

## MENINGKATKAN KESADARAN LINGKUNGAN PADA ANAK MELALUI PERANCANGAN CERITA BERGAMBAR TENTANG BANJIR ROB

Evva Fadia<sup>1)</sup> dan Sayid Mataram<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Universitas Sebelas Maret  
evvafadia@student.uns.ac.id

<sup>2)</sup>Universitas Sebelas Maret  
sayidmataram@staff.uns.ac.id

### ABSTRAK

Banjir rob terjadi di daratan sepanjang pantai ketika air laut pasang yang menyebabkan kerugian besar seperti rumah warga dan fasilitas umum menjadi rusak, munculnya masalah kesehatan, serta pengaruh terhadap ekonomi. Kapasitas adaptasi masyarakat masih harus ditingkatkan dalam menghadapi banjir rob sehingga diperlukan edukasi terkait banjir rob pada setiap lapisan masyarakat, khususnya untuk anak-anak pada wilayah yang berada di sekitar area yang terdampak banjir rob. Dengan perkembangan dalam bidang desain, berbagai macam solusi dapat ditawarkan untuk penyelesaian masalah-masalah yang ada. Salah satu cara untuk memberikan edukasi tersebut adalah dengan melakukan perancangan buku cerita bergambar tentang banjir rob yang dikemas dengan jalan cerita yang sederhana tapi tetap menarik. Proses perancangan ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif dengan metode ADDIE dalam keseluruhan proses perancangan. ADDIE terdiri atas tahapan *analysis, design, development, implementation, dan evaluation* yang digunakan untuk mengidentifikasi serta menjelaskan proses secara deskriptif dan analisa terkait hal yang berhubungan dengan perancangan yang dilakukan. Hasil yang dicapai melalui perancangan buku cerita bergambar tentang banjir rob ini adalah media edukasi yang lebih efektif bagi anak usia 9-12 tahun yang dirancang sesuai dengan karakteristik anak dari segi penggunaan bahasa maupun gaya visual.

**Kata kunci:** Banjir rob, Edukasi, Anak-anak, Cerita bergambar

### ABSTRACT

*Tidal floods occur inland along the coast when high tides cause huge losses such as damage to residents' houses and public facilities, the emergence of health problems, and the impact on the economy. The adaptive capacity of the community still needs to be increased in dealing with tidal floods so education is needed regarding tidal floods at every level of society, especially for children in areas around areas affected by tidal floods. With developments in the field of design, various solutions can be offered to solve the problems encountered. One way to provide this education is to design a picture storybook about tidal flooding which is packaged in a simple but still interesting storyline. This design process uses a descriptive qualitative research method with the ADDIE method in the entire design process. ADDIE consists of the analysis, design, development, implementation, and evaluation stages which are used to identify and explain the process descriptively and analyze related matters related to the design being carried out. The results achieved through designing a picture storybook about the tidal flood is a more effective educational medium for children aged 9-12 years which is designed according to children's characteristics in terms of language use and visual style.*

**Keywords:** Tidal Flood, Education, Children, Storybook

### PENDAHULUAN

Banjir rob termasuk bencana banjir yang disebabkan oleh masuknya air laut ke daratan yang merupakan dampak dari tingginya pasang air laut (Marfai, 2004). Saat itu, air laut akan meluap ke daratan lalu tertahan oleh tanah atau bangunan yang ada di daerah itu. Selain itu, banjir rob juga disebabkan oleh faktor energi eksternal seperti air, angin, badai di laut dan pencairan gletser kutub yang disebabkan oleh pemanasan global (Karana dan Supriharjo, 2013). Banjir rob dapat menimbulkan dampak seperti berubahnya kondisi fisik lingkungan dan kerugian ekonomi (Putra dan Marfai, 2012). Daerah-daerah

yang tergenang banjir rob dalam jangka waktu yang lama akan menjadi kumuh karena limbah rumah tangga yang tercampur dalam air rob yang menggenang (Nurdiantoro dan Arsandrie, 2020).

Salah satu wilayah yang sering mengalami banjir rob adalah Kota Pekalongan, yang terletak di Provinsi Jawa Tengah dan berbatasan dengan Laut Jawa. Kota Pekalongan memiliki ketinggian 2,5 meter di atas permukaan laut. Selain itu, memiliki kemiringan lereng yang masuk dalam kategori sangat landai 0-8% (DPU, 2020). Banjir rob di pesisir Kota Pekalongan terjadi hampir setiap tahun ketika air laut pasang.

Diperlukan edukasi mengenai banjir rob terutama pada anak-anak. Edukasi terkait banjir rob pada anak bertujuan untuk meningkatkan kesadaran mereka terhadap lingkungan sekitar. Menurut Wahyuningsih (2006), Dalam peningkatan kesadaran lingkungan memerlukan suatu proses, yang tidak dapat dicapai dalam semalam, dari hanya pengetahuan atau teori tentang lingkungan tanpa tindakan apa pun menjadi kesadaran lingkungan, dari kesadaran menjadi sikap, dari sikap menjadi tindakan sadar untuk menjaga lingkungan.

Dengan perkembangan dalam bidang desain, berbagai macam solusi dapat ditawarkan untuk penyelesaian masalah-masalah yang ada. Edukasi dapat dilakukan melalui berbagai media. Media merupakan serangkaian perangkat yang memiliki maksud untuk memberi sajian dalam bentuk visual yang mengandung pesan atau dipergunakan untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Mataram, 2020). Salah satu media visual yang dapat digunakan adalah cerita bergambar. Mitchell dan Cubey (2003) mengemukakan bahwa cerita bergambar adalah buku yang gambar dan tulisannya saling terkait untuk menyampaikan pesan melalui satu kesatuan cerita.

Oleh karena itu, penulis memiliki ketertarikan untuk melakukan upaya peningkatan kesadaran lingkungan pada anak melalui perancangan cerita bergambar tentang banjir rob. Meskipun sudah cukup banyak karya ilmiah yang mengangkat isu banjir rob tetapi belum banyak yang mewujudkan perancangan cerita bergambar sebagai upaya dalam mengatasi kurangnya edukasi mengenai banjir rob untuk anak-anak, khususnya anak pada rentang usia 9-12 tahun. Penulis merancang visualisasi dari cerita bergambar dengan memanfaatkan karakteristik anak-anak, dengan memadukan visualisasi gambar untuk merangsang kemampuan anak-anak dalam belajar.

## **METODOLOGI**

Pendekatan yang dilakukan dalam perancangan ini adalah melalui pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode perancangan menggunakan metode ADDIE. Penelitian ini digunakan untuk mengidentifikasi serta menjelaskan proses secara deskriptif terkait hal yang berhubungan dengan perancangan cerita bergambar tentang banjir rob untuk meningkatkan kesadaran lingkungan pada anak. Tahapan dalam perancangan ini adalah sebagai berikut:

### ***Analysis***

Tujuan dari tahap analisis yaitu untuk mengetahui dan mengklarifikasi apakah masalah tersebut adalah benar-benar masalah dan membutuhkan upaya untuk penyelesaian (Branch, 2009). Pada tahap ini dilakukan pencarian data yang berkaitan dengan banjir rob, pemahaman anak mengenai banjir rob, dan media edukasi berupa buku cerita bergambar dengan metode wawancara, kuesioner, serta studi literatur.

### ***Design***

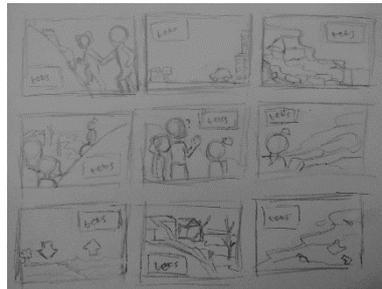
Tahap ini dimulai dengan rencana kerja yang dibuat untuk menegaskan tentang gambaran produk yang akan dihasilkan pada tahap akhir pengembangan. Tahapan ini terdiri dari pra produksi yang meliputi pembuatan *moodboard*, naskah, dan *storyboard*, serta produksi yang meliputi proses lanjutan hingga *finishing*.

*Moodboard* pada dasarnya adalah mekanisme yang digunakan siswa dan desainer untuk menanggapi persepsi *brief*, pertanyaan yang muncul, dan ide yang terbentuk (Anggraini, 2020). *Moodboard* yang dipilih mempertimbangkan gaya ilustrasi yang lebih diminati anak berdasarkan kuesioner dan juga warna yang dapat menggambarkan suasana dalam buku cerita dengan tepat. *Moodboard* yang dipilih dalam perancangan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. *Moodboard*  
Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

*Storyboard* adalah ide cerita yang akan membentuk sebuah naskah, yang dituangkan dalam sebuah ilustrasi (Script, 2008). *Storyboard* dibuat untuk mengoptimalkan pembuatan isi cerita pada perancangan serta menjadi landasan dalam visualisasi rancangan agar ilustrasi yang dibuat dapat menyampaikan pesan dan informasi dalam cerita dengan optimal. Pada tahapan ini, dibuat penggambaran secara garis besar dari komponen-komponen visual berdasarkan *script*. Tahap pembuatan *storyboard* dapat dilihat pada Gambar 2.



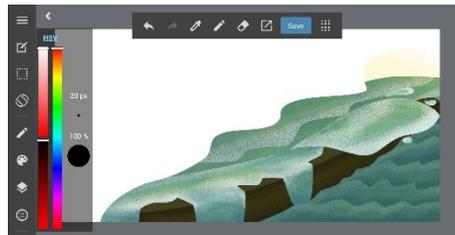
Gambar 2. *Storyboard*  
Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

Karakter dalam buku cerita bergambar tentang banjir rob dirancang sesuai dengan gaya ilustrasi yang diminati oleh anak. Pada tahap ini dilakukan proses sketsa, *coloring*, dan *finishing* menggunakan aplikasi Medibang Paint. Proses desain karakter yang dirancang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Desain Karakter  
Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

Pembuatan *background* melalui tahapan sketsa, *coloring*, hingga *finishing* menggunakan aplikasi Medibang Paint. Penggunaan warna pada *background* didasarkan pada referensi palet warna yang telah dipilih. Pembuatan *background* yang dilakukan dalam perancangan ini dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pembuatan *Background*  
Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

Perancangan *layout* dilakukan dengan mengkombinasikan semua elemen dengan memperhatikan tata letak dan komposisi. Ukuran *canvas* 40x20 cm untuk dua halaman yang bersambung dengan satu halamannya berukuran 20x20 cm sesuai dengan ukuran buku. Layout yang dibuat dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. *Layout*  
Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

Pada proses *finishing* dilakukan penambahan elemen-elemen yang diperlukan. Selain itu, ditambahkan juga efek-efek visual dan beberapa penyesuaian agar setiap komponen dapat menyatu dengan harmonis. Hasil dari proses *finishing* yang dilakukan dalam perancangan dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. *Finishing*  
Sumber: Dokumen Pribadi, 2023

### ***Development***

*Development* atau pengembangan dalam model pengembangan ADDIE berupa realisasi dari desain yang dibuat. Kerangka konseptual yang disusun di tahap sebelumnya, diwujudkan menjadi kreasi yang siap untuk diimplementasikan (Dick et al., 2005). Pada tahap ini dilakukan pengembangan melalui pembuatan *dummy* buku cerita bergambar.

### ***Implementation***

Implementasi adalah kegiatan, tindakan, atau mekanisme sistematis dari hasil rancangan yang telah disusun yang dilaksanakan atau diterapkan untuk mencapai suatu tujuan terperinci (Usman dan Nurdin, 2002). Pada tahap ini dilakukan *beta test* dengan penyediaan sarana dari cerita bergambar tentang banjir rob berupa *dummy* buku. Melalui *beta test* ini didapatkan data mengenai kualitas dari produk yang dirancang berdasarkan uji coba produk yang dilakukan terhadap target audiens.

### ***Evaluation***

Pada tahap evaluasi, hasil dari *beta test* yang dilakukan sebelumnya akan dianalisis dan ditarik kesimpulan mengenai kualitas produk. Tolak ukur keberhasilan dalam perancangan ini adalah peningkatan pemahaman anak mengenai banjir rob yang akan meningkatkan kesadaran mereka

terhadap lingkungan. Dari tahap ini dapat diketahui kekurangan-kekurangan yang masih harus diperbaiki agar produk yang dirancang dapat memberikan dampak yang lebih optimal.

## PEMBAHASAN

Kurangnya pengetahuan anak mengenai banjir rob menjadi salah satu indikasi bahwa anak belum memiliki pemahaman tentang lingkungan yang ada di sekitar mereka. Hal ini menunjukkan masih kurangnya tingkat kesadaran lingkungan pada anak. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk memberikan edukasi kepada anak guna meningkatkan kesadaran lingkungan mereka.

Media edukasi berupa buku cerita bergambar menjadi salah satu solusi dalam meningkatkan kesadaran lingkungan pada anak. Berdasarkan hasil penelitian melalui kuesioner, anak-anak tertarik pada buku cerita bergambar yang berisi tentang edukasi terkait banjir rob dengan gaya ilustrasi yang sederhana dan palet warna yang cerah. Menurut Kepala Pelaksana BPBD Kota Pekalongan, buku cerita bergambar dapat bersifat efektif sebagai media pembelajaran untuk anak usia 9-12 tahun yang selain memberikan edukasi tentang banjir rob, juga sekaligus dapat mengajarkan *story telling* kepada anak-anak. Perancangan media edukasi berupa buku cerita bergambar tentang banjir rob didasarkan pada data-data hasil penelitian sebagai acuan dalam menentukan desain elemen-elemen visual maupun verbal yang terkandung di dalamnya.

Jalan cerita pada buku dibuat ringan dan menggunakan pemilihan bahasa yang mudah dimengerti oleh anak. Komposisi tulisan yang tidak terlalu menumpuk pada tiap halamannya membuat anak tidak merasa bosan selama membaca buku cerita bergambar ini. Ukuran teks pada buku memiliki tingkat keterbacaan yang baik sehingga anak dapat dengan lebih mudah membaca teks dan memahami isi teks. Pemilihan *font* untuk teks pada buku dibuat menarik dan sesuai dengan target audiens. Gaya ilustrasi yang digunakan lucu dan simpel, tetapi tetap memiliki detail pada tekstur dan *shading*. Dari segi pewarnaan karya hanya dominan satu warna dan tidak terlalu ramai, membuat mata nyaman, tetapi masih kurang colorful untuk anak usia 9-12 tahun.

Penggunaan kertas *art paper* sudah sesuai untuk media edukasi anak. Ukuran buku 20x20cm tidak terlalu kecil maupun besar, memudahkan buku ini untuk dibawa oleh anak dan tetap dapat memuat unsur-unsur yang diperlukan tanpa mengurangi tingkat efektivitasnya dalam hal keterbacaan dan penyampaian pesan.

Dampak yang timbul melalui perancangan buku cerita bergambar tentang banjir rob ini adalah meningkatnya pengetahuan yang dimiliki oleh anak tentang pengertian banjir rob, penyebab dan akibat dari banjir rob, serta hal yang dapat mereka lakukan untuk mengurangi dampak negatif dari terjadinya bencana banjir rob. Melalui peningkatan pemahaman anak tentang banjir rob, anak menjadi lebih peduli dengan kondisi lingkungan yang ada di sekitar mereka dan meningkatkan kesadaran lingkungan pada anak.

## KESIMPULAN

Perancangan buku cerita bergambar dengan judul "Apa Itu Banjir Rob?" menggunakan jalan cerita yang dibuat ringan dengan pemilihan bahasa yang mudah dimengerti oleh anak. Gaya ilustrasi yang digunakan disesuaikan dengan minat anak yang berada pada kisaran usia 9-12 tahun. Aspek penggunaan warna dalam perancangan ini masih dapat dikembangkan lagi sesuai minat dari target audiens. Hasil dari perancangan ini adalah anak usia 9-12 tahun mendapatkan edukasi mengenai banjir rob dan membuat anak menjadi lebih peduli dengan kondisi lingkungan yang ada di sekitar mereka. Untuk selanjutnya, dapat dilakukan perancangan media-media edukasi lain yang lebih menarik bagi anak seperti animasi atau media interaktif berupa *board game* yang dapat menyampaikan informasi lebih lanjut mengenai mitigasi bencana banjir rob.

## REFERENSI

- Anggarini, A., Bangun, D.A.N. & Saripudin, I., 2020. Alternatif model penyusunan mood board sebagai metode berpikir kreatif dalam pengembangan konsep visual. *Journal Printing and Packaging Technology*, 1(1).
- Branch, R. M. 2009. *Instructional Design-The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. 2005. *The systematic design of instruction*. Boston: Harper Collin College Publisher.
- DPU. 2020. Penyusunan Rencana Terpadu dan Program Investasi Infrastruktur Jangka Menengah Kota Pekalongan
- Karana & Supriharjo. 2013. Mitigasi Bencana Banjir Rob di Jakarta Utara. *Jurnal Teknik POMITS* Vol. 2, No. 1
- Marfai. 2004. Tidal flood hazard assessment: modeling in raster GIS, case in Western part of Semarang coastal area. *Indonesian Journal of Geography*.
- Mataram, S., & Ardianto, D. 2020. Visual Media as a Means of Psychological Therapy. In *Proceedings of the 1st Conference of Visual Art, Design, and Social Humanities by Faculty of Art and Design, CONVASH 2019*, 2 November 2019, Surakarta, Central Java, Indonesia.i
- Mitchell, L., & Cubey, P. 2003. Characteristics of professional development linked to enhanced pedagogy and children's learning in early childhood settings: Best evidence synthesis. Wellington: Ministry of Education.
- Nurdiantoro, D., & Arsandrie, Y. 2020. Dampak Banjir Rob terhadap Permukiman di Kecamatan Wonokerto Kabupaten Pekalongan. In *Prosiding (SIAR) Seminar Ilmiah Arsitektur* (pp. 288-297).
- Putra, Dian R., & Muh A. Marfai. 2012. Identifikasi Dampak Banjir Genangan (Rob) Terhadap Lingkungan Permukiman Di Kecamatan Pademangan Jakarta Utara. *Jurnal Bumi Indonesia*, vol. 1, no. 1.
- Script, I., 2008. *Panduan Mudah Membuat Animasi (Plus CD)*. MediaKita.
- Usman & Nurdin. 2002. *Konteks Implementasi Berbasis Kurikulum*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Wahyuningsih, Ummi. 2006. Pengaruh Pembelajaran Konsep Lingkungan Model Pbi Terhadap Peningkatan Kesadaran Lingkungan Pada Siswa SMP Negeri 20 Semarang. Skripsi FMIPA.