

PERANCANGAN APE SEBAGAI STRATEGI PEMBELAJARAN KEBENCANAAN MITIGASI BANJIR UNTUK ANAK-ANAK PRASEKOLAH

Aznizan Zadzila Rahmah¹, Nanda Nini Anggalih²

¹Prodi Desain Grafis, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Surabaya
Email: aznizan.20024@mhs.unesa.ac.id.

²Prodi Desain Grafis, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Surabaya
Email: nandaanggalih@unesa.ac.id

Abstrak

BPBD Surabaya merupakan institusi pemerintah yang mempunyai tanggung jawab dalam menangani bencana di Kota Surabaya. Dalam FGD (*Focus Group Discussion*), salah satu masalah yang ditemukan ialah pembelajaran pendidikan kebencanaan mitigasi banjir untuk anak prasekolah. Tujuan perancangan ini adalah untuk membuat alat permainan edukatif sebagai strategi pembelajaran kebencanaan bagi anak-anak prasekolah. Tahapan yang dilalui ialah identifikasi masalah, pengumpulan data, perancangan sampai desain final. Hasil dari perancangan ini ialah playmat ular tangga yang edukatif dan kreatif yang diperuntukkan pada anak prasekolah usia 3—6 tahun. Alat permainan edukatif yang dirancang terbukti efektif dalam meningkatkan kesadaran dan pemahaman anak-anak prasekolah tentang bencana banjir. Selain itu, juga sebagai bagian dari upaya membangun generasi yang lebih siap dan tanggap terhadap bencana di masa depan.

Kata Kunci: Permainan; Edukatif; Banjir; Prasekolah

Abstract

BPBD Surabaya is a government institution that has responsibility for handling disaster in the city of Surabaya. In the FGD (Focus Group Discussion), one of the problems found was learning flood mitigation disaster education for preschool children. The aim of the design is an educational game tool as a disaster learning strategy for preschool children. The stages followed are problem identification, data collection, design process to final design. The result of this design as an educational and creative snake and ladders playmat intended for preschool children aged 3-6 years. The educational game tools designed have proven effective in increasing preschool children's awareness and understanding of flood disaster, as well as part of efforts to build a generation that is better prepared and responsive to disaster in the future.

Keywords: Games; Educational; Flood; Preschool

PENDAHULUAN

Bencana Hidrometeorologi merupakan bencana yang sering terjadi dan muncul karena rusaknya siklus hidrologi dan sistem itu sendiri. Contoh bencana yang paling sering terjadi ialah banjir. Banjir adalah peristiwa melimpahnya air yang meluap ke daratan yang biasanya kering, baik yang diakibatkan lelehan salju, curah hujan yang tinggi, buruknya sistem penyerapan atau pembuangan air, maupun masalah lainnya. Surabaya ialah salah satu kota yang paling sering terkena banjir, maka dari itu dibutuhkan adanya mitigasi bencana, khususnya untuk anak-anak prasekolah yang kerap kali menjadi korban saat peristiwa banjir.

Berdasarkan hal itu, dibutuhkan adanya mitigasi bencana, agar menekan resiko bencana, dampak negatif maupun kerusakan. Tujuan Mitigasi sendiri ialah meminimalisir kerugian, melindungi nyawa manusia serta harta benda, penguatan infrastruktur, penguatan peringatan dini dan penyusunan rencana darurat. Mitigasi ini nantinya membutuhkan kolaborasi pentahelix yang melibatkan 5 elemen dalam kehidupan sehari-hari. 5 elemen tersebut meliputi Pemerintah (*government*), Akademisi (*academia*), Masyarakat (*civil society*), Bisnis (*business*), dan Media (*media*). Dengan hal ini diharapkan tujuan dari kolaborasi ini bisa menjangkau kesemua lapisan masyarakat baik orang tua, remaja, maupun anak-anak. Anak-anak, termasuk kisaran usia 3-6 tahun merupakan kelompok yang rentan terhadap dampak negatif dari bencana Banjir.

Anak-anak pada usia prasekolah ini seringkali mempunyai pemahaman yang kurang tentang mitigasi kebencanaan banjir dan cara menghadapinya. Pada usia ini, anak pastinya memiliki ketahanan tubuh yang lebih rentan dan membutuhkan pendekatan khusus ketika dalam proses pemberian edukasi mengenai mitigasi kebencanaan banjir. Sesuai dengan karakteristik anak di usia *Golden age*, Alat Permainan Edukatif dirasa adalah media yang paling tepat digunakan dalam proses pembelajaran mitigasi kebencanaan banjir. Anak akan belajar sekaligus bermain, menyenangkan dan juga bermanfaat.

Dari permasalahan yang ditemukan ini peneliti harus merancang Alat Permainan Edukatif, yang sesuai dengan pedoman dan prinsip desain, agar Alat Permainan Edukatif yang dirancang berupa Playmat Mitigasi Banjir nantinya dapat digunakan sebagai salah satu bahan ajar pada kelompok anak prasekolah. Setelah mengetahui latar belakang dan permasalahan, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut; Bagaimana proses perancangan APE sebagai strategi pembelajaran kebencanaan mitigasi banjir untuk anak-anak prasekolah? Bagaimana hasil perancangan APE sebagai strategi pembelajaran kebencanaan mitigasi banjir untuk anak-anak prasekolah?

KERANGKA TEORETIS

Alat Permainan Edukatif

Hasbi(2021) Alat Permainan Edukatif adalah segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai sarana atau peralatan bermain yang mengandung nilai edukatif (pendidikan), dan dapat mengembangkan seluruh kemampuan peserta didik. Secara lebih rinci, Alat Permainan edukatif meliputi beberapa bagian, seperti alat main untuk eksplorasi, alat main manipulatif, alat main sensormotorik, alat bermain sosial, alat bermain motorik kasar dan halus, alat musik dan gerak, serta peralatan seni rupa, (Hasbi, 2021).

Asal muasal permainan edukatif sendiri sebenarnya belum dapat diketahui secara pasti. Hal ini dikarenakan sejarah permainan dan pendidikan sangat kompleks. Namun ada satu hal yang pasti di dalam hal ini, beragam jenis alat permainan edukatif sudah digunakan sejak zaman kuno, dengan tujuan mengasah keterampilan, pengetahuan, serta dapat memberikan pembelajaran. Comtoh lainnya adalah congklak yang dapat berperan sebagai hiburan sekaligus pembelajaran. Secara global, diambil

“Perancangan APE sebagai Strategi Pembelajaran Kebencanaan Mitigasi Banjir untuk Anak-anak Prasekolah”

contoh melalui permainan ular tangga, dengan tujuan utama sebagai hiburan, namun seiring dengan perkembangan zaman, ular tangga dapat dimodifikasi dan dikembangkan, bukan hanya untuk hiburan melainkan juga media pembelajaran. Dan seterusnya, semua hal akan berkembang mengikuti perkembangan dan perubahan zaman, termasuk Alat Permainan Edukatif yang akan terus berkembang dan berinovasi baik bentuk maupun tujuannya. Merujuk ke buku panduan APE aman bagi anak usia dini Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (2021), Alat Permainan edukatif dibagi ke beberapa bagian, antara lain:

1. Kartu huruf dan angka
2. Balok susun dan angka
3. Alat meronce PAUD
4. Replika rambu lalu lintas PAUD
5. Miniatur binatang
6. *Monkey Bar*
7. Jungkat-jungkit
8. Ayunan
9. Trampolin
10. Playmat
11. *Playground*
12. Alat mainan memasak
13. Alat mainan pertukangan
14. Alat mainan profesi
15. Ular Tangga

Anak Prasekolah

Istilah prasekolah ialah istilah yang merujuk pada kelompok usia 3-6 atau bahkan 7 tahun bagi anak yang belum masuk ke sekolah dasar. Anak prasekolah adalah kelompok usia yang dikatakan belum mencapai usia minimal untuk menerima pembelajaran disekolah dasar atau pendidikan formal. Jadi memang anak di kelompok usia ini masih dalam proses persiapan dengan porsi bermain yang seimbang atau bahkan lebih banyak daripada porsi pembelajarannya. Di usia 3—6 tahun ini, anak akan sampai pada puncak perkembangannya, meliputi perkembangan biologis, psikososial, spiritual, kognitif dan sosial. Perkembangan dan pertumbuhan biologis ini sangat ditentukan berdasarkan keberhasilannya dalam mencapai pertumbuhan dan perkembangan selama di dalam masa *toddler* (Kamila,2009).

Ilustrasi untuk Anak Prasekolah

Definisi ilustrasi ialah berupa seni gambar yang dimanfaatkan sebagai media komunikasi visual atau penjelas atas suatu maksud atau pesan secara visual, Kusrianto,(2007). Ilustrasi sendiri sebenarnya bertujuan agar pesan atau informasi yang ingin disampaikan benar-benar tercapai dan tersampaikan. Dalam dunia pendidikan beserta perkembangannya, ilustrasi dapat digunakan sebagai variasi dalam proses pengajaran. Gunanya agar materi, pesan maupun informasi yang disampaikan terlihat lebih menarik dan komunikatif, sehingga nantinya anak dengan mudah mengingat konsep dan gagasan yang disampaikan dalam ilustrasi.

Karena itulah ilustrasi menjadi kunci penting saat pelaksanaan proses belajar mengajar, terlebih pada anak-anak prasekolah. Dengan ilustrasi, anak lebih mudah mengaitkan hal-hal yang dimaksud, mempercepat dan memperkaya pengetahuan kosakata pada anak yang sifatnya sangat penting. Ilustrasi

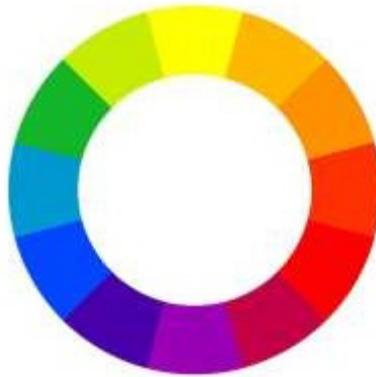
atau gambar yang disajikan untuk anak dengan kelompok usia 3-6 tahun pada umumnya nampak berwarna-warni. Hal ini berpengaruh pada rangsangan imajinasi mereka. Dalam sisi psikologis pun warna-warni yang mencolok akan langsung menyita perhatian, bahkan bukan hanya dari kelompok usia ini saja. Begitupun dengan bentuk atau geometri pada visualisasi karakter harus yang mudah diterima, ditangkap dan dicerna oleh anak prasekolah namun tetap dengan tatanan bentuk di kehidupan nyata. Misal sepasang mata, satu hidung, dua tangan dan kaki, mulut dan lain sebagainya. Visualisasi bentuk yang sederhana namun tetap menyesuaikan harfiah nya.



Gambar 1. Ilustrasi Anak
(Sumber: Pinterest, 2024)

Warna

Warna ialah kesan yang ditimbulkan oleh cahaya (fisika), dan warna ialah pigmen (zat warna itu sendiri). Sederhananya, warna memiliki beberapa fungsi dan tujuan Kustiawan, (2016). Pada bagian ilustrasi telah dipaparkan kemampuan kognitif pada kelompok usia 3-6 tahun seperti merangsang indra pengelihat, dimana nantinya hal ini akan berdampak pada kepekaan masing-masing anak menerima dan memproses pengolahan warna oleh mata. Karena hal ini dipengaruhi faktor dan langkah yang kompleks, maka sangat dibutuhkan adanya bantuan dari orangtua maupun guru untuk mengenalkan mengajarkan jenis dan macam warna pada kelompok usia 3-6 tahun ini. Pembelajaran warna ini sebenarnya sudah menjadi sebuah keharusan saat anak berusia dibawah 1 tahun. Anak akan sangat membutuhkan warna cerah, bahkan beberapa sumber menyarankan untuk mnghindari warna-warna yang netral atau bahkan mati. Ketika anak pada kelompok usia 3-6 tahun telah mengetahui dan dapat membedakan warna dasar, dapat mengucapkan ataupun membedakan warna yang diminta, maka anak dianggap telah memiliki pemahaman yang cukup mengenai warna. Warna cerah dapat menarik perhatian anak, sedangkan kombinasi dengan warna lembut menciptakan visual yang mengarah ke emosional, serta menambah daya tarik estetika.



Gambar 2. Warna
(Sumber: Pinterest, 2024)

METODE PERANCANGAN

Metode perancangan yang diterapkan ialah metode kualitatif dengan tujuan data yang diinginkan bisa dipahami lebih mendalam serta menyeluruh. Penggunaan metode kualitatif juga dipilih karena melalui metode ini eksplorasi akan lebih luas, dapat membuka pengalaman serta mengetahui perspektif individu maupun kelompok sesuai dengan konteks yang diinginkan. Sedangkan dalam teknik pengumpulan data menggunakan data primer dan sekunder. data primer yang digunakan berupa observasi secara langsung ke sekolah dan interaksi secara langsung dengan responden baik dari guru maupun anak prasekolah, serta melalui kuisioner yang terbagi dalam 6 instrumen. Kedua cara ini dikombinasikan agar mendapat data secara langsung, efektif mengumpulkan banyak data dari responden serta informasi yang sudah terstruktur, juga dapat mengamati perilaku, sifat dan pendapat. Sedangkan data sekunder yang digunakan berasal dari internet, jurnal/*e-book* serta dokumentasi.

Untuk skema analisis data, menggunakan konsep 5W+1H yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Apa itu mitigasi banjir dan alat permainan edukatif? Mitigasi banjir secara garis besar adalah sebuah usaha tindakan yang bertujuan meminimalisir atau mengurangi resiko saat bencana terjadi. Alat permainan edukatif adalah salah satu media belajar untuk anak yang dilaksanakan dengan bermain, menggabungkan konsep sehingga muncul lah pembelajaran dengan hiburan.
2. Apakah dua konsep ini sudah dan mudah terlaksana? Pendidikan kebencanaan pada kelompok usia 3-6 tahun atau biasa disebut anak prasekolah seringkali sulit dilakukan karena keterbatasan pemahaman pada anak prasekolah, serta kurangnya materi dan metode pengajaran yang sesuai dengan tingkat perkembangan yang dimiliki kelompok usia ini. Karna pada dasarnya, di usia 3-6 tahun sifat dan karakteristik anak lebih mudah menangkap materi juga informasi melalui pengalaman bermain sambil belajar yang menyenangkan.
3. Kenapa strategi pembelajaran kebencanaan mitigasi banjir ini dibutuhkan? Kota Surabaya seringkali mengalami banjir dan tak sedikit pula korban berjatuh akibat bencana ini. Pendidikan kebencanaan pada anak usia prasekolah itu menjadi hal yang sangat penting dan diperlukan, guna meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan anak pada kelompok usia ini saat sewaktu-waktu menghadapi situasi darurat, seperti banjir.
4. Siapa saja yang menjadi target atau sasaran dari perancangan ini? Target utamanya tentu anak prasekolah dengan rentang usia 3-6 tahun, namun tidak berarti hanya untuk anak. Nantinya rancangan ini juga ditujukan untuk pendidik atau guru serta orang tua yang ingin anaknya belajar sesuai dengan

tingkat perkembangannya.

5. Kapan perancangan ini akan digunakan? Rancangan ini akan digunakan dalam proses belajar mengajar di sekolah, TK/PAUD yang ada di Kota Surabaya, di jam pembelajaran yang sesuai dengan materi terkait.
6. Dimana perancangan ini diterapkan dan digunakan? Alat permainan edukatif mitigasi bencana banjir ini menggunakan media Playmat, nantinya akan didukung oleh beberapa elemen lain seperti kartu bermain dan petunjuk, yang dapat dimainkan dan digunakan sebagai media belajar di sekolah, TK/PAUD.
7. Bagaimana perancangan secara keseluruhan? Membuat alat permainan edukatif sebagai strategi pembelajaran mitigasi banjir untuk anak prasekolah dengan materi yang valid serta beberapa elemen pendukung media lainnya.

Skematika perancangan dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Latar belakang
2. Rumusan masalah
3. Tujuan dan manfaat perancangan
4. Teori perancangan
5. Pengumpulan data
6. Analisis data
7. Metode perancangan
8. Perancangan
9. Uji coba hasil perancangan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Kreatif

- a). Tujuan kreatif dari perancangan playmat mitigasi bencana banjir ini adalah sebagai strategi pembelajaran kebencanaan mitigasi banjir untuk anak prasekolah, dalam kelompok usia 3-6 tahun. Dengan tujuan utama meningkatkan kesadaran atau *awareness* akan bencana banjir pada anak-anak usia prasekolah melalui cara kreatif, edukatif dan inovatif. Muatan pada perancangan ini ialah pengetahuan dasar mengenai banjir, sehingga luaran yang ingin dicapai adalah anak-anak prasekolah dapat memahami hal-hal terkait bencana banjir. Seperti apa yang harus dilakukan saat terjadi banjir, apa yang memicu terjadinya banjir, dampak dari banjir itu apa saja, pencegahannya seperti apa, dan beberapa hal umum lain yang harus diketahui oleh anak-anak prasekolah agar tanggap saat darurat.
- b). Strategi kreatif dalam perancangan ini mengutamakan penerapan *flat design*. Semua ilustrasi yang ada pada rancangan terlihat pada dan sederhana, sesuai dengan tujuan awal perancangan agar anak pada kelompok usia 3-6 tahun yang ada pada fase prasekolah ini dapat menangkap dengan mudah pesan dan materi yang disajikan.

a. Karya Contoh Gambar

Perancangan Playmat mitigasi banjir ini menerapkan konsep *flat design*. Melalui beberapa tahapan, salah satunya ialah tahapan pracetak, dan aspek yang harus diperhatikan ialah Desain, *Layout*, *Preflight*. Dalam bagian desain dibagi menjadi beberapa bagian, desain *background*, objek dan karakter. Desain *background* sesuai dengan materi yang ingin diangkat, yaitu pengetahuan dasar mengenai bencana banjir. Penggambaran rumah yang terendam banjir, lokasi tenda evakuasi, kondisi rumah pasca banjir menjadi visualisasi *background* pada rancangan karya.

“Perancangan APE sebagai Strategi Pembelajaran Kebencanaan Mitigasi Banjir untuk Anak-anak Prasekolah”



Gambar 3. Ilustrasi Rumah Banjir
(Sumber: Rahmah, 2024)

Kemudian untuk desain objek seperti tas P3K, antiseptik, ember, pohon, tempat sampah dan lain sebagainya juga divisualisasikan secara senada. Karena menerapkan *flatdesign*, maka disini permainan warna digunakan agar keseluruhan visualisasinya tetap terasa harmonis.



Gambar 4. Ilustrasi Tenda Evakuasi
(Sumber: Rahmah, 2024)

Perancangan Playmat mitigasi banjir ini menerapkan konsep *flat design*. Melalui beberapa tahapan, salah satunya ialah tahapan pracetak, dan aspek yang harus diperhatikan ialah Desain, *Layout*, *Preflight*. Dalam bagian desain dibagi menjadi beberapa bagian, desain *background*, objek dan karakter. Desain *background* sesuai dengan materi yang ingin diangkat, yaitu pengetahuan dasar mengenai bencana banjir. Penggambaran rumah yang terendam banjir, lokasi tenda evakuasi, kondisi rumah pasca banjir menjadi visualisasi *background* pada rancangan karya.



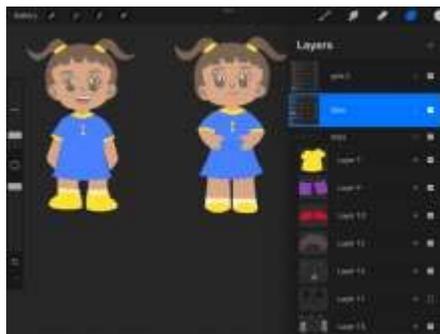
Gambar 5. Ilustrasi Tasdan P3K
(Sumber: Rahmah, 2024)

Penggambaran atau proses desain karakter pun menyesuaikan dengan karakteristik anak kelompok usia 3-6 tahun. Dua karakter anak-anak ini dinamakan Kiko dan Kika, Kiko dilengkapi dengan atribut baju berwarna kuning yang melambangkan keceriaan dan kebahagiaan. Celana berwarna ungu dilihat dari sisi psikologis adalah kreativitas, sedangkan warna merah pada sepatu melambangkan keberanian. Secara keseluruhan karakter Kiko diharapkan bisa memvisualisasikan seorang anak yang ceria dan pemberani dengan seluruh kreativitasnya.



Gambar 6. Ilustrasi Karakter Kiko
(Sumber: Rahmah,2024)

Sedangkan pada karakter Kika, *minidress* nya menggunakan warna biru yang berarti ketenangan. Kembali lagi disini penggunaan warna kuning pada sepatu dan aksesoris di rambutnya. Dimana secara keseluruhan, karakter Kika diharapkan dapat menggambarkan kebahagiaan, namun tetap dengan sifat tenang dan lembutnya.



Gambar 7. Ilustrasi Karakter Kika
(Sumber: Rahmah,2024)

Layout bermula dari layout kasar, penempatan permasing-masing kotak dan menyesuaikan skema materi. Materi menjadi 4. Hijau berisi materi apa yang harus dilakukan saat terjadi banjir, kuning berisikan materi pasca banjir, biru merupakan pengetahuan secara umum tentang banjir, dan ungu merupakan muatan tentang apa yang harus dilakukan untuk mencegah terjadinya banjir. Layout juga termasuk penempatan alur naik turunnya anak saat bermain.

“Perancangan APE sebagai Strategi Pembelajaran Kebencanaan Mitigasi Banjir untuk Anak-anak Prasekolah”

16	18	Gambar Antisipasi	13
9	10	Waspada Tinggi	11
8	7	2	Waspada Tinggi Banjir
5	6	Berhenti Jika Mendengar Tangga	4

Gambar 8. Layout
(Sumber: Rahmah,2024)

Sebelumnya telah dilampirkan makna ular dan tangga. Pada perancangan ini konsep tangga tetap digunakan, sedangkan konsep ular diganti dengan ikon banjir yang menandakan anak harus turun ke kotak di bawahnya jika berhenti dinomor yang memiliki ikon banjir, berlaku sebaliknya untuk tangga.

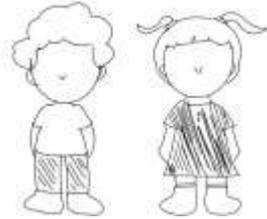


Gambar 9. Ikon Banjir
(Sumber: Rahmah, 2024)



Gambar 10. Ikon Tangga
(Sumber: Rahmah,2024)

Dari keseluruhan tahap desain pra-cetak ini dimulai dari referensi utama, *thumbnail*, *tight tissue*, *preflight* dan masuk ke desain final.



Gambar 11. Thumbnail
(Sumber: Rahmah,2024)



Gambar 12. Thumbnail
(Sumber: Rahmah,2024)



Gambar 13. Thumbnail
(Sumber: Rahmah,2024)

Sehingga memunculkan hasil akhir berupa Playmat Mitigasi Banjir berukuran 1,5mx1,5m untuk kelompok usia 3-6 tahun dengan muatan kebencanaan banjir dengan beberapa media pendukung.



Gambar 14. Thumbnail
(Sumber: Rahmah,2024)

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil perancangan Alat Permainan Edukatif sebagai strategi pembelajaran kebencanaan mitigasi banjir untuk anak-anak prasekolah, dapat disimpulkan mulai dari mulai dari identitas masalah, tujuan perancangan, melakukan pengumpulan data melalui wawancara, kuisisioner, observasi. Melakukan analisis data dengan metode 5W + 1H, dilanjutkan dengan konsep perancangan yang ingin menonjolkan latar cerita dan karakternya, sama dengan cerita visual yang ingin ditampilkan. Proses perancangan sampai tahap *prototyping* terdiri dari referensi visual, dimensi, material, sampai desain pra cetak dan final.

Penerapan perancangan alat permainan edukatif sebagai strategi pembelajaran kebencanaan mitigasi banjir untuk anak-anak prasekolah akan berbentuk playmat ular tangga berukuran 1,5mx1,5m, berjumlah 16 kotak, dimana masing-masing kotak berukuran 37,5cm yang dilengkapi pula dengan beberapa media pendukung seperti kartu bermain, dadu, sticker, dan beberapa hal lain seperti poster, banner. Harapannya, setelah mendapat umpan balik yang positif, karya ini bisa dijadikan bahan ajar tetap di banyak sekolah.

Secara garis besar pada kesimpulan sudah dikemukakan beberapa pendapat, namun tidak menutup kemungkinan saran-saran yang masuk juga menjadi pertimbangan di pengembangan selanjutnya. Kedepannya dapat mulai memperluas media promosi serta media pendukung. Bisa menambahkan video profil atau animasi singkat mengenai latar belakang cerita yang memuat mitigasi bencana serta animasi pengenalan karakter. Melakukan kerjasama lanjutan dengan instansi pemerintah setempat, dan tentunya melakukan promosi atau *champaign* melalui media sosial.

REFERENSI

- Aprianto, Dimas Nur. (2024). “Kawasan Permukiman Elite di Surabaya Barat Terendam Banjir, Begini Penampakannya” diunduh pada 20 Februari 2024 pukul 21.03, dari <https://www.jawapos.com/surabaya-raja>.
- Astuti, KD.2017. “Pengembangan Alat Permainan Edukatif Wayang Ular Tangga (Walarta) untuk Pengenalan Nilai-Nilai Karakter”. Jurnal UNY, Edisi 3. Tahun ke 6.
- Hasbi,M.dkk. 2021. *Panduan Pemilihan, Pembuatan dan Pemanfaatan APE Secara Mandiri*. Jakarta : Direktorat Pendidikan Anak Usia Dini Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Hernia, Hesti.2013. “Kemampuan Mengenal Warna pada Anak Usia 4-5 Tahun di TK Segugus III Kecamatan Panjatan Kabupaten Kulon Progo” Jurnal Fakultas Ilmu Pendidikan, UNY.
- Hidayat, Ilham.2023. “Makalah Manajemen Operasi: Desain Fasilitas dan Layout”. Magister Manajemen Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Huda, Asrul.2019. “Cara Mudah Belajar Desain Grafis (Corel Draw, Photoshop, dan Sablon Digital)”. UNP Press.
- Iskandar, H. dkk.2021. *Panduan APE bagi Anak Usia Dini*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Anak Usia Dini, Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

- Kusrianto, Adi. 2007. *Pengantar Desain Komunikasi Visual*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Kustiawan, Usep. 2016. *Pengembangan Media Pembelajaran Anak Usia Dini*. Malang: Penerbit Gunung Samudera (PT Book Mart Indonesia).
- Miranda, Sinta. (2024). “Satet, Aksicepat Eri Cahyadi atasi Banjir Surabaya Barat” diunduh pada tanggal 20 Februari 2024, dari <https://ketik.co.id/berita>.
- Putri, S. N., Afrianti, Nurul. 2023. “Pengaruh Permainan Playmat Edu terhadap Kemampuan Merangkak, Berguling, dan Melompat Anak Usia 4-5 Tahun”. Vol 3. No. 1.
- Rosyidie, Arief. 2013. “Banjir: Fakta dan Dampaknya, Serta Pengaruh dari Perubahan Guna Lahan”. *Jurnal Institut Teknologi Bandung*, Vol. 24, No.3.
- Rustan, Suroto. 2009. *Layout Dasar Dan Penerapannya*. Jakarta: Penerbit Gramedia.
- Setiawan, Andi. (2024). “Diguyur Hujan Deras, Akses Sidoarjo ke Surabaya Terendam Banjir” diunduh pada 20 Februari 2024, dari <https://surabaya.kompas.com>.
- Sugiyono, 2012. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung.: Penerbit CV. Alfabeth.
- Wati, Sunarto, Karnedi. 2022. *Pengembangan Permainan Ular Tangga untuk Meningkatkan Karakteristik Islami Anak Usia 4-6 Tahun*. Bengkulu.
- Wijanarko, Lizard. 2009. *Desain Komunikasi Visual*. Bandung: PT Rahayu Print.