

Perancangan Buku Ilustrasi Mitigasi Gempa untuk Anak Usia 7-12 Tahun

Felicia Janitra¹, Arief Adityawan S.², Herlina Kartaatmadja³

Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Universitas Tarumanagara

Feliciajanitra98@gmail.com

ariefs@fsrd.untar.acid

ashura_rantis@yahoo.com

Abstrak – Indonesia terletak pertemuan tiga lempengan utama dunia yaitu Eurasia, Indo-australia, dan Pasifik yang menyebabkan rawan terhadap bencana gempa. Gempa bumi di Palu Donggala 2018 lalu memakan banyak korban diantaranya merupakan anak-anak. Tidak semua anak terlatih untuk menghadapi bencana, sehingga penting untuk memberikan pengetahuan akan apa yang harus dilakukan untuk mempersiapkan ketika bencana gempa terjadi. Orang-orang yang memiliki pengetahuan tentang langkah mitigasi memiliki peluang yang lebih besar untuk selamat. Oleh karena itu, penulis membuat buku ilustrasi mitigasi gempa dengan tujuan memberikan informasi dan pengetahuan akan tindakan apa saja yang perlu dilakukan dalam penyajian yang interaktif dan menarik agar anak-anak dapat belajar dan siap menghadapi bencana gempa. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah dengan metode mixed-method yaitu kualitatif dan kuantitatif. Hasil perancangan berupa buku ilustrasi dengan menggunakan gaya ilustrasi karakter yang berpostur pendek menyerupai tinggi anak SD. Halaman buku diisi dengan pengetahuan mengenai Mitigasi gempa dan halaman altifitas yang dipandu dengan karakter. Selain itu penulis juga merancang merchandise yang nantinya digunakan sebagai media interaksi dalam pengajaran.

Kata kunci: Buku Ilustrasi: Mitigasi Gempa: Anak-anak

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang terletak di wilayah yang sangat rawan terhadap bencana gempa bumi. Letak dan struktur geografis menyebabkan Indonesia menjadi salah satu negara yang subur akan Sumber Daya Alam juga bencana. Hal ini terjadi karena wilayah Indonesia jika dilihat secara geologi terletak di pertemuan tiga lempengan utama dunia yaitu Eurasia, Indo-australia, dan Pasifik. Ditambah dengan keberadaan jalur gunung berapi Mediterania dan Sirkum Pasifik, yang menyebabkan potensi bencana gempa bumi vulkanik. Dalam tahun 2017 sampai 2019 ini, Indonesia kembali dikejutkan dengan banyaknya bencana, salah satunya adalah gempa bumi. Gempa yang baru-baru ini

terjadi adalah gempa di Palu Donggala, Sulawesi Tengah dan Lombok, Bali yang memakan korban tidak kurang dari 1424 orang dan belum termasuk yang masih tertimbun puing bangunan yang hancur (Gates dan Ritchie, 2007).

Saat terjadinya bencana, seringkali anak turut menjadi korban. Ketidakmampuan mereka dalam menyelamatkan diri sendiri, khususnya jika anak tersebut sedang bermain atau tidur dalam keadaan di mana mereka tidak sadar. Kondisi ini sangat memprihatinkan karena banyak yang dapat dicegah jika memiliki pendidikan atau wawasan yang cukup. Anak-anak adalah salah satu kelompok rentan yang paling berisiko terkena dampak bencana (PP No 21, 2008).

Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) mengimbau masyarakat Indonesia supaya meniru bagaimana warga di Kobe, Jepang, mempersiapkan diri menghadapi gempa bumi dimana warga Kobe yang selamat dari bencana gempa bumi 1995 karena upaya pertolongan sendiri mencapai 34,9 persen, pertolongan keluarga 31,9 persen, pertolongan teman atau tetangga 28,0 persen, pertolongan pejalan kaki 2,6 persen, pertolongan oleh tim penyelamat 1,7 persen, dan pertolongan lainnya 0,9 persen. Data tersebut menunjukkan, upaya pertolongan sendiri (*self assistance*) menempati jumlah tertinggi. Masyarakat yang paham mitigasi akan memiliki peluang lebih besar selamat dari bencana .

Pendidikan siaga bencana gempa dapat dilakukan sejak dini melalui program siaga bencana sekolah supaya anak-anak dapat mengetahui cara menyelamatkan diri saat terjadinya gempa. Pendidikan mengenai pengurangan risiko bencana belum masuk ke dalam kurikulum Pendidikan di Indonesia (Kemendikbud, 2013) dimana 113 negara lain diantaranya Bangladesh, Iran, India, Filipina, dan Jepang, sudah menerapkan Pendidikan mitigasi bencana dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah (UNCRD, 2009).

Beberapa anak memiliki hambatan mobilitas untuk melakukan perlindungan bahkan penyelamatan diri secara mandiri

sehingga diperlukan adanya informasi bagaimana prosedur atau tahap mitigasi gempa bagi anak yang memerlukan bantuan orang dewasa, pembimbing, atau orang-orang di sekitar mereka.

Saat ini belum ada media komunikasi yang baik dan umum untuk anak. Perlu pemahaman dan informasi yang cukup mengenai bencana gempa bumi, apa yang harus dilakukan dan tindakan apa yang perlu dijalankan, khususnya untuk anak yang berada di luar pengawasan orangtua lewat suatu media yang mudah dipahami dan pengawasan orang dewasa sebagai pembimbing anak-anak untuk dapat memahami tahap mitigasi bencana.

II. METODE

Perancang mengumpulkan data dengan metode *mixed-method* yaitu kualitatif dan kuantitatif dalam guna melengkapi informasi laporan “Perancangan Buku Ilustrasi Mitigasi Gempa untuk Anak Usia 7-12 tahun”, sebagai berikut:

- **Wawancara (Primer)**

Perancang melakukan wawancara terhadap target buku ilustrasi yaitu *model client* (BNPB) yang berhubungan dengan kegiatan penanggulangan bencana gempa bumi

- **Daftar Pustaka (Sekunder)**

Perancang mempelajari dan membaca buku, artikel, dan jurnal secara online/offline

sebagai panduan serta penambah data/fakta informasi penelitian untuk mengembangkan pengetahuan perancang.

- **Observasi (Sekunder)**

Perancang melakukan observasi terhadap perilaku anak-anak 7-12 tahun, dan buku-buku yang memiliki kesamaan tema dan fungsi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kajian Teori

Perancang mengumpulkan data berdasarkan acuan teori sebagai informasi dasar penelitian. Teori-teori tersebut antara lain:

- **Teori Ilustrasi**

Ilustrasi merupakan gambar, lukisan, atau karya seni yang menjelaskan, mengklarifikasi, perwakilan visual, atau hanya berupa dekorasi yang dapat bersifat sastra atau komersial (Nikolaeva, 2017)

Bagi sebagian orang, ilustrasi merupakan bentuk komunikasi visual, kegiatan pemecahan masalah (*problem solving*), jurnalisme, dan komersial (Wigan, 2008). Seluruh tujuan ilustrasi adalah untuk menyajikan informasi yang berkaitan dengan kata-kata penciptanya, tertulis maupun lisan, untuk sebuah ilustrasi dapat dimengerti, ilustrasi harus dibuat sesederhana mungkin, namun harus menunjukkan apa yang ingin

dijelaskan oleh penciptanya (Richardson, 1985)

- **Teori Warna**

Warna adalah elemen yang paling dekat dengan klien dan identitas penonton yang subjektif. Warna ada didalam semua hal yang sudah menjadi bagian yang tidak bisa dipisahkan di kehidupan sehari hari (Janet, 2017). Warna bermanfaat dalam memengaruhi perilaku manusia, kesejahteraan, kesehatan, dan pengambilan keputusan. Dengan kata lain, warna mempengaruhi kehidupan manusia secara fisik, psikologis, fisiologis dan sosiologis (Jalil, Yunus & Said:2012; Manke:1996).

- **Teori Layout**

Layout adalah penataan elemen-elemen desain yang berkaitan dengan ruang yang ditempati dan sesuai dengan skema estetika secara keseluruhan. Layout menyangkut letak teks dan gambar dalam suatu desain. Bagaimana suatu konten dilihat dan diterima oleh pembaca dipengaruhi bagaimana elemen (teks, gambar, dll) diposisikan dengan baik satu sama lain (Ambrose dan Harris, 2005)

- **Teori Tipografi**

Karakteristik tipografi yang harus diperhatikan khususnya untuk target anak-anak, yaitu tipografi tidak

terdistorsi, jika ada huruf miring maka harus dipastikan mudah dibaca, tidak menambahkan terlalu banyak teks dalam satu halaman, dan memastikan ada kontras yang cukup antara *foreground* dan *background*.

- **Teori Gempa Bumi**

Gempa bumi adalah hasil dari pergerakan kerak bumi, yang merupakan lapisan paling keras dan berbatu. Enam lempeng tektonik besar membawa daratan atau campuran daratan dan lautan, tetapi sebagian besar Samudra Pasifik berada di atas lempeng tunggal yang luas. Pelat tektonik bergerak lambat sepanjang waktu - dengan kecepatan penumbuhan kuku jari - dan beberapa bergerak lebih cepat daripada yang lain. Meskipun mereka bergerak sangat lambat, mereka terus bergerak tanpa henti (Hawkins, 2012:32)

- **Teori Mitigasi Bencana**

Mitigasi adalah pengurangan, pencegahan atau bisa dikatakan sebagai proses mengupayakan berbagai tindakan preventif untuk meminimalisasi dampak negatif bencana yang akan terjadi. (Peraturan Pemerintah no.21 tahun 2008 Pasal 20 ayat 1)

Ada berbagai fase dalam suatu bencana yaitu : *Mitigation* (Mitigasi), *Preparation* (Persiapan), *Response*

(Respon), dan *Recovery* (Pemulihan) (Khorram,2017).

- **Teori Psikologi Anak-Anak**

Salah satu bagian dari psikologi adalah perkembangan aspek kognitif. Perkembangan kognitif merupakan suatu perkembangan yang sangat komprehensif yaitu berkaitan dengan kemampuan berpikir, bernalar, mengingat, menghafal, memecahkan masalah yang memberikan pengaruh terhadap perkembangan mental dan emosional anak (Bujuri, 2018). Anak usia 7 sampai 9 tahun memiliki penalaran yang masih terbatas sehingga dibutuhkan model atau representasi suatu objek yang diajarkan, sedangkan anak usia 10 sampai 12 tahun sudah dapat memahami tiap hubungan dalam suatu variabel dan mampu berpikir secara kritis serta memecahkan masalah.

- **Teori Ilustrasi Anak-Anak**

Ilustrasi memiliki beberapa definisi, jenis, dan gaya. Dalam tipenya (*Type*) diantara lain ada *woodcutting*, ilustrasi pensil atau arsir, litografi, cat air, akrilik, dan *gouache*. Ilustrasi anak-anak merupakan genre atau gaya yang digunakan oleh individu dengan cara yang sangat spesifik mengekspresikan bentuk yang bervariasi dari realistik, ilustrasi yang detail, sampai ke bentuk ilustrasi yang simpel dan *child-like* (memiliki kesamaan

dengan anak-anak) dalam sisi sederhana dan kepolosan anak (Nikolaeva, 2017).

Beberapa pencipta buku dipengaruhi oleh desain motif (*pattern*), sedangkan yang lain menerapkan 'desain grafis' dalam bukunya seperti memanfaatkan warna *flat*, bentuk yang abstrak, dan penataan teks dan gambar yang kontras agar dapat terbaca dengan baik (Male, 2007).

- **Teori *Flashcard***

Flashcard atau kartu kilas adalah suatu kartu bolak balik yang digunakan untuk mengingat dan kaji ulang dalam proses belajar yang biasanya berukuran 3:5 atau 4:6 (Sutanto, 2013). Mengikuti prinsip Glenn Doman yang menggunakan flashcard untuk bahan ajar anak-anak, flashcard memiliki kelebihan : *Flashcard* memfasilitasi pengulangan memori dengan mudah dan memicu tindakan refleksi diri sendiri yang disebut metakognisi.

Metode penggunaan *flashcard* memungkinkan anak untuk mempelajari nama-nama dari benda dan membantunya mengingat bagaimana kata-kata itu ditulis. Pembelajaran metode *flashcard* mengembangkan kecerdasan anak, membentuk ingatan fotografis, dan pengetahuan umum (Cohen, 2017).

Pembahasan

Lembaga resmi yang dijadikan model client untuk perancangan buku ilustrasi ini adalah BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana) yang merupakan lembaga pemerintah yang bertugas mengkoordinasikan perencanaan dan pelaksanaan kegiatan penanganan bencana dan kedaruratan secara terpadu; serta melaksanakan penanganan bencana dan kedaruratan mulai dari sebelum, pada saat, dan setelah terjadi bencana yang meliputi pencegahan, kesiapsiagaan, penanganan darurat, dan pemulihan.

Buku ilustrasi mitigasi gempa ini dikhususkan untuk anak-anak di daerah perkotaan besar seperti Jakarta, Bandung, dan lain-lain dikarenakan masyarakat yang tinggal di daerah rawan gempa cenderung lebih siaga terhadap gempa dibandingkan dengan masyarakat yang tinggal di daerah tidak rawan gempa.

Target buku ilustrasi ini adalah anak usia 7 sampai 12 tahun berkisaran SD, bertujuan buku ini digunakan sebagai media atau alat ajar pendidikan mengenai gempa bumi.

Tabel 1: Identifikasi Masalah

No	Identifikasi Masalah
1.	Kurangnya pemahaman akan bahaya gempa bumi dan Pendidikan mitigasi pada anak
2.	Belum adanya media untuk menjadi sebuah pembelajaran untuk anak mengerti tahapan mitigasi bencana gempa yang dapat diaplikasikan saat terjadinya bencana

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Tabel 2: Data Informasi Bencana Indonesia per 2017-2019

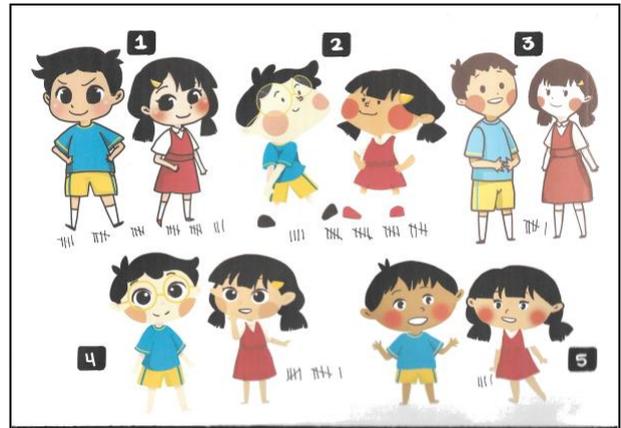
Jenis Bencana	Korban Jiwa
Banjir	610
Tanah Longsor	401
Gelombang Pasang	3
Puting Beliung	78
Kekeringan	0
Kebakaran Hutan dan Lahan	6
Gempa Bumi	586
Gempa Bumi dan Tsunami	3.325
Letusan Gunung Api	0

Sumber: <http://bnpb.cloud/dibi/tabel1a>

Dari data tabel diatas, gempa bumi dan tsunami yang menyebabkan korban jiwa paling banyak diantara bencana yang lain. Selain itu, kejadian gempa bumi di Padang tahun 2009 menyebabkan 60 murid meninggal akibat kurangnya pengetahuan

simulasi gempa dan tidak adanya persiapan jalur evakuasi.

Perancang mendesain karakter dari beberapa pilihan yang disebar ke 60 anak SD dan melakukan sistem voting.



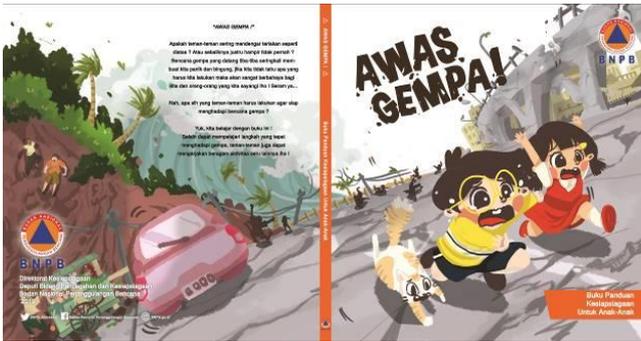
Gambar 1. Desain Awal Karakter (Dokumentasi Pribadi, 2019)

Gaya nomor 1 dipilih karena matanya besar dan memberikan kesan imut sedangkan gaya nomor 2 dipilih karena karakter berpostur pendek yang menyerupai tinggi anak-anak SD.



Gambar 2. Desain Final Karakter (Dokumentasi Pribadi, 2019)

Setelah menggabungkan kedua gaya maka terbentuklah karakter seperti yang tertera pada gambar diatas.



Gambar 3. Layout Cover Buku (Dokumentasi Pribadi, 2019)



Gambar 6. Flashcard (Dokumentasi Pribadi, 2019)



Gambar 4. Layout Halaman Tahap Mitigasi (Dokumentasi Pribadi, 2019)

Flashcard ini digunakan sebagai media interaksi di ruang kelas, berisikan 52 lembar kartu dimana lembaran yang bagian belakang berwarna oranye merupakan kartu pertanyaan yang dipegang oleh guru dan lembaran yang bagian belakangnya berwarna-warni adalah kartu jawaban yang nanti akan disebar untuk anak dapat mencari jawabannya



Gambar 5. Layout Halaman Aktivitas (Dokumentasi Pribadi, 2019)



Gambar 7. Totebag (Dokumentasi Pribadi, 2019)



Gambar 8. Pin
(Dokumentasi Pribadi, 2019)



Gambar 9. Stiker
(Dokumentasi Pribadi, 2019)



Gambar 10. Tshirt
(Dokumentasi Pribadi, 2019)

Perancang membuat merchandise berupa totebag dan tshirt yang bertujuan untuk

memberikan penekanan kepada “Aku siap” dan mengiklankan buku ilustrasi yang tertera di website BNPB. Pin dan stiker digunakan sebagai media interaksi saat mengajar.

IV. SIMPULAN

Pengetahuan mengenai kesiapsiagaan bencana gempa dapat menjadi bekal yang berharga bagi anak karena bencana dapat membawa pengaruh psikologis yang akan mempengaruhi masa depan mereka. Perancang memilih topik Perancangan Buku Ilustrasi Mitigasi Gempa untuk Anak Usia 7-12 Tahun ini sebagai karya tugas akhir, dengan tujuan untuk memberikan media pembelajaran tentang apa yang harus dilakukan dan dipersiapkan saat dan sebelum bencana gempa itu terjadi. Penulis meyakini bahwa penggunaan visual dan ilustrasi akan menjadi metode yang efektif untuk menanamkan langkah tepat mitigasi gempa bagi anak jika anak mendapatkan pengajaran dan bimbingan yang tepat.

Melalui perancangan komunikasi visual buku ilustrasi mitigasi gempa ini diharapkan masyarakat, khususnya anak-anak dapat belajar dan memperoleh ilmu, serta melihat lebih dalam isi yang ingin disampaikan oleh perancang. Perancang menyarankan agar dalam perancangan Tugas Akhir selanjutnya, mahasiswa dapat menentukan tema yang tepat dan yang diminati oleh mahasiswa yang

bersangkutan sehingga dapat menghasilkan solusi, visual yang menarik, dan agar dapat bermanfaat bagi masyarakat.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Perancang berterima kasih kepada Bapak Arief Adityawan S. S.Sn, M.Sn. dan Ibu Herlina Kartaatmadja, M.Ds. sebagai pembimbing utama, serta Pak Andreas, S.Sn., M.Ds. dan Ibu Greysia Susilo, S.E., S.Sn., M.Hum. sebagai penguji atas segala saran, bimbingan dan nasihatnya selama perancangan berlangsung dan selama penulisan skripsi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoston, George A. (1987). *Color Theory and Its Application in Art and Design*. New York : Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Best, Janet. (2017). *The Textile Institute Book Series : Color Design Theories and Applications*. United Kingdom : Woodhead Publishing, Elsevier.
- Bucciari, Lisa Rojany dan Peter Economy. (2005). *Writing Children's Books for Dummies*. New Jersey: John Wiley&Sons,Inc.
- Bujuri, Dian Andesta. "Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar dan Implikasinya dalam Kegiatan Belajar Mengajar" *Jurnal Literasi*, vol.9, no.1, 2018 : 28-49.
- Caplin, Steve., and Adam Banks. (2003). *The Complete Guide to Digital Illustration*. England: The Liex Press Limited.
- Clarke, L. (2003). Conceptualizing responses to extreme events: The problem of panic and failing gracefully. Pg. 123-141 in L.B. Clarke .*Terrorism and Disaster: New Threats, New Ideas*. Research in Social Problems and Public Policy. Amsterdam: Elsevier.
- Cohen, Andrew. (2017). The Top 3 Reasons Why Flashcards Are So Effective. <https://www.brainscape.com/blog/2011/04/reasons-why-flashcards-are-so-effective/>. Diakses tanggal 17 Juni 2019
- Djauhari, Noor. (2014). *Pengantar Mitigasi Bencana Geologi*. Yogyakarta : Deepublish.
- Hawkins, Jay. (2012). *Earthquake Disasters*. New York: The Rosen Publishing Group,Inc.
- Jalil, N. A., Yunus, R. M., & Said, N. S. (2012). Environmental color impact upon human behavior: A review. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*,35, 54-62. Malaysia : Elsevier.
- Kemdikbud. (2013). *Kurikulum 2013 Kompetensi Dasar Sekolah Dasar (SD)/ Madrasah Ibtidaiyah (MI)*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan

- Male, Alan. (2007). *Illustration: A Theoretical and Contextual Perspective*. New York: AVA Publishing SA
- Manesh, Amir Khorram. (2017). *Handbook of Disaster and Emergency Management*. Gothenburg : Kompandiet
- Nikolaeva, Bilyana. (2017). Types of Illustration – Style and Techniques. <https://graphicmama.com/blog/types-of-illustration/>, diakses 3 Juli 2019
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. (2008). *Penyelenggaraan Penanggulangan an Bencana*. No 21
- Richardson, Graham. T. (1985). *Illustrations: Everybody's Complete and Practical Guide*. New Jersey: The Humana Press Inc.
- Rojany, Lisa, dan Peter Economy. (2013). *Writing Children's Books For Dummies*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Sanoff, Henry. (1994). *Routledge Revivals: School Design*. New York : Van Nostrand Reinhold.
- Shavick, Andrea. (2016). *How to Write a Children's Picture Book and Get it Published*. Great Britain : How To Books Ltd.
- Strizver, Ilene. (2016). *Typography for Children*. <https://www.fonts.com/content/learning/fyti/situational-typography/typography-for-children>. Diakses 06 Februari 2019.
- UNCRD. (2009). *Mengurangi Kerentanan Anak-anak Sekolah terhadap Bahaya Gempa Bumi*. Proyek Inisiatif Keselamatan Sekolah Terhadap Gempa Bumi (SESI). UNCRD
- Wasono, Antonius Bowo, dkk. (2008). *Teknik Grafika dan Industri Grafika*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Widura, Sutanto. (2013). *Shortcut to Genius*. Jakarta : Gramedia
- Wigan, Mark. (2008). *Basic Illustration 03: Text and Image*. Switzerland : AVA Publishing SA
- World Health Organization. (2003). *Health Action in Crisis: Reducing the Impact of Crisis on People's Health*. Geneva: WHO.