tsunami dari guru geografinya telah menyelamatkan banyak orang yang sedang berlibur di pantai barat Thailand ketika di negara tersebut sedang terjadi bencana tsunami. Dari sini bisa dilihat seberapa pentingnya pengetahuan mengenai perlindungan diri terhadap bencana bagi anak-anak. Dan dunia anak-anak tidak lepas dari bermain. Dengan bermain anak tidak hanya mendapatkan kesenangan namun anak juga belajar akan sesuatu. Oleh karena itu perancangan media edukasi berupa permainan merupakan salah satu cara yang efektif dan efisien dalam mendidik anak-anak tentang pembelajaran mengenai perlindungan diri dalam menghadapi bencana. Dari fenomena ini dibuatlah perncangan media edukasi berupa *board game* untuk membantu anak-anak memahami cara perlindungan diri dalam menghadapi bencana.

Usia sasaran dalam permainan ini adalah usia 7-12 tahun dimana dalam usia tersebut anak sudah dapat menyerap dan mempraktekan dengan baik informasi yang mereka dapat sehingga diharap anak dapat mencerna dan memahami betul informasi mengenai perlindungan diri terhadap bencana ini.

## Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara merancang media pendidikan berupa permainan yang efektif dan efisien untuk membantu anak-anak memahami pembelajaran mengenai upaya melindungi diri dalam menghadapi bencana?

2. Bagaimana memberi informasi bagi anak-anak usia 7-12 tahun tentang menghadapi bencana-bencana di Indonesia?

## Batasan Masalah

Batasan dari masalah ini adalah media *board game* sebagai media pembelajaran perlindungan diri terhadap bencana alam

Sasaran dari perancangan ini adalah anak-anak usia 7-12 tahun

## Tujuan Perancangan

Mengetahui media informasi tentang bencana alam di Indonesia dalam bentuk media pendidikan dan permainan

Memberi informasi bagi anak-anak usia 7-12 tahun mengenai cara perlindungan diri dalam menghadapi bencana tsunami-banjir, gempa, kebakaran dan gunung meletus di Indonesia

## Studi Literatur

### Board Game

Secara umum *board game* yang sering dijumpai adalah monopoli, catur, dan halma. Dan pada setiap permainan itu tentu diperlukan lebih dari satu orang yang terlibat sehingga permainan bisa berjalan. *Board game* ini memiliki berbagai macam jenis, tema bahkan peraturan yang membedakan antara satu permainan dengan yang lain. Pada beberapa negara bahkan *board game* merupakan permainan yang biasa dimainkan saat sedang ada perkumpulan keluarga sebab dipercaya dapat mempererat hubungan.

### Sejarah Board Game

*Board Game* sendiri sudah dikenal berabad-abad lamanya tepatnya sejak tahun 3500 sebelum masehi. *Board Game* pertama yang dipercaya merupakan peninggalan bangsa Mesir Kuno dinamakan Senet. Senet ditemukan di Predynastic Pertama dan Dinasti burials Mesir sekitar 3500 SM dan 3100 SM masing-masing. Senet juga tampak dalam sebuah lukisan kubur dari Merknera (3300-2700 SM). Lukisan lainnya menampilkan permainan papan kuno dari Dinasti Ketiga dari kubur Hesy (c.2686-2613 SM). Dan ada pula papan permainan yang ditemukan dalam sebuah lukisan dalam kubur dari Rashepes (c. 2500 SM)

Selanjutnya ditemukanlah Jiroft dan Aseb yang juga berasal dari Mesir Kuno. Dipercaya bahwa bangsa Yunani, Roma, dan Mesirlah yang menemukan *board game*.

Sedangkan catur dipercaya berasal dari India yang bernama Shaturanga atau Chaturanga yang ditemukan oleh filsuf pada abad keenam setelah masehi. Yang kemudian mendapatkan pengaruh juga dari Persia yang bernama Shatranj, yang juga tertulis pada tahun

600 setelah masehi (“Board Game – Definition.” Par 4).

Apabila diurutkan maka perkembangan board game kira-kira seperti ini :

3500 SM - Senet ditemukan di bawah makam pradinasti Mesir

Pada saat Kerajaan Baru pada era Mesir (1567-1085 SM), Senet dipercaya merupakan jimat untuk menemani perjalanan orang mati. Hal ini karena orang Mesir Kuno percaya bahwa pemain yang berhasil dalam memainkan Senet akan dilindungi oleh dewa nasional Pantheon yakni : Ra, Thoth, dan Osiris. Dari situ maka orang Mesir Kuno mempercayai dengan menempatkan Senet pada kubur orang mati maka akan membuat orang tersebut dilindungi pada perjalanannya di alam baka. Senet juga diadopsi oleh masyarakat Cyprus, Crete, dan Levant namun unsur keagamaannya tidak sekental bagi masyarakat Mesir Kuno.

3000 SM – *Board Game* Mehen yang juga berasal dari Mesir Kuno ditemukan

Namun karena suatu alasan yang sampai kini belum terungkap maka permainan Mehen dilarang pada jaman itu sehingga perkembangannya hanya sampai 700 SM. Hingga kini metode dalam permainan Mehen tidak dapat diketahui sehingga para ahli hanya mengeluarkan hipotesis-hipotesis tertentu tentang bagaimana permainan ini dimainkan pada jaman Mesir Kuno

3000 SM – Di Iran pada suatu kota yang terbakar ditemukan *board game* Backgammon kuno

Backgammon adalah *board game* yang dimainkan dua orang yang menggunakan pion yang dipindahkan sesuai dengan jumlah kocokan dadu. Pemain yang menang adalah pemain yang paling banyak menghilangkan potongan pada papan. Backgammon bisa dikatakan merupakan permainan tertua di dunia

2560 SM – *Board game* yang ditemukan pada sebuah kerajaan bangsa Ur

The Royal Game of Ur berupa dua set boardgame bangsa Ur yang ditemukan pada tahun 1920 oleh Sir Leonard Woolley dan saat ini dipamerkan di British Museum di London. Permainan berupa dua set papan, hitam dan putih yang berisi tujuh pion dan tiga buah dadu berbentuk piramida. Namun para ahli juga tidak bisa menemukan metode permainan bangsa Ur ini namun diyakini permainan ini merupakan permainan dua orang

2500 SM – Lukisan yang ditemukan pada kubur Rashepes yang menggambarkan permainan Senet dan Han

2000 SM – Lukisan pada kubur di Benihasan yang menampilkan dua permainan *board game* kuno

1500 SM – Lukisan Board Game Knossos

1400 SM – *Board game* Alquerque, Nine Men’s Morris, dan Mancala yang ada di atas atap kuil Kurna Alquerque yang juga dikenal sebagai Quirkat adalah board game yang berasal dari Timur Tengah dan diyakini merupakan ilham dari dilahirkannya permainan dam atau halma. Permainan ini namun

sempat menghilang hingga akhir abad ke 10. Dan permainan ini sempat berulang kali disebut pada berbagai kitab kuno seperti karya Faraj al-Isfahani yang berjudul Kitab Al-Aghani volume 24, bahkan pada kitab Libro de los Juegos (Kitab Permainan) dapat ditemukan dengan jelas aturan permainan ini.

Nine Men’s Morris merupakan permainan strategi dua orang yang awalnya berasal dari Roma dan dikenal juga dengan berbagai nama: Mill, Mils, Merels, Merelles, dan Merrills dalam bahasa Inggris. Beberapa penulis juga sempat menuliskan aturan dan menceritakan tentang permainan ini dalam bukunya seperti R.C.Bell dan Friedrich Berger. Buku yang terkenal dalam membahas permainan ini adalah Ovid’s Ars Amatoria. Namun tidak ditemukan aturan pasti bagi permainan ini sebab penulis-penulis tersebut seringkali mendeskripsikan permainan ini dengan cara yang berbeda-beda

Sedangkan Mancala merupakan permainan yang disebut-sebut sebagai nenek moyang dari berbagai permainan lain di Asia dan Afrika. Kata Mancala berasal dari bahasa Arab “Naqala” yang mempunyai arti “untuk bergerak”.

548 SM – Ditemukan tulisan mengenai permainan Go / Weiqi yang ditemukan di Zuo Zhuan Go adalah *board game* untuk dua orang yang mengedepankan strategi. Dikenal juga sebagai Weiqi di Cina, Igo di Jepang, dan Baduk di Korea. Aturan permainannya sederhana namun membutuhkan strategi khusus. Go dipercaya berasal dari daratan Cina dan sudah dimainkan lebih dari 2500 tahun. Permainan ini sangat populer di Asia Timur namun dalam perkembangannya Go pun berkembang hingga mencapai negara Barat dimana negara Jepang yang memperkenalkan permainan ini

500 SM – Permainan tentang Buddha ditemukan

500 SM – Terdapat tulisan mengenai Chaturaji / Pachisi yang ada pada kitab Mahabharata

Chaturaji secara sederhana merupakan permainan semacam catur yang dimainkan empat orang. Aturan dan penjelasan akan permainan ini terdapat pada buku Biruni yang merupakan salah satu buku kuno Indonesia

200 SM – Papan permainan Go / Wieqi yang diperkirakan dari abad 200 SM ditemukan di Wangdu pada tahun 1954 dan sekarang papan tersebut dipamerkan pada Beijing Museum of History

116-27 SM – Marcus Terentius Varro menulis tentang Latrunculli

Latrunculli atau yang disebut juga ludus latruncolorum atau singkatnya latrones berasal dari bangsa Roma Kuno. Permainan ini dipercaya merupakan permainan taktik militer bangsa Roma.

1 SM-8 M – Ovid’s Ars Amatoria menceritakan mengenai Ludus Duodecim Scriptorum

220-265 – Backgammon dikenal di Cina dengan nama T’Shu-P’u

400 – Permainan Tafl di Eropa Utara

600 – Chaturanga ditulis pada kitab Vasavadatta dan Harsha Charitha yang merupakan milik Subandhu dan Banabhatta

1930 – Permainan Monopoly ditemukan dan terus populer hingga kini

Monopoly adalah *board game* yang diterbitkan oleh Parker Brothers, anak perusahaan Hasbro. Monopoli adalah *board game* komersial yang dinilai paling sukses dengan 485 juta pemain di seluruh dunia bahkan Video Magazine memasukkan Monopoly ke dalam Hall of Fame.

1957 – *Board Game Risk* diluncurkan

Risk merupakan *board game* komersial yang juga dibuat oleh Parker Brothers. Risk adalah permainan berbasis dua hingga enam pemain dengan tujuan permainan adalah “menguasai dunia” untuk mengendalikan seluruh wilayah dunia ataupun “menaklukkan dunia” dengan cara mengalahkan pemain lain

1980 – German *style board game* muncul dan merupakan salah satu *style board game* yang digemari. Hal ini karena umumnya *board game* German *style* memiliki kelas permainan yang luas dan aturannya sederhana, tingkat interaksi antar karakter pemain yang tinggi dan komponen fisik *board game* yang menarik. Aturan permainan biasanya dijabarkan dalam sebuah buklet antara empat sampai dua belas halaman dan waktu permainan biasanya antara 30 hingga 120 menit.

### **Tema dan Kategori Board Game**

Berdasarkan kategorinya *board game* mempunyai beberapa kategori berdasarkan jenisnya, antara lain:

#### *1. Strategy Board Game*

Dalam *strategy board game* mengutamakan keahlian dan kepandaian dari si pemain sendiri, salah satu contohnya adalah permainan catur

#### *2. German-Style Board Game* atau Eurogames

Permainan ini biasanya menggabungkan strategi dan kesederhanaan, contohnya permainan The Settlers of Catan. Pada permainan ini pemain dapat membangun suatu bangunan yang pemain yang memiliki pembangunan paling hebat akan menjadi pemenang dari permainan ini

#### *3. Race Game*

Inti dari permainan ini adalah pemain harus menggerakkan pion menuju ke titik akhir. Yang tercepat adalah pemenangnya

#### *4. Roll-and-Move Game*

Permainan ini menekankan pada dadu atau benda apapun yang dapat menghasilkan suatu angka secara acak sehingga menentukan langkah apa yang harus diambil pemain

#### *5. Trivia Game*

Permainan ini menekankan akan pengetahuan pemain dimana pada permainan ini pemain diharuskan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang bersifat umum ataupun dengan tema tertentu

#### *6. Word Game*

Merupakan permainan yang mengolah dan berhubungan dengan kata-kata. Salah satu permainan word game paling terkenal adalah permainan Scrabble

#### *7. Wargame*

Pada dasarnya permainan ini merupakan sistem permainan yang metodenya meniru sistem operasi militer dengan aturan yang biasanya mirip pada perang sesungguhnya

## **Boardgame dan Hubungannya Untuk Kecerdasan Anak**

*Board game* bukan sekedar permainan yang menyenangkan, tapi juga media edukasi yang sangat baik untuk anak, karena *board game* mampu mengajarkan banyak hal. Secara umum, *board game* dapat melatih keterampilan dasar membaca dan matematika pada anak melalui komponen-komponennya, seperti papan, bidak, kartu, dan dadunya. Anak-anak juga dapat belajar disiplin melalui bermain *board game* karena mereka harus bermain dengan bergiliran dan menaati aturan mainnya, dan biasanya, lawan main akan dengan sendirinya menegur jika ada seorang pemain yang menyalahi aturan main. Dengan mekanisme menegur itu, secara tidak langsung anak juga belajar berinteraksi dan menghargai pemain lain melalui *board game*. Selain beberapa manfaat di atas, *board game* sebagai media edukasi juga dapat melatih konsentrasi dan daya ingat anak. Untuk anak usia sekolah, *board game* pun dapat melatih anak memecahkan masalah, berstrategi, serta berpikir kreatif dan kritis. Jika sudah tahu permainan apa yang baik, belajar dengan bermain akan menjadi kegiatan yang efektif dan menyenangkan.

## **Tinjauan Permasalahan Obyek dan Subjek Perancangan**

### **Bencana**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, bencana mempunyai arti sesuatu yang menyebabkan atau menimbulkan kesusahan, kerugian atau penderitaan. Sedangkan bencana alam artinya adalah bencana yang disebabkan oleh alam (Purwadarminta, 2006) Dalam Undang-Undang No. 24/2007 bencana didefinisikan sebagai “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“. Bencana sendiri dibagi menjadi tiga yaitu:

### 1. Bencana Alam

Segala jenis bencana yang sumber, perilaku, dan sebabnya karena alam. Contoh bencana alam antara lain gempa bumi, gunung meletus, banjir, dan tsunami.

### 2. Bencana Non-Alam

Adalah bencana yang diakibatkan peristiwa atau rangkaian peristiwa non-alam. Contohnya gagal modernisasi dan penyebaran wabah penyakit

### 3. Bencana Sosial

Bencana yang diakibatkan peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh manusia seperti perang. (Data Bencana 2009 9)

#### **Korban**

Korban merupakan manusia baik secara individu maupun kelompok-kelompok manusia yang menerima dampak negatif dari suatu bencana. Dampak tersebut bisa berupa kehilangan harta benda, penyakit, derita secara mental bahkan kematian.

Korban bencana bisa diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Korban meninggal
2. Korban hilang
3. Korban luka
4. Korban mengungsi

## **Bencana Alam di Indonesia**

Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (2010), jenis-jenis bencana antara lain:

### 1. Gempa Bumi

Merupakan peristiwa pelepasan energi yang menyebabkan dislokasi (pergeseran) pada bagian dalam bumi secara tiba-tiba. Mekanisme perusakan terjadi karena energi getaran gempa dirambatkan ke seluruh bagian bumi. Di permukaan bumi, getaran tersebut dapat menyebabkan kerusakan dan runtuhnya bangunan sehingga dapat menimbulkan korban jiwa. Getaran gempa juga dapat memicu terjadinya tanah longsor, runtuhnya batuan, dan kerusakan tanah lainnya yang merusak permukiman penduduk.

Gempa bumi juga menyebabkan bencana ikutan berupa kecelakaan industri dan transportasi serta banjir akibat runtuhnya bendungan maupun tanggul penahan lainnya.

### 2. Tsunami

Diartikan sebagai gelombang laut dengan periode panjang yang ditimbulkan oleh gangguan impulsif dari dasar laut. Gangguan impulsif tersebut bisa berupa gempa bumi tektonik, erupsi vulkanik atau longsor. Kecepatan tsunami yang naik ke daratan (run-up) berkurang menjadi sekitar 25-100 Km/jam dan ketinggian air.

### 3. Gunung Berapi

Letusan Gunung Berapi adalah merupakan bagian dari aktivitas vulkanik yang dikenal dengan istilah "erupsi". Hampir semua kegiatan gunung api berkaitan dengan zona kegempaan aktif sebab berhubungan dengan batas lempeng. Pada batas lempeng inilah terjadi perubahan tekanan dan suhu yang sangat tinggi sehingga mampu melelehkan

material sekitarnya yang merupakan cairan pijar (magma). Magma akan mengintrusi batuan atau tanah di sekitarnya melalui rekahan-rekahan mendekati permukaan bumi. Setiap gunung api memiliki karakteristik tersendiri jika ditinjau dari jenis muntahan atau produk yang dihasilkannya. Akan tetapi apapun jenis produk tersebut kegiatan letusan gunung api tetap membawa bencana bagi kehidupan. Bahaya letusan gunung api memiliki resiko merusak dan mematikan.

### 4. Banjir

Banjir adalah dimana suatu daerah dalam keadaan tergenang oleh air dalam jumlah yang begitu besar. Sedangkan banjir bandang adalah banjir yang datang secara tiba-tiba yang disebabkan oleh karena tersumbatnya sungai maupun karena pengundulan hutan disepanjang sungai sehingga merusak rumah-rumah penduduk maupun menimbulkan korban jiwa (Badan Nasional Penanggulangan Bencana 2010)

### 5. Kebakaran

Kebakaran merupakan bencana yang terjadi karena api. Kebakaran bisa terjadi biasanya karena kelalaian manusia.

## **Perlindungan Diri Bagi Anak Dalam Menghadapi Bencana**

Kondisi geografis wilayah Indonesia yang terletak di antara lempeng tektonis Euro-Asia dan Australia-India serta sering erupsinya gunung berapi dan faktor manusia yang mengeksploitasi hutan secara berlebihan menyebabkan sebagian besar wilayah Indonesia merupakan daerah rawan bencana. Hal ini diperburuk dengan minimnya pengetahuan masyarakat akan kebencanaan mengakibatkan risiko bencana di Indonesia menjadi semakin tinggi seiring dengan kerap terjadinya bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, banjir, tanah longsor, dan sebagainya.

Sebagaimana kita ketahui, bencana alam adalah konsekuensi dari kombinasi aktivitas alami (suatu peristiwa fisik, seperti letusan gunung, gempa bumi, tanah longsor) dan aktivitas manusia. Karena ketidakberdayaan manusia, akibat kurang baiknya manajemen keadaan darurat, sehingga menyebabkan kerugian dalam bidang keuangan dan struktural, bahkan sampai kematian. Kerugian yang dihasilkan tergantung pada kemampuan untuk mencegah atau menghindari bencana dan daya tahan mereka.

Ketika terjadi bencana alam, anak-anaklah yang paling rentan terkena dampaknya.

Terutama sekali jika pada saat kejadian anak-anak tersebut sedang belajar di lingkungan sekolah. Antara lain rusaknya fasilitas atau sarana dan prasarana pendidikan sekolah, peralatan belajar, dan sebagainya, sehingga berpengaruh sekali terhadap terbatasnya pelayanan pembelajaran kepada peserta didik yang diberikan oleh sekolah.

Padahal mendapatkan layanan pembelajaran tidak hanya di daerah normal melainkan juga di daerah bencana alam, yang merupakan hak setiap warga negara Indonesia sebagaimana dijamin konstitusi yang termaktub pada pasal 31, ayat (2) UUD 1945.

Kondisi tersebut tentu tidak boleh dibiarkan terus menerus terjadi tanpa adanya suatu upaya terencana dan tepat guna. Sebab seandainya hal seperti itu dibiarkan akan berdampak besar menghambat pembangunan dan pengembangan sumber daya manusia di daerah tersebut. Jadi, diperlukan adanya suatu layanan pendidikan khusus bagi peserta didik yang disesuaikan dengan permasalahan serta situasi dan kondisi di daerah tersebut.

Kesadaran akan pentingnya upaya pengurangan risiko bencana telah dimulai dengan diluncurkannya buku Rencana Aksi Nasional Pengurangan Risiko Bencana (RAN PRB) oleh Bappenas dan Bakornas PB dan diterbitkannya UU No. 24/2007 tentang Penanggulangan Bencana menjadi tonggak sejarah dalam upaya pengurangan risiko bencana di Indonesia, dan diikuti dengan peraturan turunannya, serta pembentukan Badan Nasional Penanggulangan Bencana.

Berdasarkan hasil Konferensi Sedunia tentang Pengurangan Risiko Bencana (World Conference on Disaster Reduction) yang diselenggarakan pada tanggal 18-22 Januari 2005 di Kobe, Hyogo, Jepang; dan dalam rangka mengadopsi Kerangka Kerja Aksi 2005-2015 dengan tema “Membangun Ketahanan Bangsa dan Komunitas Terhadap Bencana” memberikan suatu kesempatan untuk menggalakkan suatu pendekatan yang strategis dan sistematis dalam meredam kerentanan dan risiko terhadap bahaya. Konferensi tersebut menekankan perlunya mengidentifikasi cara-cara untuk membangun ketahanan bangsa dan komunitas terhadap bencana.

Bencana dapat diredam secara berarti jika masyarakat mempunyai informasi yang cukup dan didorong pada budaya pencegahan dan ketahanan terhadap bencana, yang pada akhirnya memerlukan pencarian, pengumpulan, dan penyebaran pengetahuan dan informasi yang relevan tentang bahaya, kerentanan, dan kapasitas. Oleh karena itu diperlukan usaha-usaha antara lain:

1. Menggalakkan dimasukkannya pengetahuan tentang pengurangan risiko bencana sebagai bagian yang relevan dalam kurikulum pendidikan di semua tingkat dan menggunakan jalur formal dan informal lainnya untuk menjangkau anak-anak muda dan anak-anak dengan informasi; menggalakkan integrasi pengurangan risiko bencana sebagai suatu elemen instrinsik dalam dekade 2005-2015 untuk Pendidikan bagi

Pembangunan Berkelanjutan (United Nations Decade of Education for Sustainable Development)

2. Menggalakkan pelaksanaan penjajagan resiko tingkat lokal dan program kesiapsiagaan terhadap bencana di sekolah-sekolah dan lembaga-lembaga pendidikan lanjutan
3. Menggalakkan pelaksanaan program dan aktivitas di sekolah-sekolah untuk pembelajaran tentang bagaimana meminimalisasi efek bahaya
4. Mengembangkan program pelatihan dan pembelajaran tentang pengurangan resiko bencana dengan sasaran sektor-sektor tertentu, misalnya: para perancang pembangunan, manajer tanggap darurat, pejabat pemerintah tingkat lokal, dan sebagainya
5. Menggalakkan inisiatif pelatihan berbasis masyarakat dengan mempertimbangkan peran tenaga sukarelawan sebagaimana mestinya untuk meningkatkan kapasitas lokal dalam melakukan mitigasi dan menghadapi bencana
6. Memastikan kesetaraan akses kesempatan memperoleh pelatihan dan pendidikan bagi perempuan dan konstituen yang rentan
7. Menggalakkan pelatihan tentang sensitivitas gender dan budaya sebagai bagian tak terpisahkan dari pendidikan dan pelatihan tentang pengurangan resiko bencana.

Masyarakat di seluruh dunia berpandangan bahwa anak-anak menghadirkan

harapan masa depan. Sekolah dipercaya memiliki pengaruh langsung terhadap generasi muda, yaitu dalam menanamkan nilai-nilai budaya dan menyampaikan pengetahuan tradisional dan konvensional kepada generasi muda. Untuk melindungi anak-anak dari ancaman bencana alam diperlukan dua prioritas berbeda namun tidak bisa dipisahkan aksinya yaitu pendidikan tentang resiko bencana dan keselamatan di sekolah.

Untuk alasan itulah dilakukan Kampanye Pendidikan tentang Resiko Bencana dan Keselamatan di Sekolah yang dikoordinir oleh UN/ISDR (United Nations/International Strategy for Disaster Reduction) hingga penghujung tahun 2007 dengan didasari berbagai pertimbangan.

Anak-anak adalah kelompok yang paling rentan selama kejadian bencana, terutama yang sedang bersekolah pada saat berlangsungnya kejadian. Pada saat bencana, gedung sekolah hancur, mengurangi usia hidup murid sekolah dan guru yang sangat berharga dan macetnya kesempatan memperoleh pendidikan sebagai dampak bencana. Pembangunan kembali sekolah memerlukan waktu yang tidak sebentar dan pastilah sangat mahal. Pendidikan kebencanaan di tingkat persekolahan membantu anak-anak memainkan peranan penting

dalam penyelamatan hidup dan perlindungan anggota masyarakat pada saat kejadian bencana. Menyelenggarakan pendidikan tentang resiko bencana ke dalam kurikulum sekolah sangat membantu dalam membangun kesadaran akan isu tersebut di lingkungan masyarakat. Sebagai tambahan terhadap peran penting mereka di dalam pendidikan formal, sekolah juga harus mampu melindungi anak-anak dari suatu kejadian bencana alam. Investasi dalam memperkuat struktur gedung sekolah sebelum suatu bencana terjadi, akan mengurangi biaya/anggaran jangka panjang, melindungi generasi muda penerus bangsa, dan memastikan kelangsungan kegiatan belajar-mengajar setelah kejadian bencana. Pendidikan tentang resiko bencana dan keselamatan di sekolah merupakan dua prioritas utama untuk dilakukan, sebagai aksi Kerangka Kerja Aksi Hyogo yang telah diadopsi oleh 168 negara. Pengintegrasian pendidikan tentang resiko bencana ke dalam kurikulum pendidikan secara nasional dan penyediaan fasilitas sekolah yang aman dan menyelamatkan juga merupakan dua prioritas yang memberikan kontribusi terhadap kemajuan suatu negara menuju Tujuan Pembangunan Milenium (Millenium Development Goal). (DR H.Asep Hilman, M.Pd 1-3)

## Tujuan Media

Media adalah suatu alat bantu agar komunikasi dapat menerima pesan dari komunikator. Oleh karena itu media penting untuk bisa diterima dan memberi kesan bagi para komunikator.

Dalam kasus ini maka media yang diperlukan dan menarik untuk segmen anak-anak adalah media boardgame. Tujuan dari boardgame ini sendiri adalah untuk membantu anak melindungi diri dalam menghadapi bahaya bencana alam banjir-tsunami, gempa bumi, kebakaran dan gunung meletus. Untuk itu diperlukan sebuah media yang mampu memberikan pemahaman informasi kepada anak-anak dengan cara semenarik dan seefektif mungkin.

Boardgame ini tidak hanya dapat membantu memberikan anak informasi namun juga dapat berguna sebagai tutorial bagi anak atau praktek langsung apa yang dapat dilakukan anak saat terjadi bencana.

## Khalayak Sasaran

### Khalayak Sasaran Primer

#### 1. Demografis

Usia : 7-12 tahun

Jenis Kelamin : Perempuan dan laki-laki

Profesi : pelajar

Tingkat pendidikan : Sekolah Dasar

Kelas sosial : Menengah ke bawah

#### b.Geografis

Wilayah : Jawa Timur

#### c.Psikografis

Anak bersifat aktif, penuh energi, penuh semangat dan selalu suka hal-hal baru serta suka bermain

#### d.Behavioural

a.Punya kelompok

b.Cenderung berteman dengan yang sejenis

c.Penasaran dengan hal-hal baru

d.Ingin mencoba

Khalayak Sasaran Sekunder

#### 1.Demografis

Usia : 25-55 tahun

Jenis kelamin : perempuan dan laki-laki

Pekerjaan : pendidik, guru, pakar anak-anak, orangtua anak usia sasaran primer

Kelas sosial : menengah dan menengah ke bawah

#### b.Geografis

Wilayah : Jawa Timur

#### 2.Psikografis

a.Perhatian pada dunia anak

b.Menyukai anak-anak

c.Mau berkorban demi anak

d.Menyukai media yang unik dalam memberi pelajaran bagi anak

#### 3.Behavioural

a.Menyukai media pembelajaran anak yang unik

## Analisis Data

### Analisis Data Teori

Tujuan *board game* adalah selain sebagai alat permainan juga berfungsi sebagai media pembelajaran yang efektif. *Boardgame* yang merupakan suatu jenis permainan tentu mampu lebih menarik anak daripada media belajar yang konvensional. Sebab dengan *boardgame* anak tidak akan bosan dan tidak merasa sedang belajar namun hanya merasa sedang bermain.

Papan *boardgame* mempunyai konsep memakai perpaduan antara tema dan perhitungan. Dimana dalam permainan *boardgame* untuk usia anak biasanya lebih menekankan pada interaksi antara pemain sedangkan bagi usia yang lebih dewasa lebih pada tujuannya memenangkan permainan tersebut.

Di permainan ini karena untuk anak maka adanya interaksi antar pemain yang tinggi dan aturan yang mudah.

Perbedaan *boardgame* ini dengan *boardgame* sejenis adalah *boardgame* ini selain menyenangkan untuk dimainkan bagi anak tapi juga merupakan suatu media pembelajaran yang menarik dan tema yang diangkat yaitu sebagai media informasi perlindungan diri terhadap bencana alam merupakan tema yang jarang diangkat sebagai bentuk permainan edukasi padahal Indonesia sendiri adalah negeri yang rawan terhadap bencana alam.

### Analisis Data Kuesioner

Bencana alam merupakan hal yang mudah terjadi di Indonesia oleh sebab itu pembelajaran mengenai kebencanaan merupakan hal penting di masyarakat. Selain agar masyarakat mampu berjaga dan melindungi diri juga efektif untuk mengurangi jumlah korban bencana. Mengenai pendidikan bencana sebaiknya di lakukan mulai dari usia sekolah atau usia anak-anak sebab selama ini anak merupakan korban yang paling sering terjadi. Dengan pembelajaran

perlindungan diri pada kebencanaan anak tidak hanya bisa menyelamatkan diri tapi juga mamou menolong masyarakat yang lain serta diharapkan dampaknya dapat mengurangi jumlah korban.

Pembelajaran yang efektif bagi anak mengenai kebencanaan harus dilakukan dengan sesuatu yang menarik dan disukai anak. Salah satu contoh media pembelajaran yang menarik bagi anak adalah *board game*.

Berdasarkan teori warna menurut Elizabeth B. Hurlock bisa diketahui bahwa tidak ada ketertarikan tertentu pada suatu warna spesifik bagi anak kecil. Bagi anak yang terpenting pengalaman ia mengenai warna tersebut dan bagaimana budaya menanggapi-dan warna cerah mencolok-sudah cukup untuk menimbulkan ketertarikan anak pada warna tersebut. Analisis data menggunakan USP. USP bagi *board game* ini adalah merupakan *board game* yang tidak hanya berfungsi sebagai permainan tapi juga merupakan cara pembelajaran bagi anak.

### Strategi Media

Kondisi geografis wilayah Indonesia yang terletak di antara lempeng tektonis Euro-Asia dan Australia-India serta sering erupsinya gunung berapi dan faktor manusia yang mengeksploitasi hutan secara berlebihan menyebabkan sebagian besar wilayah Indonesia merupakan daerah rawan bencana. Namun seringkali bencana tersebut hanya datang dan terjadi begitu saja serta memakan banyak korban jiwa. Dan belum adanya program dari pemerintah mengenai pembelajaran dan informasi bagi masyarakat tentang upaya penyelamatan diri dalam menghadapi bencana. Sedangkan jumlah korbanpun tidak sedikit dan biasanya sebagian besar adalah anak-anak.

Oleh karena itu strategi yang dipakai adalah menetapkan suatu rancangan media yang membuat anak-anak *aware* dan paham bagaimana cara perlindungan diri dalam menghadapi bencana alam. Diharapkan dengan *board game* yang merupakan suatu bentuk permainan-yang tak lepas dari dunia anak-mampu berguna sebagai media komunikasi bagi anak-anak secara efektif dan efisien.

Namun yang perlu diingat maka untuk mencapai tujuan tersebut diperlukanlah langkah-langkah strategi yang tepat pula: mengembangkan pola *board game* dari pola konvensional yang hanya untuk bermain menjadi media pembelajaran yang edukatif dan efisien serta lebih atraktif disamping juga menarik bagi anak-anak sebab anak selalu tidak lepas dari dunia bermain. Sehingga dalam menyampaikan informasi bersifat *fun* dan anak tidak merasa sedang belajar.

Dalam pembuatan *boardgame* ini terinspirasi dari *boardgame Castle Panic* dimana pada *boardgame Castle Panic* juga menggunakan *board* bundar yang terdiri dari *layer-layer* warna. Namun untuk cara bermain sangatlah berbeda.

Pada *Castle Panic* tujuannya untuk menjaga kastil yang diserang monster-monster dengan menggunakan ksatria dan pahlawan tapi pada game *SIAGA* ini bagaimana untuk melawan bencana yang datang dengan berbagai usaha dan peralatan.

### Pemilihan Bentuk Permainan

Karakter dari *board game* ini : *fun*, menyenangkan, tidak formal, menarik sehingga anak tidak terbebani saat menerima informasi.

Pada perancangan ini, informasi mengenai cara perlindungan diri bagi anak dalam menghadapi bencana banjir-tsunami, kebakaran, gunung meletus, dan gempa bumi disampaikan melalui sebuah papan permainan (*board game*).

Permainan *board game* mempunyai dua mekanisme secara umum yaitu tema dan mekanisme yang menjadikan permainan ini mempunyai dua fungsi ganda. Selain itu *board game* juga merupakan sarana hiburan yang juga merangkap sebagai media pembelajaran yang efektif. Umumnya dalam setiap permainan *board game* di lengkapi dengan keterangan jumlah pemain dan usia yang dikhususkan dalam permainan itu.

Permainan *board game* yang dikhususkan untuk kategori anak-anak dan keluarga umumnya lebih sederhana namun diperlukan intensifitas komunikasi yang tinggi antara para pemain. Sedangkan bagi usia dewasa biasanya lebih banyak dengan perhitungan dan kesulitan yang tinggi pula.

Namun pada dasarnya *board game* sangat bagus untuk melatih otak dan bahkan hasil riset New England Journal of Medicine Study menjelaskan bahwa orang-orang yang melakukan aktifitas yang merangsang fungsi otak di waktu luang, salah satunya dengan bermain *board game*, memiliki resiko yang lebih rendah untuk mengalami demensia (penurunan fungsi otak yang tidak normal). ("Permainan Papan: Lebih dari Sekedar Bermain", 26 November 2008, Eko Nugroho, par. 7, 8)

### Judul Permainan

Judul permainan ini adalah *SIAGA* yang merupakan kependekan dari Siapkan Anak berlandunG hadapi bencana. Judul dibuat berbahasa Indonesia sebab permainan ini memang dirancang bagi anak untuk menghadapi bencana alam di wilayah Indonesia.

### Komponen Permainan

1. Papan permainan
2. Dadu

Dadu di sini berfungsi untuk mengatur posisi karakter dan posisi pion bencana di awal permainan serta berfungsi untuk menentukan posisi pergerakan setiap pion dan karakter

3. 4 Pion Karakter :

Karakter di sini berupa perwakilan dari setiap pemain di arena papan permainan. Pemain dapat memilih satu dari empat karakter yang tersedia yaitu Tsu, Gami, Beji dan Nume

4. 40 Pion bencana : gempa bumi, tsunami-banjir, kebakaran dan gunung meletus

Setiap pemain mendapatkan satu pion bencana yang dipilih secara acak. Bencana dapat digunakan untuk mengalahkan pemain lain namun pengendali juga harus berhati-hati sebab karakternyapun masih dapat mati terkena bencananya sendiri

5. 60 Kartu Bencana

Kartu bencana di sini masih dibagi dua yakni kartu penolak bencana dan kartu pengirim bencana. Untuk kartu penolak bencana merupakan cara-cara atau alat-alat yang dapat membantu karakter untuk menghadapi suatu bencana. Sedangkan kartu pengirim bencana dapat digunakan untuk mengirimkan bencana untuk menghambat dan mengalahkan pemain lain.

6. 12 Kartu Siaga

Kartu siaga di sini merupakan jenis-jenis kartu dengan kemampuan khusus yaitu dapat digunakan di semua bencana

7. Petunjuk Permainan

## Peraturan Permainan

Peraturan permainan dibuat berdasarkan peraturan permainan-permainan yang sudah ada. Pada permainan ini terdiri dari 2-4 orang pemain dengan waktu permainan 1 hingga 1.5 jam. Permainan ini sendiri dilakukan di sebuah papan (*board*) yang dibagi menjadi 4 *layer*.

Kemudian papan juga di bagi menjadi 4 jenis warna yaitu merah, biru, kuning dan hijau.

Pada setiap bagian dibagi menjadi 5 bagian yang diberi nomor 1 sampai 5.

Setiap pemain dapat memilih 1 dari 4 karakter yang tersedia dan meletakkan di tempat mulai atau posisi angka 1 di *layer* terluar. Kemudian setiap pemain mengocok dadu untuk menempatkan posisi bencana.

Kemudian setelah semua pemain mendapatkan posisi maka pemain pertama melemparkan dadu lagi untuk menentukan jalannya pion. Pada intinya para pemain yang dapat mencapai garis *finish* yaitu gambar SIAGA terlebih dahulu adalah pemenang. Namun untuk mencapai *finish* maka pemain harus melalui semua *layer* warna secara keseluruhan. Setelah menggerakkan pion karakter maka pemain mengocok dadu untuk menggerakkan pion bencana. Pion bencana dapat berguna untuk mengalahkan pemain lain sebab apabila pion bencana berhenti di satu kotak dengan pion karakter maka karakter tersebut dinyatakan mati.

Setiap pemain juga mendapat satu set kartu yang acak berisi kartu bencana dan kartu siaga. Kartu-kartu tersebut dapat berguna untuk menyerang pemain lain maupun menyelamatkan diri dari bencana yang dihadapi maupun untuk mempercepat jalannya pion karakter.

### Background Story

*Background story* pada cerita ini adalah mengenai empat orang anak yaitu Sammy, Ivan, Ana dan Gaby. Mereka merupakan empat anak yang berusaha

melawan berbagai bencana alam dan berusaha untuk dapat bertahan hidup ketika menghadapi bencana.

### Desain Papan Permainan

Desain dari permainan ini menggunakan warna-warna cerah yang disukai anak-anak serta karakter yang digunakan pun merupakan karakter anak-anak untuk menimbulkan rasa keterdekatan antara pemain dan karakter.

Sedangkan untuk packaging permainan menggunakan bentuk *box* persegi panjang dengan desain di bagian luar *box*. Packaging permainan haruslah eye catching dan menarik bagi anak-anak namun juga fungsinya sebagai tempat penyimpanan tetap harus optimal.

Warna dominan dari permainan ini adalah kuning dan jingga dimana warna tersebut merupakan warna cerah yang menarik bagi anak sekaligus dapat merangsang kreatifitas anak. Untuk font yang digunakan ada dua macam yakni *Vieira* dan *Appleberry*.

### Biaya

Permainan ini akan diproduksi sebanyak 100 buah. Keuntungan penjualan diambil dari 20% total biaya produksi sedangkan biaya perancangan dan pembuatan desain diambil 30% dari jumlah keseluruhan biaya produksi dan keuntungan. Rinciannya sebagai berikut:

**Total Biaya Produksi Rp 22.900.000,-**

**Total Biaya Produksi per Buah Rp 222.900,-**

## Final Design



Gambar 1. Final Desain Board



Gambar 2. Final Desain Kartu



Gambar 3.Final Desain Packaging Atas



Gambar 6.Final Desain Pin

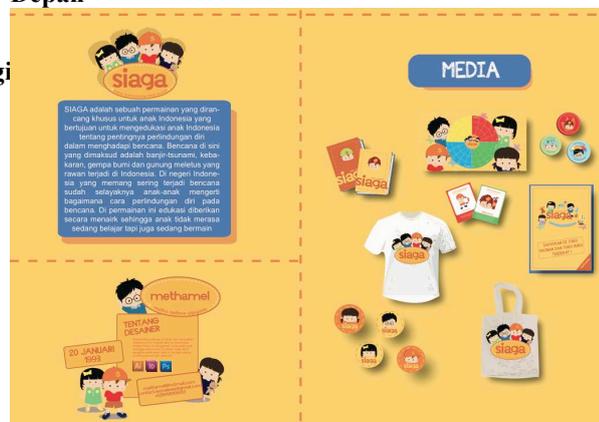


Gambar 4.Final Desain Koin



Gambar 7.Final Katalog Depan

Gambar 5.Final Desain Packagi



Gambar 8.Final Katalog Dalam



Gambar 9. Final Desain Notes



Gambar 12. Tas



Gambar 10. Poster



Gambar 11. Peraturan



Gambar 13. Kaos

## Kesimpulan

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. Permainan edukasi di sini harus bersifat menyenangkan dan menarik bagi anak-anak dengan gambar-gambar yang menarik serta warna-warna yang cerah dan ceria sehingga cocok untuk anak-anak

## Daftar Pustaka

DR H.Asep Hilman, M.Pd. "Integrasi Pengurangan Resiko Bencana (PRB) Dalam Kegiatan Pendidikan di Sekolah." 2007.

Hurley, Elizabeth B. *Perkembangan Anak*. 2 vols. Gramedia, 1999.

Komite Tetap Antar Lembaga tentang Hak-hak Asasi Manusia dan Bencana Alam. "Buku Panduan IASC Komite Tetap Antar Lembaga tentang Hak-hak Asasi Manusia dan Bencana Alam." *Melindungi Para Korban Bencana Alam*. 2006.

Kompas Online. *Gempa dan tsunami di Jawa Timur*. 25 Juli 2006.  
<<http://kompas.com/kompascetak/0607/21/teropong/2823595.htm>>.

Kusnadi, Lydia Maria and Drs. Ira Safira, M.Si. "Perancangan Kampanye Sosial Peningkatan Kewaspadaan Masyarakat terhadap Tsunami." Institut Teknologi Bandung, n.d.  
Persatuan Perusahaan Periklanan Indonesia. *Sejarah Periklanan Indonesia 1744-1984*. 2006 Oktober 21.

Simatupang, David and Yanto Noor. "Print Ad dan Internet Meningkat : Trend Media Placement." *Majalah Marketing* . Vol. 12. n.d.

Suara Merdeka. *Bias Gender dalam Masyarakat*. Jakarta, 2014.

Triyono. *Bertahan dari Gempa Bumi dan Tsunami*. Jakarta: ESCAP, 2010.

Warsito. *Pengantar Ilmu Komunikasi*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia, 2005.