

## **Perancangan Media Interaktif dengan Pendekatan *Desain Thinking* untuk Meningkatkan Literasi Lingkungan**

**Juliana S. Putra**

Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Desain  
Universitas Pelita Harapan  
[juliana.putra@uph.edu](mailto:juliana.putra@uph.edu)

**Ernest Irwandi**

Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Desain  
Universitas Pelita Harapan  
[ernest.irwandi@uph.edu](mailto:ernest.irwandi@uph.edu)

**Kelly Kimberly**

Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Desain  
Universitas Pelita Harapan  
[rmhiimawari@gmail.com](mailto:rmhiimawari@gmail.com)

**Agatha Samuella**

Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Desain  
Universitas Pelita Harapan  
[agatha.samuella15@gmail.com](mailto:agatha.samuella15@gmail.com)

**Tabita Eleora Widiasih**

Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Desain  
Universitas Pelita Harapan  
[eleoratabita@gmail.com](mailto:eleoratabita@gmail.com)

**Jordan Alexandra Anton**

Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Desain  
Universitas Pelita Harapan  
[joalexandra083@gmail.com](mailto:joalexandra083@gmail.com)

**Suksan Yosela**

Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Desain  
Universitas Pelita Harapan  
[suksan.yosela19@gmail.com](mailto:suksan.yosela19@gmail.com)

Diterima: Juni, 2022 | Disetujui: Juni, 2022 | Dipublikasi: Juli, 2022

### **ABSTRAK**

Kemajuan teknologi di abad ke-21 seharusnya dapat mendorong aktivitas pelestarian dan perbaikan lingkungan, namun pencemaran lingkungan masih menjadi permasalahan kita bersama hingga saat ini. Oleh sebab itu literasi lingkungan merupakan langkah penting yang perlu dilakukan sejak dini, akan tetapi keterbatasan akses kepada sumber-sumber pengetahuan yang disebabkan karena masalah ekonomi, masih dapat dijumpai. Hal ini

merupakan permasalahan utama yang direspon oleh saudara Adi Sarwono, seorang aktivis sosial di Bandar Lampung yang tergerak untuk mendirikan Sekolah Rakyat Busa Pustaka. Berbagai upaya peningkatan literasi telah dilakukan oleh saudara Adi seperti membuat perpustakaan keliling, menghimpun donasi untuk meningkatkan kebutuhan media pembelajaran. Dalam rangka mempermudah akses kepada sumber baca, diperlukan berbagai rancangan media pembelajaran interaktif untuk mendukung aktivitas belajar anak-anak Sekolah Rakyat Busa Pustaka di Bandar Lampung. Proses perancangan media belajar dilakukan dengan menerapkan metode *Design Thinking* dengan melibatkan input dari pengguna sebagai bagian dari proses perancangan. Media belajar berupa buku cerita interaktif dirancang dengan mengintegrasikan fitur audio, video animasi dan *Augmented Reality*. Tema utama media pembelajaran adalah untuk meningkatkan kesadaran akan kebersihan lingkungan. Rancangan media pembelajaran ini diharapkan dapat diakses secara gratis dan mudah sehingga dapat meningkatkan literasi lingkungan dan mendukung aktivitas belajar khususnya di Sekolah Rakyat Busa Pustaka.

**Kata Kunci: Desain Buku Cerita Interaktif, Edukasi Kebersihan Lingkungan, Kesadaran dan Literasi Lingkungan**

## PENDAHULUAN

Di abad ke 21, dunia berhadapan dengan berbagai tantangan untuk perbaikan dan pelestarian lingkungan. Kesadaran untuk menjaga dan melestarikan lingkungan seharusnya dibangun sejak dini. Literasi lingkungan (*environmental literacy*) telah menjadi tema pembelajaran penting di Abad ke 21 (Indriyani, 2020). Haske dan Wulan (2015) menjelaskan bahwa literasi lingkungan adalah upaya-upaya membangun pengetahuan melalui peningkatan pemahaman tentang prinsip-prinsip menjaga lingkungan yang seharusnya diterapkan di kehidupan sehari-hari. Menurut Amran (2019) dan Negev, et al (2008), literasi lingkungan terdiri dari lima komponen antara lain: perilaku, pengetahuan, keterlibatan, sikap dan kesadaran.

Upaya peningkatan pengetahuan literasi di abad ke 21 sarat dengan pemanfaatan IPTEK secara menyeluruh. Kemajuan teknologi komunikasi telah banyak membuka wawasan masyarakat di abad ke 21, namun kesenjangan digital khususnya keterbatasan akses kepada sumber pengetahuan khususnya di Indonesia, masih dapat kita jumpai saat ini. Permasalahan utama inilah yang direspon oleh saudara Adi Sarwono seorang aktivis dari Bandar Lampung yang tergerak untuk mendirikan Sekolah rakyat Busa Pustaka. Rasa keprihatinan saudara Adi terhadap keterbatasan sumber-sumber pengetahuan telah mendorong beliau untuk memberi kesempatan pada anak-anak agar dapat membaca buku dan belajar bersama. Tujuan utama dari sekolah rakyat Busa Pustaka ini adalah untuk mempermudah akses sumber baca dan pengetahuan kepada masyarakat di daerah-daerah yang masih memiliki keterbatasan. Kegiatan Sekolah rakyat Busa Pustaka diawali dengan Perpustakaan Keliling Mandiri Busa Pustaka pada tahun 2017. Saudara Adi menggelar lapak baca gratis di Taman Gajah Kota Bandar Lampung, selain itu saudara Adi juga dengan semangat menghantarkan buku-buku kepada anak-anak yang tinggal jauh dari kota. Seiring berkembangnya waktu, perpustakaan keliling saudara Adi menjadi dikenal. Perkembangan peserta pada Sekolah Busa Pustaka akhirnya mendorong saudara Adi untuk mendirikan Sekolah Rakyat Busa Pustaka sebagai tempat edukasi anak-anak. Tujuan mendirikan sekolah ini karena didorong oleh keprihatinan saudara Adi terhadap anak-anak yang ada di sekitar tempat tinggalnya. Banyak anak usia sekolah dengan latar keluarga yang memiliki keterbatasan ekonomi, sehingga mereka harus putus sekolah dan bekerja untuk mendukung ekonomi keluarga. Kurangnya pendidikan dan keterampilan untuk mencari nafkah, anak-anak usia sekolah banyak terpengaruh oleh hal-hal negatif seperti transaksi narkoba dan berbagai aktivitas yang melanggar hukum. Antusiasme anak-anak dalam membaca buku membuat saudara Adi tetap bersemangat dan yakin bahwa minat membaca dan belajar anak-anak sangat besar namun terhalang oleh kesulitan akses teknologi. Oleh karena itu, Mang Adi juga ingin mengajak masyarakat di Indonesia agar dapat turut serta memberikan dukungan serta

membantu para aktivis yang turun ke lapangan untuk menjadi jembatan penghubung antara buku-buku dan anak-anak yang hidup di daerah-daerah sulit terjangkau. Saat ini saudara Adi telah membangun Rumah Literasi yang bernama Lamban Literasi Busa Pustaka. Saudara Adi juga membuka perpustakaan kecil di rumahnya agar anak-anak dapat datang dan membaca buku disana. Sekolah Rakyat Busa Pustaka menjadi tempat bagi anak-anak untuk belajar dan bermain yang didukung oleh berbagai mitra dan donatur.

Dalam rangka mendukung aktivitas belajar, maka kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, mahasiswa program studi Desain Komunikasi Visual mendukung Sekolah rakyat Busa Pustaka untuk menghasilkan rancangan sumber pustaka yang dapat bermanfaat bagi anak-anak binaan Sekolah Busa Pustaka. Tema utama dalam perancangan media pembelajaran ini adalah pengetahuan tentang kebersihan lingkungan. Media pembelajaran dirancang berdasarkan pendekatan pembelajaran saudara Adi yaitu, bercerita, bermain sambil belajar dengan metode 'storytelling'. Maka perancangan media pembelajaran berupa buku cerita interaktif dengan mempertimbangkan beberapa aspek yaitu:

1. Dibutuhkannya sumber-sumber pengetahuan tentang kebersihan lingkungan untuk meningkatkan kesadaran anak-anak.
2. Dibutuhkannya media belajar berbasis digital yang dapat mudah diakses.
3. Dibutuhkannya rancangan media interaktif agar proses belajar-mengajar lebih menarik untuk anak-anak.

## KAJIAN TEORI

*Design Thinking* (DT) adalah metodologi yang digunakan baik di ranah kreatif yang bermanfaat untuk menetapkan solusi untuk beragam masalah yang kompleks. DT secara tradisional telah digunakan oleh para desainer selama beberapa dekade sebagai proses membangkitkan gagasan dan produk baru, namun metode DT telah dimanfaatkan di berbagai ranah kegiatan sebagai suatu pendekatan yang efektif untuk memecahkan masalah. Dunne dan Martin (2006) menjelaskan bahwa paradigma DT mendorong para praktisi untuk berpikir mendalam tentang suatu masalah, memahami kendala serta saran dari pengguna secara menyeluruh, sehingga memungkinkan kontribusi dari beragam pandangan. Meningkatnya kompleksitas masalah di dunia modern serta meningkatnya multifaset kebutuhan, maka diperlukan metode-metode pemecahan masalah inovasi merupakan. Kebangkitan metode DT telah dipopulerkan secara luas melalui institusi akademik, seperti Universitas Stanford dan berbagai perusahaan inovatif (Cooper et al. 2009).



**Gambar 1 Diagram Design Thinking. (Sumber: www.nngroup.com)**

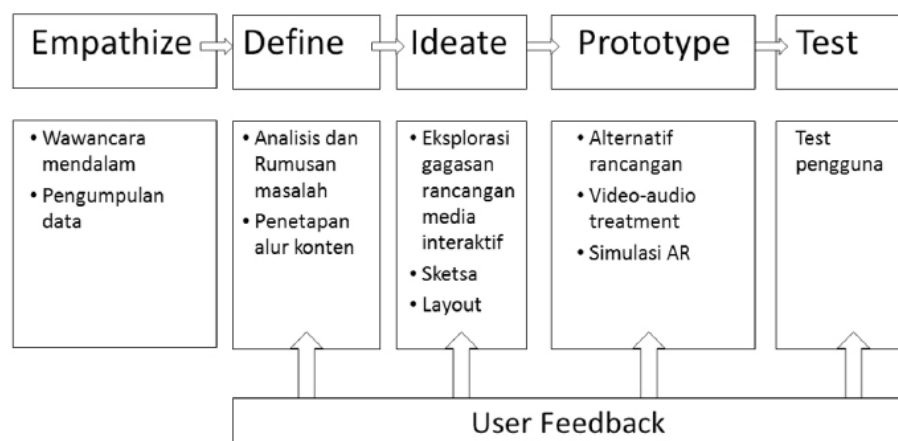
Ambrose (2015) menguraikan metode *design thinking* sebagai berikut:

1. *Empathize*: Merupakan tahapan memahami pengalaman, emosi, pikiran dari pengguna. Dengan memahami hal ini, *design thinker* dapat mengurai permasalahan, menyesuaikan masalah, ide, dan solusi.
2. *Define*: Merupakan tahap identifikasi dan analisis permasalahan yang ditemukan pada proses sebelumnya.

3. *Ideate*: Menghasilkan berbagai ide solusi berdasarkan identifikasi permasalahan.
4. *Prototype*: Merupakan tahapan uji coba gagasan yang relevan dan menghimpun *feedback* untuk memahami kendala yang bermunculan. Tahap ini dilanjutkan dengan memperbaiki kekurangan-kekurangan pada *prototype*.
5. *Test Audiens*: Tahapan ini dilakukan dengan menguji kembali *prototype* yang sudah diperbaiki berdasarkan hasil tes tahap sebelumnya. Rangkaian tes *feedback* dilakukan beberapa kali kepada target pengguna yang lebih luas guna memperoleh pendapat serta pengalaman pengguna secara menyeluruh, hingga proses perancangan menuju ke hasil akhir yang sempurna.

## METODOLOGI

Perancangan buku interaktif dilaksanakan dengan merujuk pada tahapan metode *Design Thinking* menurut Ambrose (2015), yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Tahap awal pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam dengan pendiri Sekolah Rakyat Busa Pustaka dan menghimpun dokumen digital kegiatan-kegiatan Sekolah Rakyat Busa Pustaka. Tahap selanjutnya permasalahan yang dihadapi diuraikan ke dalam kriteria perancangan.



**Gambar 2 Skema Alur Pengumpulan Data dan Tahap Perancangan Diadaptasi dari Tahap Desain Thinking Ambrose.**

Proses perancangan terdiri dari sketsa, layout, coloring, rendering, integras audio-video. Setiap tahap proses perancangan melibatkan feedback dari pengguna sehingga rancangan disempurnakan sesuai kebutuhan pengguna.

## PEMBAHASAN

Proses perancangan media interaktif bertema lingkungan dilakukan berdasarkan proses sebagai berikut:

### 1. Tahap *Empathize*

Pada tahap ini studi permasalahan dilakukan melalui wawancara mendalam secara daring bersama saudara Adi, khususnya tentang bagaimana upaya-upaya yang pernah dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan anak-anak di Sekolah Busa Pustaka. Berdasarkan wawancara dapat diidentifikasi beberapa masalah antara lain: Pertama, adalah keterbatasan akses teknologi yang disebabkan karena faktor ekonomi. Permasalahan yang dihadapi oleh Sekolah Rakyat Busa Pustaka adalah bagaimana keterbatasan teknologi dapat dilampaui untuk mendukung kemampuan literasi anak-anak. Karena biaya gawai elektronik serta biaya kuota internet yang cukup tinggi, sebagai solusinya saudara Adi menyediakan dana

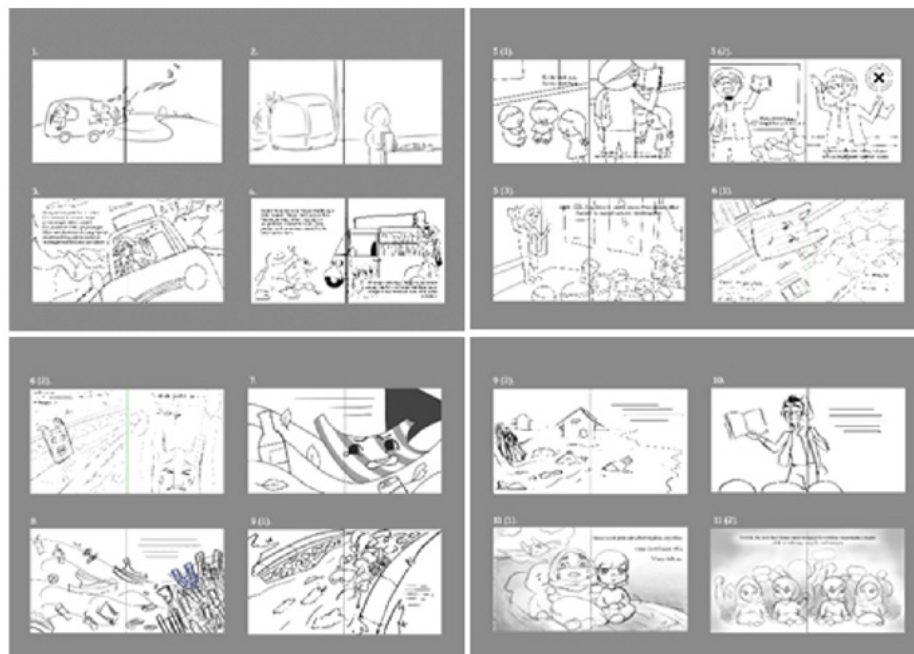
untuk membelikan kuota internet dan beberapa gawai dari uang donasi yang saudara Adi peroleh. Kedua, terjadinya pandemi Covid-19 yang melanda Indonesia, pelaksanaan perpustakaan keliling terpaksa dihentikan. Metode *story-telling* yang pernah dilakukan oleh saudara Adi sebelumnya telah meningkatkan banyaknya peserta, namun batasan sosial yang diterapkan oleh pemerintah untuk meredam penyebaran virus Covid-19 telah menghentikan aktivitas membaca bersama. Ketiga, adanya urgensi untuk meningkatkan pengetahuan karena banyak anak-anak yang putus sekolah karena faktor ekonomi. Maka diperlukan upaya-upaya untuk meningkatkan pengetahuan tentang lingkungan hidup khususnya tentang topik-topik yang akrab dengan lingkungan sekitar anak-anak peserta didik Sekolah Rakyat Busa Pustaka, antara lain: pengetahuan tentang hewan liar berbahaya, atau tumbuhan beracun, pendidikan tentang toleransi terhadap perbedaan warna kulit dan agama serta pendidikan tentang kebersihan dan pelestarian lingkungan.

## 2. Tahap Define

Tahap Define adalah tahap penetapan inti permasalahan berdasarkan pengumpulan data di tahap sebelumnya. Masalah serta solusi yang telah diidentifikasi ditetapkan sebagai berikut: Keterbatasan akses teknologi serta pembatasan sosial di masa pandemi Covid-19, maka pembelajaran harus dapat dilakukan secara daring dengan menyediakan bantuan kuota internet dan peminjaman gawai kepada para peserta didik. Diperlukan media pembelajaran interaktif untuk mendukung pendekatan *story-telling* dalam menyajikan pengetahuan tentang lingkungan hidup.

## 3. Tahap Ideate

Tahap ini merupakan proses bagaimana solusi dapat dikembangkan melalui berbagai pendekatan gagasan. Konten media pembelajaran disampaikan oleh saudara Adi yang kemudian menjadi dasar rancangan media pembelajaran interaktif.



Proses perancangan kemudian dilanjutkan melalui penetapan alur cerita dan konten, pembuatan sketsa karakter, sketsa storyboard, sketsa layout, pertimbangan teknis dari ukuran resolusi dan skala.



**Perancangan Media Interaktif dengan Pendekatan Desain Thinking untuk Meningkatkan Literasi Lingkungan**

Juliana S. Putra, Ernest Irwandi, Naldo Yanuar, Kelly Kimberly, Agatha Samuella Tabita Eleora Widiasih, Jordan Alexandra Anton, Suksan Yosela



**Gambar 4** Sketsa dan *Line Art* Tokoh-Tokoh dalam Media Pembelajaran. (Dokumentasi Pribadi, 2022)

Hasil sketsa didiskusikan bersama saudara Adi dan menetapkan beberapa gagasan utama yang dapat dilanjutkan ke tahap rancangan selanjutnya.

**4. Tahap Prototype**

Tahap ini, tim perancang melakukan eksplorasi teknis sehingga gagasan rancangan dapat diwujudkan secara nyata. Pertimbangan layout dan alur cerita, berbagai hasil rancangan aset visual, pewarnaan dan rendering, didiskusikan bersama dengan saudara Adi dan seluruh tim perancang.





**Gambar 5 Hasil Akhir Rancangan Halaman Buku Interaktif Bertema Kebersihan Lingkungan. (Dokumentasi Pribadi, 2022)**

Hasil akhir rancangan berupa desain buku interaktif digital format *electronic book* yang dapat diakses secara gratis. Rancangan buku memuat animasi singkat, fitur *Augmented Reality*, rekaman suara narator dan berbagai rancangan dialog para tokoh di dalam alur cerita buku ini. Hasil akhir media pembelajaran interaktif ini kemudian dicoba oleh saudara Adi bersama dengan anak-anak didik Sekolah Rakyat Busa Pustaka dan mendapatkan *feedback* positif.

### **SIMPULAN & REKOMENDASI**

Penerapan metode DT dalam proses perancangan, secara sederhana membantu tata kelola proses perancangan sehingga dapat bekerja lebih efektif. Test dan *feedback* dari pengguna pada setiap fase merupakan faktor utama yang menentukan arah perancangan media pembelajaran interaktif ini. Hasil *feedback* dari pengguna menunjukkan bahwa daya tarik media pembelajaran mampu menumbuhkan kesadaran akan kebersihan lingkungan. Perancangan media interaktif yang dihasilkan pada proses ini dapat dikembangkan menjadi serial media pembelajaran interaktif dengan berbagai tema lainnya. Rekomendasi rancangan selanjutnya dapat dikembangkan dengan mengintegrasikan desain kemasan untuk distribusi gawai elektronik serta integrasi dengan konten lainnya, sehingga dapat memperkaya akses sumber pengetahuan di Sekolah Rakyat Busa Pustaka.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Amran, A., et al. (2019). Assessing Student 21st Century Attitude and Environmental Awareness: Promoting Education for Sustainable Development Through Science Education. *Journal of Physics: Conferences series*. Vol 1157 (2).

Cooper, R. et.al (2009). Design Thinking and Design Management: A Research and Practice Perspective. *Design Management Review*.

#### **de-lite:**

*Journal of Visual Communication  
Design Study & Practice*  
Vol. 2 No. 1 July 2022



**Perancangan Media Interaktif dengan Pendekatan Desain Thinking  
untuk Meningkatkan Literasi Lingkungan**

Juliana S. Putra, Ernest Irwandi, Naldo Yanuar, Kelly Kimberly, Agatha Samuella  
Tabita Eleora Widiasih, Jordan Alexandra Anton, Suksan Yosela

Dunne, D. & Martin, R. (2006). Design Thinking and How It Will Change Management Education: An Interview and Discussion. *Academy of Management Learning and Education* Vol.5 P.512-523.

Haske, A. S., & Wulan, A. R. (2015). Pengembangan E-learning berbasis MOODLE dalam Pembelajaran Ekosistem untuk Meningkatkan Literasi Lingkungan Siswa pada Program Pengayaan. *Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP UNS*, 402–409.

Indriyani, Afandi, Wahyuni (2020). Literasi Lingkungan dan Kesadaran Lingkungan: Potensi dan Tantangan dalam Pendidikan Abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan 2020. Merdeka Belajar di Lembaga Pendidikan: Implementasi dan Relevansi Keterampilan Abad 21 dan Pembangunan Karakter*.

Negev, M, et al. (2008). Evaluating the environmental literacy of Israel elementary and high school students. *The journal of environmental education*. Vol. 39. (2): 3-20.

Ambrose, G. (2015). *Design Thinking for Visual Communication*. Bloomsbury Publishing.

Septiningsih, W. (2017). Perancangan Desain Komunikasi Visual Filosofi Surjan Jogja menggunakan Metode Design Thinking. 51-76.