

Perancang Animasi 2D Sebagai Media Edukasi Tentang Penyus Bagi Anak-Anak

Ahmad Alfaqih¹, Dafa Alfiansyah², Sheva Ardiansyah³, Muhammad Febryansyah⁴, Ines Heidiani Ikasari^{5*}

Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Kota Tangerang, Indonesia

Email: dosen01374@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak : Penyus adalah salah satu biota laut yang jumlah populasinya semakin sedikit dan terancam punah di Indonesia. Laju kepunahan akan semakin cepat jika kesadaran masyarakat akan perlunya kelestarian penyus tidak ditumbuhkan sejak dini. Media edukasi yang berpotensi untuk memberikan informasi tentang kehidupan penyus adalah media narasi visual yaitu animasi 2D. Proses pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi terlibat, wawancara, menyebarkan kuesioner kepada audiens (anak-anak), dan kajian pustaka. Metode perancangan yang digunakan adalah metode *design thinking*. Proses uji coba dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner kepada anak-anak. Proses uji coba dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama adalah menyebarkan kuesioner *pre-test* (sebelum responden menonton animasi) dan tahap kedua adalah kuesioner *post-test* (setelah responden menerima stimulus berupa animasi 2D). Hasil uji kuesioner antara *pre-test* dan *post-test* akan dibandingkan untuk melihat peningkatan aspek pengetahuan/kognitif responden terkait tentang kehidupan penyus setelah dia menetas. Kesimpulan dari perancangan ini adalah secara umum terjadi peningkatan pada seluruh variabel pengetahuan anak terhadap penyus setelah menonton media animasi yang dirancang. Peningkatan itu antara lain: a) pengetahuan anak tentang karakteristik penyus (61%); b) pengetahuan anak tentang predator penyus (54%); dan c) pengetahuan anak mengenai faktor penyebab kepunahan penyus (24%).

Keywords anak-anak, animasi 2D, media edukasi, penyus.

Abstract-One of the endangered species in the world is sea turtles. This condition will get worse if the public awareness of the need for turtle conservation is not raised from an early age. Responding to the problem, new media had to be designed. The media should be persuasive. One of the potential media is 2D animation. The method we applied to design the media was the design-thinking method. The preliminary data were collected using the literary study, interview, questionnaires distributed to the target audiences (children), and observation methods. The user testing was collected by distributing questionnaires to children. The user testing process was collected in two stages. The first stage is to distribute the pre-test questionnaire (before the respondent watches the animation) and the second stage is the post-test questionnaire (after the respondent watches the 2D animation). The user testing result indicated that the designed animation improved the children's knowledge of a) the characteristics of turtles (61%), b) the turtle predators (54%), and c) the factors leading to turtle extinction (24%).

Keywords: Children, 2D animation, educational media, turtle.

1. PENDAHULUAN

Menurut Baker et al. (2019), laju kepunahan spesies disebabkan oleh berbagai kegiatan eksploitasi alam yang tidak terkontrol. Ketidaktahuan dan ketidakpedulian masyarakat semakin memperparah laju kepunahan tersebut. Pendidikan tentang upaya pelestarian alam (konservasi) penting dilakukan untuk kesejahteraan dan keberlangsungan hidup para generasi di masa mendatang. Pendidikan konservasi harus mulai ditanamkan sejak dini agar laju kepunahan spesies di Indonesia tidak terus berlanjut. Salah satu biota laut yang sedang terancam punah dan memerlukan konservasi adalah penyus. Hasil wawancara dalam studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti kepada konservator di Bajulmati Sea Turtle Conservation (BSTC) Malang menunjukkan bahwa pendaratan penyus semakin berkurang karena terjadi kegiatan berkemah dan aktivitas berkendara dengan motor trail di malam hari. Hal ini dapat membuat induk penyus kebingungan dan tidak jadi mendarat ke pantai. Kendaraan yang melintas di sepanjang bibir pantai juga menyebabkan banyak bayi penyus yang tidak selamat menuju laut. Menurut data hasil pengumpulan dokumen pendahuluan dari peneliti di BSTC, tercatat ada 26 titik pendaratan di Pantai Bajul Mati pada tahun 2014. Namun meskipun telah ada kegiatan konservasi, pada tahun 2019 tercatat bahwa titik pendaratan ini telah berkurang menjadi 23 titik pendaratan. Jika hal ini terus berlanjut, maka bukan tidak mungkin jika pada masa mendatang penyus tidak akan mendarat lagi di pesisir Pantai Malang Selatan. Menurut wawancara studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti, sejak tahun 2018, para konservator lokal

selalu mengandalkan suka relawan (volunteer) yang merupakan pihak luar untuk memandu kegiatan edukasi kepada pengunjung khususnya kepada anak-anak. Para konservator ingin agar masyarakat lokal dapat melakukan kegiatan edukasi secara mandiri dan menarik (persuasif) bagi anak di masa mendatang. Oleh karena itu, mereka memerlukan bantuan berupa media pendukung dalam mengajar karena kemampuan mereka dalam hal mengajar ke anak-anak masih terbilang minim. Media pendukung ini akan menjembatani komunikasi dari fasilitator dengan penonton. Salah satu media digital yang berpotensi adalah animasi dua dimensi (2D) karena animasi cocok sebagai media komunikasi massal, selain itu animasi 2D bersifat linear sehingga lebih berfokus pada penyampaian pesan.

2. METODE PENELITIAN

Metode Metode perancangan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode *design thinking*. Menurut model design thinking yang dikeluarkan oleh Hasso-Plattner *Institute of Design at Stanford*, metode ini terbagi atas lima tahap penyelesaian masalah yang berfokus pada pengguna atau user centered. Secara umum design thinking adalah metode perancangan dengan pendekatan berbasis solusi untuk memecahkan masalah. Tahap awal dari metode perancangan design thinking adalah *emphatize*. Tahap ini digunakan untuk merumuskan gambaran umum mengenai permasalahan apa saja yang menjadi faktor penyebab kepunahan penyu. Dalam merumuskan permasalahan umum, peneliti melakukan riset/pengumpulan data pendahuluan dengan metode observasi langsung dan studi pustaka.

Pada tahap *define*, peneliti merumuskan masalah utama yang menyebabkan kepunahan penyu baik faktor secara alami maupun faktor yang disebabkan oleh manusia. Peneliti kemudian memikirkan kemungkinan media apa saja yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut. Pada akhir tahap *define* peneliti memutuskan animasi 2D sebagai media perancangan. Pada tahap ini masalah yang menghambat penyu terbagi menjadi dua, yang pertama faktor predator alami, yang kedua adalah faktor manusia yaitu perburuan liar dan kegiatan berkendara di pesisir pantai. Pada tahap *ideate*, peneliti memulai tahap pra produksi animasi yaitu mencakup pembuatan konsep umum (sinopsis), konsep visual, dan konsep media dari animasi yang dirancang. Sebelum membuat sinopsis dan konsep visual, peneliti melakukan studi pendahuluan dengan cara menyebarkan kuisioner ke anak-anak mengenai jenis narasi, genre, dan style desain karakter seperti apa yang mereka sukai. Setelah mendapatkan data tersebut, barulah tahap penulisan narasi dan tahap perancangan asset animasi dilakukan. Tahap selanjutnya adalah tahap *prototyping* yaitu proses produksi animasi. Setelah media selesai diproduksi, tahap selanjutnya adalah tahap *test produk* (uji coba) kepada audiens yaitu anak-anak sekolah dasar.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

a. Penyu

Di dunia terdapat tujuh jenis penyu, enam diantaranya dinyatakan jumlah populasinya menurun bahkan terancam punah. Menurut IUCN Red List pada tahun 2018, penyu yang termasuk dalam kategori terancam punah tersebut adalah penyu belimbing (*leatherback*), penyu tempayan (*loggerhead*), penyu hijau (*green turtle*), penyu sisik (*hawksbill*), penyu lekang atau juga disebut juga penyu abu-abu (*olive ridley*), penyu kemp's ridley, dan penyu pipih (*flatback*). Beberapa jenis penyu itu terdapat di perairan Indonesia terutama di Pulau Jawa adalah penyu hijau, penyu lekang, dan penyu sisik yang habitatnya memang di perairan tropis. Menurut jurnal yang ditulis Krismono (2010), penyu yang terlihat di perairan Jawa mayoritas berasal dari dua famili yang berbeda yaitu *Cheloniidae* (penyu hijau, penyu abu-abu, dan penyu sisik) dan *Dermochelidae* (penyu belimbing).

Keberadaan penyu merupakan parameter kehidupan laut yang masih baik. Mereka merupakan penopang kehidupan laut karena membantu penyebaran spora dari alga dan rumput laut sehingga membantu menyuburkan padang lamun. Penyu merupakan predator terbesar dari ubur-ubur sehingga jumlah ubur-ubur senantiasa terkontrol. Kondisi ini akan membuat ikan-ikan kecil mampu bertahan hidup dan membuat stabilnya ekosistem. Ekosistem yang stabil berarti nelayan

dapat menangkap ikan lebih banyak. Jika jumlah ubur-ubur meningkat, ikan-ikan kecil akan cepat mati dan hasil tangkapan nelayan pun akan berkurang. Manfaat lain dari penyu adalah cangkang mereka biasa ditumbuhi lumut dan alga sehingga cangkang penyu menjadi sumber makanan bagi ikan-ikan kecil yang berenang di sekitar mereka. Karakteristik penyu berbeda dengan kura-kura. Penyu tidak memiliki kaki bercakar, mereka hidup di laut, dan badannya tidak dapat dimasukkan ke dalam cangkang seperti kura-kura. Menurut Wahyudin (2004) dalam Krismono (2010), di pesisir Pulau Jawa banyak ditemukan penyu bersarang di pesisir pantai maupun pulau berpasir yang landai yang ditumbuhi vegetasi pandan laut. Jenis pasir yang disukai oleh penyu adalah pantai berpasir yang mengandung kuarsa berukuran kecil sampai sedang (teksturnya halus). Penyu biasanya akan bertelur di pasir yang berada di sekitar vegetasi pandan laut. Penyu bertelur disana untuk menyamarkan sarang mereka agar tidak mudah ditemukan oleh predator (ular, kadal, dan biawak).

Penyu biasa bertelur pada malam hari. Mereka menggunakan penanda alam yaitu cahaya bulan untuk bisa menemukan daratan. Penyu yang akan bertelur akan naik ke darat dan menggali pasir dengan tungkai belakang. Diameter lubang galian kurang lebih 20-30 cm dengan kedalaman kurang lebih 40 cm. Lubang hasil galian tersebut akan digunakan untuk menyimpan telur. Penyu biasa bertelur pada saat laut mulai pasang untuk menyamarkan jejaknya (tersapu ombak). Telur penyu membutuhkan kelembapan tinggi untuk proses pematangan embrio sehingga letak sarangnya tidak akan jauh dari bibir pantai. Rata-rata penyu hijau bertelur sebanyak 70-110 butir sekali bertelur. Saat indukan melakukan periode awal bertelur, jumlah telur penyu yang dihasilkan biasanya 100-110 butir, namun pada pendaratan kedua dan ketiga biasanya akan ada pengurangan jumlah telur yang dihasilkan (40-60 butir). Meskipun penyu bertelur dalam jumlah banyak, namun rasio kemungkinan hidup bayi penyu bisa dibilang sangat kecil. Dari 100 telur penyu yang berhasil menetas, hanya 1-2 ekor saja yang berkemungkinan mencapai tahap dewasa dan siap untuk melakukan proses reproduksi. Rata-rata telur penyu menetas selama kurang lebih 50 hari. Bayi penyu yang menetas akan bergerak keluar dari sarang. Biasanya pergerakan ini berlangsung secara alami pada malam hari saat suhu pasir cukup dingin. Bayi penyu akan keluar dari sarang secara massal. Segera setelah mereka keluar dari sarang, mereka akan berlarian menuju pantai kemudian berenang dan menyelam hingga mencapai lautan bebas (lepas dari pantai). Secara insting mereka akan bergerak menuju sumber cahaya alami (bulan) saat bergerak menuju laut. Jika terdapat cahaya buatan lain contohnya api unggun maka bayi penyu bisa tersesat dan tidak bisa mencapai laut. Predator/pemangsa penyu dikelompokkan berdasarkan usia penyu. Predator telur penyu antara lain semut merah. Predator bayi penyu di darat antara lain anjing, kepiting, biawak, dan ular. Predator penyu di laut antara lain burung pemakan daging dan hiu. Manusia juga merupakan salah satu predator terbesar penyu karena kerap mencari telur penyu untuk dijual. Manusia gemar mengkonsumsi daging dan telur penyu karena mitosnya memiliki kadar protein tinggi dan dapat menambah gairah seksual/vitalitas pada pria. Hal ini adalah mitos yang salah karena menurut peta konservasi penyu di Indonesia yang dirilis oleh WWF Indonesia, faktanya telur penyu memiliki kandungan kolesterol yang jauh lebih tinggi daripada kandungan kolesterol pada telur ayam dan kandungan protein pada daging penyu tidak jauh berbeda dibandingkan kandungan protein pada ayam.

b. Animasi sebagai Media Edukasi tentang Kehidupan Penyu

Menurut Prakosa (2010), sebagai media komunikasi yang bersifat massal, animasi tidak hanya berfungsi menyampaikan informasi namun juga dapat digunakan dalam berbagai tujuan. Lebih lanjut Prakosa menyebutkan bahwa animasi juga memiliki kelemahan yaitu arus pesannya cenderung satu arah dan memiliki tingkat umpan balik yang rendah. Jika narasi yang disampaikan kurang dikelola dengan baik, maka animasi tidak akan menggugah minat seseorang sehingga efek yang ditimbulkan setelah menonton hanya penambahan informasi saja. Oleh karena itu sebelum merancang animasi, peneliti mengkaji terlebih dahulu bagaimana cara merancang animasi yang menarik bagi target audiens agar animasi tersebut dapat menggugah emosi dari penonton serta membangkitkan minat penonton akan topik yang diangkat (kelestarian penyu).

Dalam dunia pendidikan, anak-anak dalam rentang umur 6-12 tahun mampu ber - konsentrasi selama 30 menit. Namun seiring perubahan gaya hidup, anak-anak menjadi dekat

dengan informasi yaitu dengan adanya internet dan gadget. Hal ini membuat mereka cepat merasa bosan. Kondisi ini membuat media linear seperti film maupun animasi yang bermuatan informasi tentang edukasi yang tersedia di internet terutama pada kanal Youtube sebagian besar dibuat dengan durasi singkat yaitu dalam rentang durasi 4-10 menit. Dalam menyampaikan informasi tentang edukasi, animasi yang saat ini beredar lebih banyak yang menggunakan konsep narasi yang hanya berisi paparan data karena dalam durasi yang singkat, animasi tersebut sudah mampu memuat banyak informasi. Gaya bercerita yang digunakan adalah gaya bercerita dengan memanfaatkan suara narator untuk menyampaikan narasi. Contoh animasi yang menggunakan konsep ini dalam menyampaikan informasi tentang pentingnya upaya konservasi penyu antara lain *The Survival of the Sea Turtle* yang dirancang oleh Veronica Wallenberg and Johan Sonestedt, *Sea Turtle Life Cycle (Animation)* yang dipublikasikan oleh Cape York natural resource management (NRM), dan *Florida's Endangered Sea Turtles... Part 7. Pip's Incredible Journey* yang dipublikasikan oleh kanal Youtube *TheScienceOf*. Dari ulasan studi pustaka terhadap anak-anak, diperoleh data bahwa anak-anak lebih menyukai animasi yang dibuat dengan pendekatan emosional dan imajinatif daripada hanya animasi yang hanya berisi paparan data. Oleh karena itu, penulis harus memperhatikan beberapa poin penting agar dapat menarasikan informasi secara persuasif/ menarik bagi anak melalui media animasi 2D. Secara umum dalam merancang animasi 2D yang persuasif perlu memperhatikan dua aspek yaitu konten (sinopsis) yang mudah dimengerti secara cepat dan tepat dan elemen visual yang menarik. Dalam membuat animasi yang persuasif, sebaiknya desainer mengurangi dialog yang terlalu panjang dan menggantinya dengan pergerakan agar adegan tidak terlihat monoton. Durasi animasi pun sebaiknya tidak dibuat terlalu panjang dengan pembagian plot yang tidak terlalu banyak. Oleh karena itu, animasi yang dirancang ini akan lebih berfokus pada kehidupan penyu sesaat setelah ia menetas. Konflik pada animasi ini akan berpusat pada hambatan yang dilalui penyu sebelum ia bisa mencapai pantai, misalnya bertemu dengan predator dan kegiatan wisata di malam hari.

4. KESIMPULAN

Perancangan animasi 2D sebagai media edukasi tentang kehidupan penyu setelah menetas ini bertujuan untuk menarasikan pengetahuan tentang penyu kepada anak-anak secara menarik. Hasil uji coba produk menunjukkan hasil bahwa animasi yang dirancang terbukti memberikan peningkatan pengetahuan anak pada: a) karakteristik penyu (61%); b) predator penyu (54%); dan c) faktor penyebab kepunahan penyu (24%).

REFERENCES

- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
<https://nirmana.petra.ac.id/index.php/dkv/article/view/24391/20541>
https://ejurnal.its.ac.id/index.php/sains_seni/article/download/47758/5787
<https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/artdesign/article/download/20128/19493>
- Baker, M. M., Grundy, M., Junmookda, K. D., Macer, D. R., Manzanero, L. I., Reyes, D. P.,
<https://nirmana.petra.ac.id/index.php/dkv/article/view/24391/20541>
<https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/artdesign/article/download/20128/19493>
- Waller, A. R. (2019). *Environmental Ethics Education*. Christchurch: Eubios Ethics Institute. Campbell, J. (2008). <https://nirmana.petra.ac.id/index.php/dkv/article/view/24391/20541>
https://ejurnal.its.ac.id/index.php/sains_seni/article/download/47758/5787
- The Hero with A Thousand Faces. California: Novato. Caputo, T. C. (2003). *Visual Storytelling: The Art and Technique*. New York: WatsonGuptillPublications.
<https://nirmana.petra.ac.id/index.php/dkv/article/view/24391/20541>
https://ejurnal.its.ac.id/index.php/sains_seni/article/download/47758/5787
<https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/artdesign/article/download/20128/19493>
- Field, S. (1984). *Screenplay: The Foundations of Screenwriting*. New York: Bantam Dell. Herman, D. (2009). *Basic Elements of Narrative*. West Sussex: Blackwell Publishing. Isbister, K. (2006). *Better Game Characters By Design*. San Fransisco: Morgan Kaufmann Publisher. Jahja, Y. (2015). *Psikologi Perkembangan*. Jakarta: Prenadamedia Group. Krismono, A. S., Fitriyanto, A., & Wiadnyana, N. N. (2010). *Aspek Morfologi*. Reproduksi,
https://ejurnal.its.ac.id/index.php/sains_seni/article/download/47758/5787
<https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/artdesign/article/download/20128/19493>

dan Perilaku Penyu Hijau (*Chelonia Mydas*) di Pantai Pangumbahan, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. *BAWAL*, 3, 93-101. <https://nirmana.petra.ac.id/index.php/dkv/article/view/24391/20541>
https://ejournal.its.ac.id/index.php/sains_seni/article/download/47758/5787
<https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/artdesign/article/download/20128/19493>
Prakosa, G. (2010). *Animasi: Pengetahuan Dasar Film Animasi Indonesia*. Jakarta: Yayasan VisualIndonesia (Nalar). Suparno, & Yunus, M. (2007). *Keterampilan Dasar Menulis*. Jakarta: Universitas Terbuka.
Yoh, K., Uchiyama, C., Hung, P.-H., & Doi, K. (2018). A Video-based Approach to Promote Safe Driving Among Foreign Visitors to Japan. *IATSS Research*, 00193.
<https://nirmana.petra.ac.id/index.php/dkv/article/view/24391/20541>
<https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/artdesign/article/download/20128/19493>