

# Perancangan Media Permainan Edukatif mengenai Kuliner dari Pemanfaatan *Mangrove* untuk Anak Usia 8-12 Tahun

Monica Felani S.<sup>1</sup>, Elisabeth Christine Y., S.Sn., M.Hum<sup>2</sup>, Bambang M., S.Sn., M.Sn<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Seni Dan Desain, Universitas Kristen Petra

Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya 60236

monica.felani.s@gmail.com

## Abstrak

Indonesia memiliki keanekaragaman jenis tumbuhan *Mangrove* yang tinggi, namun sayangnya hampir 40 persennya telah rusak. Salah satu penyebab utamanya adalah banyak orang yang hanya mengetahui manfaat pohon *Mangrove* sebagai penghasil kayu saja, padahal dapat dimanfaatkan juga untuk sektor lainnya seperti makanan dan minuman. Sayangnya tidak banyak orang yang tahu, terutama anak-anak. Keterbatasan ini disebabkan oleh kurangnya media pembelajaran mengenai hal tersebut. Tentu hal ini sangat disayangkan, karena sebenarnya anak-anak sangat tertarik pada alam disekitarnya sekaligus pada dunia kuliner. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu media pembelajaran mengenai kuliner dari pemanfaatan *Mangrove* untuk anak-anak yang tidak hanya disenangi tetapi juga berdampak bagi mereka. Salah satu media yang dapat menjawab persoalan ini adalah *boardgame*.

**Kata kunci:** Media interaktif, Permainan edukatif, *Boardgame*, Kuliner *Mangrove*, dan Anak-anak.

## Abstract

**Title:** *Design of the Educational Media Game about Culinary from Mangrove Utilization for Children Aged 8-12 Years*

Indonesia has a diversity of *Mangrove*, but unfortunately nearly 40 percent of *Mangrove* has been damaged. One of the main causes are people only know the benefits of *Mangrove* trees are for timber producing, when in fact it can be used also for other sectors such as food and beverage. Unfortunately not many people know, especially children. It's caused by a lack of media learning about that. Of course this is very pity, because in fact the children are very interested in the natural around them as well in the culinary world. Therefore, we need a learning media about the culinary from *Mangrove* Utilization for them. One of the media that can answer this problem is the *board game*.

**Keywords:** *Interactive Media, Educational Games, Board Games, Mangrove Culinary, and Children.*

## Pendahuluan

Hutan *Mangrove* adalah formasi hutan khas daerah tropika dan sedikit subtropika, terdapat di pantai rendah dan tenang, berlumpur, sedikit berpasir, serta mendapat pengaruh pasang surut air laut. *Mangrove* juga merupakan mata rantai penting dalam pemeliharaan keseimbangan siklus biologi di suatu perairan (Arief 11). Sejauh ini di Indonesia tercatat setidaknya 202 jenis tumbuhan mangrove, meliputi 89 jenis pohon, 5 jenis palma, 19 jenis pemanjat, 44 jenis herba tanah, 44 jenis epifit dan 1 jenis paku. Dari 202 jenis tersebut, 43 jenis (di antaranya 33 jenis pohon dan beberapa jenis perdu) ditemukan sebagai *Mangrove* sejati (*true Mangrove*), sementara jenis lain ditemukan disekitar *Mangrove* dan dikenal sebagai jenis *Mangrove* ikutan (*asociate asociate*). Di seluruh

dunia, Saenger, dkk mencatat sebanyak 60 jenis tumbuhan *Mangrove* sejati. Dengan demikian terlihat bahwa Indonesia memiliki keragaman jenis yang tinggi (Noor, Khazali, dan Suryadiputra 2). Sayangnya, saat ini hampir 40 persen hutan *Mangrove* di berbagai wilayah Indonesia rusak ("Hampir 40 Persen Hutan *Mangrove* Indonesia Rusak," par. 1). Salah satu penyebab utamanya adalah banyak orang yang hanya mengetahui manfaat pohon *Mangrove* sebagai penghasil kayu untuk kebutuhan rumah tangga maupun industri saja, sehingga memicu terjadinya pembalakan liar. Padahal, pohon *Mangrove* sebenarnya dapat dimanfaatkan mulai dari bagian akar, kulit, batang, daun, bunga, dan buahnya untuk sektor lainnya, misalnya makanan dan minuman. Adalah Kelompok Tani *Mangrove* Wonorejo yang menjadi salah seorang penggiat dalam sektor ini.

Kelompok Tani yang dibentuk oleh Bapak Soni Mohson pada tahun 1998 ini memanfaatkan buah dan daun dari berbagai jenis pohon *Mangrove* yang mereka tanam disekitar Ekowisata *Mangrove* Wonorejo sebagai sirup, cuka, dodol, tiwul, beras, *brownies*, cendol, teh, dan lainnya. Pemanfaatan ini berbasis konservasi dan mengedepankan sisi edukasi serta pemberdayaan masyarakat. Edukasi disini dilakukan dengan memberikan materi mengenai definisi, fungsi, manfaat, dan cara mengolah buah maupun daun dari pohon *Mangrove* itu sendiri kepada setiap orang yang datang berkunjung ke *basecamp* Kelompok Tani *Mangrove* Wonorejo maupun peserta *workshop* yang didominasi oleh mahasiswa.

Informasi mengenai proses pemanfaatan *Mangrove* sebagai produk kuliner ini diperlukan untuk memberikan wawasan lebih mengenai peranan *Mangrove* yang tidak hanya sekedar sebagai pelindung pantai dari gelombang, angin, dan gempuran badai saja ataupun sebagai penunjang kegiatan perikanan semata. *Mangrove* juga bukan sekedar penghasil bahan bakar, bahan bangunan, tekstil, produk kertas, dan keperluan rumah tangga tinggi (Noor, Khazali, dan Suryadiputra 17). *Mangrove* memiliki potensi untuk menjadi alternatif sumber pangan baru yang berbasis sumber daya lokal dan dapat dibudidayakan di sepanjang garis pantai, mengingat kondisi Indonesia sebagai negara kepulauan. Alternatif sumber pangan diperlukan berdasarkan fakta yang menunjukkan bahwa pangan pokok penduduk Indonesia bertumpu pada satu sumber karbohidrat yang dapat melemahkan ketahanan pangan dan menghadapi kesulitan pengadaanya (Priyono et al. 2). Buah *Mangrove* yang berpotensi sebagai alternatif misalnya buah *Mangrove* jenis Lindur yang mengandung energi dan karbohidrat yang cukup tinggi, bahkan melampaui berbagai jenis pangan sumber karbohidrat yang biasa dikonsumsi masyarakat seperti beras, jagung, singkong, atau sagu (Priyono et al. 4). Informasi ini juga diperlukan guna mengajak masyarakat untuk tidak menyia-nyai apa yang telah diberikan alam kepada kita, karena selama ini buah *Mangrove* hanya dianggap sebagai sampah pantai semata yang tidak ada harganya.

Informasi mengenai *Mangrove* ini sebenarnya dapat lebih dioptimalkan dengan diberikan sejak dini, terutama pada usia 8-12 tahun. Pada usia 8-12 tahun ingatan anak mencapai intensitas paling besar dan paling kuat. Daya menghafal dan memorisasi (dengan sengaja memasukkan dan melekatkan pengetahuan dalam ingatan) adalah paling kuat. Dan anak mampu memuat jumlah materi ingatan paling banyak (Kartono 138). Dikemukakan oleh Gana bahwa anak-anak usia 9-10 tahun mulai terbuka minatnya, penglihatannya lebih realistis dan lebih teliti, analisisnya lebih tajam dan lebih kritis (58). Segala yang dibacanya ingin diketahui seluk beluknya, kemudian pada usia 11-12 tahun anak-anak sudah

mulai merasa cukup mempunyai dasar untuk menelaah segala ilmu pengetahuan dan dorongan jiwanya mereka sudah mulai merasa untuk mencoba-coba menjelajah dunia (dikutip dalam Endraswara 61). Pada rentang usia ini, anak juga telah mendapatkan materi pengenalan lingkungan yang mencakup hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya, peranan tumbuhan hijau bagi manusia dan hewan, keseimbangan ekosistem, dan pelestarian makhluk hidup dalam pelajaran sains di sekolah ("Zenius"). Diharapkan pemberian informasi mengenai *Mangrove* ini dapat menggugah minat anak-anak usia 8-12 tahun untuk menggali lebih lanjut mengenai *Mangrove*, terlebih lagi menanamkan rasa peduli dan cinta terhadap lingkungan khususnya *Mangrove* dan membawanya hingga dewasa nanti.

Informasi mengenai *Mangrove* ini akan diberikan melalui aktivitas bermain. Bermain merupakan aspek terpenting dalam kehidupan anak dan merupakan salah satu cara untuk menurunkan stress yang paling efektif. Kegiatan bermain penting untuk membangun kemampuan mengambil keputusan, berimajinasi, meningkatkan kebugaran, mengembangkan otak, serta melatih koordinasi dan bekerja sama (Anna par. 2). Melalui permainan anak-anak lebih mudah menyerap dan menerapkan pelajaran yang diberikan ("Manfaat Belajar dengan Bermain," par. 2). Anak-anak belajar untuk menyelidiki atau menjelajahi, mengadakan percobaan dan bahkan mereka tidak pernah bosan untuk belajar dari kesalahan mereka untuk dapat memuaskan rasa keingintahuan mereka tentang sesuatu ("Manfaat Bermain Sambil Belajar," par. 2).

Media permainan yang akan digunakan untuk pemberian informasi ini adalah *board game*. Media *board game* dipilih karena mencakup tujuan pembelajaran pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Selain itu, pada anak usia 8-12 tahun kegiatan bermain berada pada tahap yang tertinggi, penggunaan simbol lebih banyak diwarnai oleh nalar dan logika yang bersifat objektif. Kegiatan anak lebih banyak dikendalikan oleh aturan permainan ("APE Anak Usia Sekolah," par. 11). *Board game* juga membutuhkan dua orang atau lebih dalam permainannya, dimana pergaulan anak usia 8-12 tahun sangat erat dengan teman sebayanya sehingga cenderung untuk selalu bermain bersama kelompok atau tim. Melalui media ini setiap pemain dilatih untuk berlaku jujur dan berinteraksi dengan orang lain secara langsung sehingga dapat meningkatkan kemampuan dalam berekspresi, bersosialisasi, dan mengendalikan emosi. *Board game* juga melatih pemainnya untuk tidak gegabah dalam mengambil setiap keputusan dan siap menghadapi segala konsekuensi yang ada serta sportif dalam menerima kekalahan. Selain itu, *board game* tidak memiliki dampak yang buruk bagi fisik maupun psikis pemainnya, seperti halnya pada *video games*. Fisik anak yang terlalu sering main *video games* kurang

terstimulasi dan rentan obesitas karena cenderung banyak duduk atau berbaring, daya penglihatan mereka juga bisa rusak. Dalam kehidupan psikologisnya, ia akan mengalami ketakutan saat berkenalan dengan orang lain, memulai hal baru, hingga untuk berubah. Anak pun tumbuh menjadi manusia yang kurang fleksibel (“Efek Negatif Video Games,” par. 3).

## Metode Penelitian

Dalam tugas akhir Perancangan Media Permainan Edukatif mengenai Kuliner dari Pemanfaatan *Mangrove* untuk Anak Usia 8-12 Tahun ini, peneliti menggunakan metode penelitian yang terdiri dari metode pengumpulan data dan metode analisis data. Pemaparannya adalah sebagai berikut, yaitu :

### Metode Pengumpulan Data

Tugas akhir ini membutuhkan data primer dan data sekunder dalam perancangannya, dimana yang menjadi responden adalah Bapak Soni Mohson selaku ketua Kelompok Tani *Mangrove* Wonorejo dan anak usia 8-12 tahun. Pengumpulan data tersebut menggunakan metode sebagai berikut, yaitu :

#### a. Metode Wawancara

Melakukan wawancara kepada Bapak Soni selaku Bapak Soni selaku ketua Kelompok Tani *Mangrove* Wonorejo. Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui definisi *Mangrove*, fungsi *Mangrove*, manfaat *Mangrove*, bahan, alat, dan cara memasak yang digunakan dalam kuliner dari pemanfaatan *Mangrove*, dan sistem edukasi yang digunakan oleh Kelompok Tani *Mangrove* Wonorejo.

#### b. Metode Kuesioner

Kuesioner akan diberikan pada anak-anak usia 8-12 tahun untuk mengetahui sistem pembelajaran, ketertarikan terhadap pelajaran mengenai alam dan *Mangrove*, kebiasaan bermain, dan ketertarikan terhadap dunia masak-memasak pada anak usia 8-12 tahun.

#### c. Metode Observasi

Akan dilakukan pengamatan terhadap proses pembuatan kuliner dari pemanfaatan *Mangrove* dan kebiasaan bermain pada anak usia 8-12 tahun.

#### d. Metode Kepustakaan

Ada beberapa buku, jurnal, artikel, maupun dari bantuan media internet yang digunakan untuk mengumpulkan data teori pembelajaran, teori perkembangan anak usia 8-12 tahun, kuliner dari pemanfaatan *Mangrove*, dan tinjauan teoritis mengenai SWOT dan tinjauan teoritis mengenai SWOT yang diperlukan sebagai bahan dasar dan landasan teori yang relevan untuk digunakan.

### Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif. Metode ini digunakan untuk

pengolahan data wawancara, observasi, dan studi kepustakaan. Metode analisis kualitatif yang digunakan adalah metode analisis SWOT, dimana metode ini digunakan untuk mengetahui kekuatan dari media serupa yang sudah ada (*streghts*), kelemahan dari media serupa yang sudah ada (*weaknesses*), peluang media yang akan dirancang dibandingkan dengan media serupa yang sudah ada (*opportunities*), dan ancaman dari media serupa yang sudah ada terhadap media yang dirancang (*threats*) sehingga dapat media permainan edukatif yang dapat menyampaikan tujuan dan pesan secara tepat. Berikut adalah SWOT dari perancangan ini, yaitu :

#### a. *Strengths*

- Dapat menjadi alternatif variasi media pembelajaran.
- *Board game* mencakup tujuan pembelajaran pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.
- *Board game* dapat membantu pembentukan karakter anak.

#### b. *Weaknesses*

- *Board game* membutuhkan tempat yang cukup besar dalam memainkannya.
- *Board game* terdiri dari banyak komponen, sehingga butuh perawatan lebih.

#### c. *Opportunities*

- Pembelajaran melalui media permainan lebih disukai anak-anak.
- *Board game* tidak hanya dapat dimainkan oleh anak umur 8-12 tahun saja, namun semua jenjang generasi.

#### d. *Threats*

- Di Indonesia permainan *board game* masih kurang populer dibandingkan dengan permainan *digital*.

## Pembahasan

### Tinjauan Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan si belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan, dan terkendali (Miarso 456).

Menurut Hamalik (49) ada beberapa fungsi media pembelajaran, yaitu :

- Mewujudkan situasi pembelajaran yang efektif.
- Penggunaan media merupakan bagian internal dalam sistem pembelajaran.
- Media pembelajaran penting dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.
- Penggunaan media dalam pembelajaran adalah untuk mempercepat proses pembelajaran dan membantu siswa dalam upaya memahami materi yang disajikan oleh guru dalam kelas.

- e. Penggunaan media dalam pembelajaran dimaksudkan untuk mempertinggi mutu pendidikan.

Levie dan Lentz mengemukakan empat fungsi media pengajaran khususnya media visual (Arsyad 16), yaitu :

- a. Fungsi Atensi  
Fungsi atensi media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.
- b. Fungsi Afektif  
Fungsi afektif media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar.
- c. Fungsi Kognitif  
Fungsi kognitif media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.
- d. Fungsi Kompensatoris  
Fungsi kompensatoris media visual terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengkomunikasikannya kembali.

Menurut Hamalik, pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa (dikutip dalam Arsyad 15).

Kemp dan Dayton (1985) mengemukakan beberapa hasil penelitian yang menunjukkan dampak positif dari penggunaan media sebagai bagian integral pembelajaran di kelas sebagai berikut (dikutip dalam Soepartono 15), yaitu :

- a. Penyampaian pelajaran tidak kaku.
- b. Pembelajaran bisa lebih menarik.
- c. Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan diterapkannya teori belajar dan prinsip-prinsip psikologi yang diterima dalam hal partisipasi, umpan balik, dan penguatan.
- d. Lama waktu pembelajaran dapat dipersingkat, karena kebanyakan media hanya memerlukan waktu singkat untuk mengantarkan pesan-pesan isi pelajaran dalam jumlah yang cukup banyak, dan kemungkinan dapat diserap oleh siswa lebih besar.
- e. Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan bila integrasi kata dan gambar sebagai media pembelajaran dapat mengkomunikasikan elemen-elemen pengetahuan dengan cara yang terorganisasi dengan baik, spesifik, jelas.

- f. Pembelajaran dapat diberikan kapan dan dimana saja diinginkan atau diperlukan, terutama jika media pembelajaran dirancang untuk penggunaan secara individu.
- g. Sikap positif siswa terhadap apa yang mereka pelajari dan terhadap proses belajar dapat ditingkatkan.
- h. Peran guru dapat berubah ke arah yang lebih positif.

### Tinjauan Media Interaktif

Kata interaktif dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia memiliki makna sebagai sebuah perantara, penghubung berupa alat komunikasi yang dapat memberikan respon atau tanggapan; saling mempengaruhi (569). Media interaktif sendiri dapat diartikan sebagai suatu alat atau perantara yang dapat menginformasikan sebuah pesan kepada individu atau kelompok dan menghasilkan hubungan timbal balik diantara keduanya ("Media Interaktif Berbasis Manusia dan Komputer Dalam Pendidikan," par.11).

Dalam perancangan ini, media interaktif yang digunakan berupa *board game*. *Board game* adalah jenis permainan dimana alat-alat atau bagian-bagian permainan ditempatkan, dipindahkan, atau digerakkan pada permukaan yang telah ditandai atau dibagi-bagi menurut seperangkat peraturan. Permainan mungkin didasarkan pada strategi murni, kesempatan, atau campuran dari keduanya dan biasanya memiliki tujuan yang harus dicapai seseorang (Scorviano par. 1).

Sebuah *board game* memiliki keunikan tersendiri dan memiliki pengaruh yang kuat terhadap perkembangan mental para pemainnya. Berikut adalah beberapa keunggulan dari *board game*, yaitu :

- a. Aturan  
*Board game* merupakan permainan yang penuh dengan aturan. *Board game* hanya akan dimainkan dengan baik ketika semua pemain mematuhi aturan-aturan tersebut. Permainan ini secara tidak langsung melatih pemain untuk mematuhi aturan secara sadar dan berlaku jujur.
- b. Interaksi Sosial  
Kebanyakan judul *board game* dapat dimainkan oleh lebih dari tiga orang pemain. Dengan variasi yang ada, *board game* bisa mengajak sesama pemain untuk bekerja sama dan mengalahkan permainan itu sendiri, bernegosiasi, atau tindakan lain yang mengharuskan pemainnya untuk berinteraksi dengan pemain lainnya. Di balik tujuan memenangkan permainan, tiap pemain secara tidak sadar juga melakukan komunikasi intens dengan pemain lain selama permainan berlangsung, baik dengan tujuan melakukan tipu daya, bercanda, negosiasi, maupun membahas aturan yang ada.

- c. Edukasi  
Sedikit banyak *board game* memberikan pengetahuan baru pada pemainnya, dan tidak sedikitpun pemain menjadi tertarik untuk mengetahui lebih jauh tentang tema yang diangkat oleh sebuah *board game*. Selain dari sisi tema, hampir seluruh permainan *board game* mengharuskan pemainnya untuk mengasah otak seperti mengatur strategi, memprediksi, mempersiapkan taktik, dan pengambilan keputusan. Faktor edukasi ini terdapat pada beberapa permainan *digital online*, namun pengalaman yang didapat menjadi berbeda ketika pemain berhadapan langsung dengan pemain lain dan melihat akibat dari setiap pengambilan keputusan yang terjadi baginya dan orang-orang disekitarnya.
- d. Resiko dan Simulasi  
Setiap perbuatan manusia pasti ada pengaruh dan akibatnya, baik langsung maupun tidak langsung. Setiap pengambilan keputusan ini akan disimulasikan dengan cepat dalam *board game*. Pemain akan dapat melihat akibat yang ia timbulkan dalam sebuah kelompok sosial (sesama pemain) sebagai bentuk dari keputusan yang ia ambil selama permainan. Setiap pengkhianatan, pengingkaran janji, ketidaksetiakawanan, keberuntungan, dan kerja sama dalam permainan akan menghasilkan hubungan timbal balik langsung diantara pemain. *Board game* merupakan permainan yang melatih kehidupan bermasyarakat dengan memberikan latihan simulasi situasi kepada pemainnya.
- e. Jenjang Generasi  
Tidak semua orang dapat menikmati permainan digital, terutama orang tua. Kebanyakan dari permainan *digital* mengandalkan ketangkasan penggunaannya dalam teknologi seperti menggerakkan mouse atau joy pad yang dianggap terlalu rumit dan sudah bukan lagi waktunya bagi mereka untuk mainkan. Sebaliknya, *board game* merupakan jenis permainan konvensional yang sudah dikenal sejak lama. Tidak diperlukan pemahaman khusus untuk bisa memainkannya, sehingga semua orang bisa langsung bermain *board game*. Para pemain dapat dengan mudah mengajak orang tua mereka untuk bermain *board game*, sehingga keharmonisan dalam keluarga dapat ditumbuhkan.

*Board game* merupakan permainan yang erat dengan fitur sosialisasi diantara pemainnya dan dapat dimainkan oleh berbagai kalangan usia, dimana hal ini merupakan hal yang sangat sulit didapat melalui permainan *digital offline* ataupun *online* sekalipun (Wisana, par. 4-12)

#### **Tinjauan Karakteristik Materi Pembelajaran**

Banyak informasi dari Pulau Sumatera, Jawa (Cilacap, Pantura, Jawa Timur), Kalimantan, dan

Malaysia yang menunjukkan bahwa pada masa penjajahan Jepang banyak masyarakat yang menggunakan tumbuhan *Mangrove* karena bahan makanan relatif sulit didapat. Di Pulau Sulawesi, pemanfaatan *Mangrove* sebagai bahan makanan tercatat sejak abad 16. Pada zaman kerajaan Gowa Sulawesi Selatan masyarakat dari kecamatan Kajang, Kabupaten Bulukamba melakukan pelayaran jauh sebagai tugas kerajaan. Perahu mereka diterpa angin laut yang kencang hingga kehilangan arah dan terdampar di suatu pulau. Di tempat baru ini persediaan beras mereka hampir habis sehingga mereka mencari tumbuhan disekitar mereka yang bisa menjadi bahan campuran beras tersebut. Pada akhirnya mereka menemukan buah *Brugueira* Sp (tancang) sebagai campuran beras yang beraroma harum dan *Rhizophora* Sp (bakau) sebagai campuran ikan segar. Kegiatan ini dipraktekkan setelah mereka pulang ke kampung halamannya dan akhirnya membudaya hingga berabad-abad kemudian (dikutip dalam Santoso et al. 14).

Tanaman *Mangrove* memiliki beragam spesies yang terdiri dari genus yang berbeda-beda. Hal ini menyebabkan setiap spesies memiliki karakteristik yang berbeda satu sama lainnya. Perbedaan karakteristik ini menyebabkan tidak semua tanaman *Mangrove* dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan. Tanaman *Mangrove* yang memiliki kandungan asam sianida yang tinggi, tanin terlalu tinggi, dan kandungan racun yang lain serta rasanya yang tidak memungkinkan untuk dikonsumsi. Tanaman *Mangrove* yang digunakan sebagai bahan kuliner dalam perancangan ini adalah Pedada atau Bogem (*Sonneratia caseolaris*), Tanjung Putut atau Lindur (*Bruguiera gymnorhiza*), Druju (*Acanthus ilicifolius*), dan Api-Api (*Avicennia spp*).

Hasil olahan kuliner dari pemanfaatan *Mangrove* sangatlah banyak ragam dan jenisnya. Berikut adalah beberapa hasil olahan kuliner yang akan dibahas dalam perancangan ini, yaitu :

- a. Teh druju, yaitu teh yang berasal dari daun muda druju yang dikeringkan.
- b. Bolu lindur, yaitu bolu yang menggunakan tepung lindur sebagai pengganti tepung terigu.
- c. Cendol lindur, yaitu cendol yang terbuat dari tepung tanjang.
- d. *Brownies* tanjang, yaitu *brownies* yang komposisi tepung terigunya dikombinasikan dengan tepung tanjang.
- e. Sirup bogem, yaitu sirup yang bahan utamanya adalah sari buah bogem.
- f. Selai bogem, yaitu buah bogem yang dihaluskan dan dipanaskan.
- g. Dodol bogem, yaitu dodol yang menggunakan buah bogem sebagai isianya.
- h. Es puter bogem, yaitu es puter yang menggunakan buah bogem sebagai pengganti kelapa muda atau kopyor.

- i. Urap api-api, yaitu urap yang menggunakan buah api-api sebagai pelengkap parutan kelapa.
- j. Klepon api-api, yaitu klepon yang menggunakan tepung api-api sebagai pengganti tepung beras.
- k. Puding api-api, yaitu puding dari campuran tepung api-api dan agar-agar.
- l. Keripik api-api, yaitu keripik dari buah api-api yang dijemur hingga kering.

Dalam sebuah buah *Mangrove* terkandung semua zat makanan yang dibutuhkan oleh tubuh manusia sehingga memiliki peluang yang besar untuk dimanfaatkan sebagai bahan kuliner yang tidak hanya enak namun juga bermanfaat bagi tubuh. Kandungan karbohidrat dalam buah *Mangrove* cukup tinggi sehingga memungkinkan untuk menjadi sumber energi bagi manusia untuk mempertahankan hidupnya maupun untuk melakukan berbagai aktivitasnya. Apabila sumber energi ini dirasa masih kurang atau tubuh memerlukan panas yang teratur, kadar protein yang besar bisa dimanfaatkan oleh tubuh sesuai dengan kebutuhannya. Kandungan lemak dalam buah *Mangrove* sangat memungkinkan untuk dimakan oleh manusia demi pertumbuhan dan pengembangan diri dibandingkan dengan tumbuhan lainnya (dikutip dalam Santoso et al. 56). Kandungan kalsium dalam buah ini cukup tinggi sehingga dapat ikut berperan dalam pembentukan tulang dan gigi, juga mengaktifkan enzim trombokinase yang berperan dalam pembekuan darah. Abu dalam buah *Mangrove* berperan dalam pembersihan buah itu sendiri dari getah yang ada sehingga tidak berbahaya bagi kesehatan. Menurut Mohson, dalam buah ini juga terdapat kandungan vitamin C dalam kadar yang sangat tinggi, anti-oksidan, dan satu-satunya buah yang memiliki kandungan yodium (wawancara langsung, 6 Maret 2015).

#### **Tinjauan Fakta-Fakta Lapangan**

Menurut Bapak Soni Mohson, pemanfaatan *Mangrove* sebagai bahan makanan telah menjadi suatu kearifan lokal sejak zaman nenek moyang. Masyarakat yang tinggal di lingkungan pesisir telah mengenal dan memanfaatkan buah *Mangrove* sebagai salah satu sumber bahan pangan pengganti beras. Jenis *Mangrove* yang dimanfaatkan sebagai pengganti beras adalah *Bruguiera gymnorrhiza* yang dikenal dengan nama lokal tanjang. Saat ini buah *Mangrove* telah dimanfaatkan menjadi berbagai macam olahan yang sesuai dengan perkembangan zaman, dimana buah *Mangrove* menjadi bahan utama dan bahan lainnya bersifat sebagai bahan pendukung saja. Pengetahuan Mohson mengenai pengolahan kuliner dari pemanfaatan *Mangrove* ini telah dibagikannya melalui *workshop*, baik di sekitar wilayah Wonorejo maupun di luar kota Surabaya.

Para siswa SD telah diberikan materi mengenai *Mangrove* dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Di *Godwins School* misalnya Bapak

Christian, selaku guru IPA, juga memberikan materi mengenai *Mangrove* kepada para siswanya namun hanya sebatas manfaat, budidaya, dan jenis akarnya saja. Informasi yang terbatas ini menjadikan siswa menjadi kurang menyukai materi mengenai *Mangrove*. Media pembelajaran yang hanya berupa buku paket dan presentasi *PowerPoint* tidak dapat membantu meningkatkan minat siswanya. Menurutnya, diperlukan suatu media pembelajaran yang melibatkan adanya interaksi secara langsung untuk menarik perhatian mereka.

Perancangan ini melakukan riset lapangan terhadap anak usia 8-12 tahun melalui 64 buah kuesioner yang dibagikan di *Godwins School* dan beberapa Lembaga Bimbingan Belajar (LBB) yang ada di Surabaya. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa anak-anak lebih menyukai cara belajar melalui permainan daripada melalui penjelasan guru ataupun teori-teori yang ada dibuku. Kegiatan belajar ini lebih senang mereka lakukan bersama dengan temannya atau secara mandiri dibandingkan dengan bersama anggota keluarganya. Banyak hal yang biasanya anak-anak sukai untuk dipelajari, salah satunya adalah mengenai alam. Secara umum anak-anak menyukai pelajaran mengenai alam karena pada dasarnya mereka telah menyukai alam itu sendiri, namun ada juga beberapa anak yang tidak menyukai pelajaran ini karena dianggap memiliki terlalu banyak hafalan sehingga membuat mereka bosan dan mengantuk. Salah satu elemen menarik dari alam yang anak-anak anggap indah dan menyenangkan untuk dipelajari adalah tumbuhan. Dari berbagai jenis tumbuhan yang ada, anak-anak ini cukup mengenal tumbuhan *Mangrove* sebagai tanaman yang melindungi pantai dari kikisan air.

Kegiatan anak-anak selain belajar adalah bermain. Biasanya anak-anak ini bermain bersama teman-temannya selama 1-1,5 jam dalam satu hari. Salah satu permainan pernah mereka mainkan bersama adalah *board game*. Mereka menyukainya karena melalui *board game* mereka bisa bermain dengan banyak teman secara langsung. *Genre* dari permainan yang mereka senangi adalah strategi yang identik dengan pikiran yang tegang karena harus cerdik dalam bertindak, meskipun begitu mereka tetap menyukai hal-hal yang lebih santai seperti memasak. Sejumlah 44 dari 50 orang anak yang pernah memasak tertarik pada dunia masak-memasak. Ketertarikan ini tumbuh karena mereka menganggap bahwa memasak itu seru dan menyenangkan, yang lama-kelamaan menjadi sebuah hobi. Melalui memasak mereka bisa mendapatkan 3 keuntungan sekaligus, yaitu *quality time* bersama orangtua, menyajikan makanan untuk keluarga, dan terutama diri sendiri.

### Konsep Kreatif

Banyak orang yang hanya mengetahui manfaat pohon *Mangrove* sebagai penghasil kayu untuk kebutuhan rumah tangga maupun industri saja, sehingga memicu terjadinya pembalakan liar. Padahal, pohon *Mangrove* sebenarnya dapat dimanfaatkan mulai dari bagian akar, kulit, batang, daun, bunga, dan buahnya untuk sektor lainnya, misalnya makanan dan minuman. Sayangnya, tidak banyak informasi mengenai pengolahan *Mangrove* sebagai salah satu sumber bahan pangan. Oleh karena itu, perancangan ini akan membahas topik mengenai kuliner dari pemanfaatan *Mangrove*.

Permainan edukatif ini dirancang dengan tujuan membuat anak-anak menjadi lebih tertarik pada pembelajaran mengenai alam, khususnya *Mangrove*, sehingga mereka dapat mengetahui peranan *Mangrove* bagi kehidupan manusia. Dimana mereka akan diperkenalkan kepada pemanfaatan *Mangrove* selain dari hasil kayunya. Diharapkan pada akhirnya anak-anak dapat memahami, mengingat, dan mampu menceritakan kembali pengolahan kuliner dari pemanfaatan *Mangrove*.

Perancangan ini akan menggunakan metode pembelajaran melalui permainan. Metode ini dipilih karena dalam permainan anak-anak mempraktekkan secara langsung proses *trial* dan *error* sehingga mereka dapat belajar dari kesalahan yang ada dan menjadi lebih mudah untuk menyerap serta menerapkan materi yang diberikan. Permainan juga dapat meningkatkan kemampuan anak dalam mengambil keputusan, berimajinasi, mengembangkan otak, melatih koordinasi, dan bekerja sama. Selain itu, metode ini juga bisa meningkatkan rasa keingintahuan anak mengenai materi yang diberikan.

Permainan ini akan dirancang dengan mengedepankan aspek visual agar materi yang diberikan dapat diterima dengan lebih jelas, sehingga dapat menghindari terjadinya kesalahpahaman atau ambigu. Aspek visual juga ditonjolkan agar anak-anak lebih tertarik dan tidak mudah bosan dalam proses permainannya.

### Karakteristik Target Audience

- a. Demografis
  - Usia : 8-12 tahun
  - Jenis kelamin : Laki-laki dan perempuan
  - Pekerjaan : Pelajar
  - Pendidikan : Sekolah Dasar (SD)
  - SES : B, B+, A
- b. Geografis  
Sekolah Dasar (SD) yang ada di kota-kota besar dan daerah di sekitarnya.
- c. Psikografis  
Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, berpikiran kritis, senang berkompetisi, menyukai alam, dan tertarik dengan dunia kuliner.

### d. Behaviouristis

Menyukai belajar melalui permainan, senang bermain dengan kelompok, dan tertarik mencoba hal baru.

### Konsep Pembelajaran

Konsep pembelajaran yang digunakan adalah belajar melalui permainan. Pemilihan konsep ini didasarkan pada kebiasaan anak yang mudah bosan apabila diberikan materi secara verbal yang tidak melibatkan mereka dalam proses pembelajarannya. Melalui permainan, anak akan dituntut untuk berperan aktif sehingga materi yang diberikan menjadi lebih mudah untuk dipahami dan diingat.

### Jenis Media Pembelajaran yang Akan Dirancang

Media pembelajaran yang akan dirancang adalah *board games* dan media lainnya yang mendukung berjalannya permainan tersebut. *Board games* ini akan dirancang untuk dimainkan oleh 4-6 orang sehingga akan melibatkan aktivitas kelompok didalamnya. Permainan ini akan menuntut para pemainnya untuk merancang strategi yang terbaik agar dapat menjadi pemenang.

### Format Media Pembelajaran

Media yang akan dirancang berupa permainan edukatif *board game* yang berjudul Krucuk-Krucuk. Judul permainan ini diambil dari bunyi perut seseorang saat ia merasa lapar. Krucuk-Krucuk dipilih untuk menggambarkan jalan cerita dari permainan ini, yaitu mengenai kaptan dan para awaknya yang memanfaatkan *Mangrove* sebagai bahan pangan agar tidak kelaparan. Nama ini juga dipilih karena bahasanya yang dekat dengan dunia anak-anak dan menggambarkan kepolosan mereka.



Gambar 1. Logo board game

### Konsep Visual

- *Tone Colour*  
Jenis warna yang akan digunakan adalah warna-warna yang menggambarkan *Mangrove* seperti hijau, merah, kuning, cokelat, dan biru. Pemilihan *value* warna akan menghindari warna-warna yang pucat atau terlalu gelap untuk menciptakan kesan



yang lebih ceria, *playful*, dan menghilangkan kesan suram sehingga dapat lebih disukai oleh anak-anak.

– Tipografi

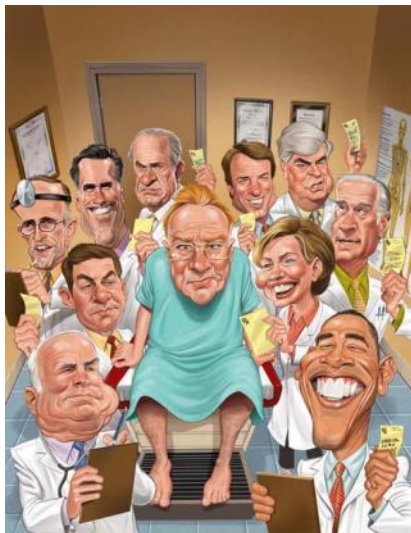
Ada 2 macam tipografi yang akan digunakan, yakni jenis Dekoratif dan *Sans Serif*. Huruf dengan karakter Dekoratif akan diaplikasikan pada bagian judul utama dan judul dari setiap elemen yang ada. Karakter Dekoratif yang digunakan tidak terlalu rumit sehingga dapat mudah terbaca. Jenis tipografi Dekoratif digunakan untuk menciptakan kesan ceria dan *playful*. Huruf dengan karakter *Sans Serif* akan diaplikasikan pada bagian teks. Pemilihan jenis tipografi ini didasarkan pada tingkat keterbacaannya yang tinggi.

– *Design Style*

Konsep visual yang diusung adalah keceriaan dalam kesederhanaan. Keceriaan digambarkan melalui penggunaan karakter yang lucu dan penggunaan banyak warna. Kesederhanaan digambarkan pada background yang cenderung didominasi oleh *white space*. Hal ini juga dilakukan agar visual yang ingin ditunjukkan tidak tenggelam diantara *background* dan menjadi lebih menonjol.

– *Illustration Visual Style*

Perancangan ini akan menggunakan ilustrasi yang dibuat secara manual dengan gaya semi-realis. Gaya semi-realis digunakan agar *board game* ini dapat menggambarkan materi yang diberikan dengan lebih akurat dan sesuai dengan realita yang ada tanpa terkesan monoton ataupun membosankan, sehingga mempermudah anak-anak dalam memahaminya.

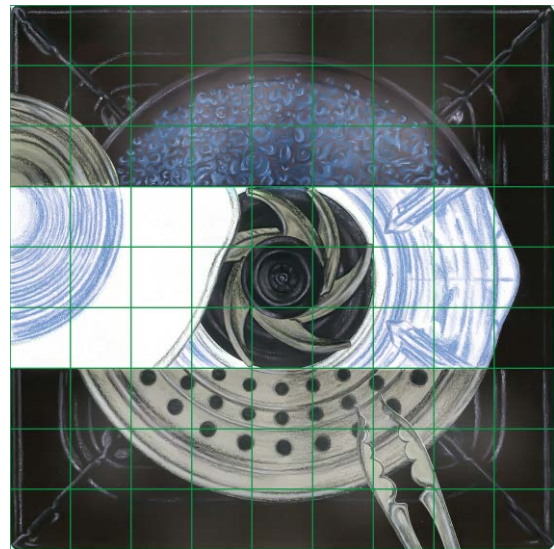


Sumber :

<http://www.tomrichmond.com/portfolio.aspx>

**Gambar 2. Contoh ilustrasi gaya Semi-realis**

Papan *board game* akan dibuat berbentuk persegi yang masing-masing sisinya terdiri dari 9 kotak. Papan ini akan menggunakan visualisasi yang terbagi menjadi 3 bagian, yakni kegiatan merebus pada 3 baris kotak pertama, kegiatan *memblender* pada 3 baris kotak selanjutnya, dan kegiatan mengukus pada 3 baris kotak terakhir. Visualisasi ini sekaligus sebagai penanda fungsi tiap bagian papan. Papan *board game* ini akan dibuat dalam ukuran 45x45 cm dengan menggunakan bahan karton merang yang dapat dilipat menjadi ukuran 15x15 cm sehingga memudahkan penyimpanannya. Karton merang ini nantinya akan dilapisi oleh kertas yang berisi visualisasi yang telah di laminasi agar tidak mudah rusak apabila terkena zat cair.



**Gambar 3. Papan permainan**

2) Kartu Bahan

Kartu bahan berisi visualisasi tanaman *Mangrove* dan bahan pendukung lainnya yang dibutuhkan untuk membentuk suatu menu, misalnya gula pasir, air, dan sebagainya. Kartu ini akan dibuat dengan menggunakan bahan kertas yang memiliki gramatur tinggi dan dilaminasi agar tidak mudah rusak.

**Menu Content**

1) Papan Permainan





**Gambar 4. Kartu Bahan**

3) Kartu Palka

Kartu palka berfungsi sebagai tempat untuk menyimpan kartu bahan yang didapatkan. Visualisasi kartu ini berupa kumpulan toples yang saling bertumpukan. Toples ini dibuat dalam bentuk kantong dengan lubang dibagian tengahnya yang dilapisi oleh kertas mika bening. Bahan yang akan digunakan untuk membuat kartu ruang palka adalah kertas dengan gramatur tinggi.



**Gambar 5. Kartu Palka**

4) Kartu Racikan

Kartu racikan berisi kumpulan bahan dan bagian papan yang harus ditempati untuk dapat membentuk berbagai menu yang digunakan dalam permainan. Kartu ini akan menggunakan visualisasi berupa hasil jadi resep dan setiap bahan yang digunakan yang dikelompokkan berdasarkan tanaman *Mangrove* yang akan digunakan dan diurutkan berdasarkan banyaknya jumlah bahan yang diperlukan dalam 1 resep sehingga dapat memudahkan pemain. Pada kartu ini juga akan

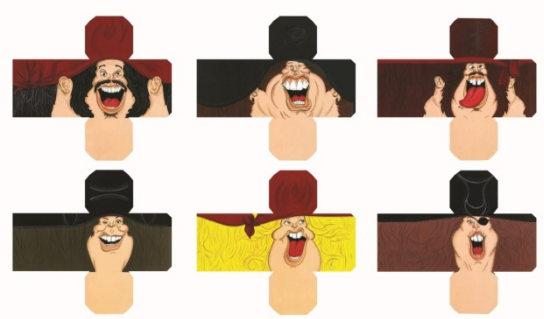
diberi tambahan kamus bahan mengenai hasil olahan yang dapat dibentuk dari bahan tersebut. Kartu ini akan dibuat dengan kertas dengan gramatur yang tinggi dan dilaminasi.



**Gambar 6. Kartu Racikan**

5) Kotak Nyamnyam

Kotak nyam-nyam digunakan sebagai wadah untuk menyimpan setiap kartu bahan yang telah disusun menjadi 1 resep yang utuh beserta kartu racikan menu tersebut. Visualisasi yang digunakan berupa awak kapal yang mulutnya sedang terbuka. Bahan yang akan digunakan untuk membuat kotak ini adalah karton merang yang kemudian dilapisi kertas yang dilaminasi.



**Gambar 7. Kotak Nyamnyam**

6) Kartu Ciatciat

Kartu ciat-ciat merupakan kumpulan *action card* yang akan didapatkan oleh pemain saat mereka berhasil membentuk resep dan dapat digunakan sebelum meletakkan kartu bahan di papan permainan. Kartu ini terdiri dari kartu copcop, srengsreng, dan setset. Kartu copcop digunakan untuk menukar 1 buah kartu bahan yang ada di papan dengan kartu bahan yang ada di kartu palka, kartu srengsreng digunakan untuk menukar 2 buah kartu bahan yang ada di papan, dan kartu setset digunakan untuk menaruh kartu bahan di sembarang tempat. Kartu ini akan dibuat dengan kertas dengan gramatur yang tinggi dan dilaminasi.



Gambar 8. Kartu Ciatciat

7) Buku Panduan Permainan

Buku ini tidak hanya berisi kelengkapan permainan *board game*, keterangan dari setiap elemennya, peraturan permainan, dan cara mainnya saja, melainkan juga sekilas informasinya mengenai hutan *Mangrove* dan tanaman *Mangrove* yang digunakan dalam *boardgame* ini. Informasi ini akan diberikan dalam bentuk cerita agar lebih mudah untuk dipahami dan tidak terkesan terlalu berat.



Gambar 9. Isi buku panduan

8) Kemasan *Board Game*

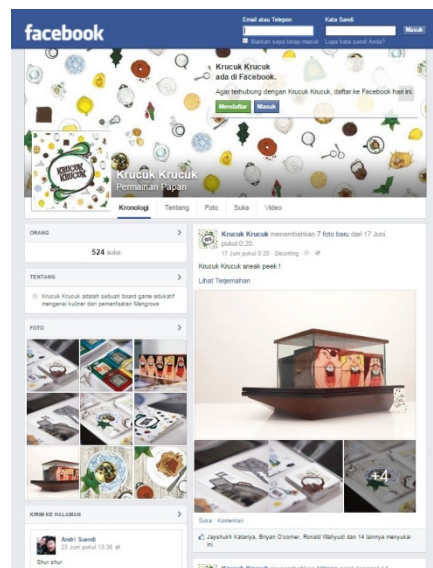
Kemasan *board game* memiliki bentuk yang menyerupai kapal untuk mendukung cerita yang ada pada buku panduan. Kemasan ini akan dibuat bersekat, dengan model yang ringkas, dan bahan yang ringan agar setiap elemennya dapat tertata dengan rapi dan mudah untuk dibawa kemana saja. Pada kemasan akan diberikan sebuah tag yang berisi *QR Code* video teaser mengenai permainan ini, sehingga nantinya pembeli dapat mendapatkan gambaran mengenai alur mainnya.



Gambar 10. Kemasan *board game*

9) Media Sosial

Media sosial yang digunakan adalah *Facebook* dan *Instagram*. Media ini digunakan sebagai media promosi.



Gambar 12. Media sosial *Facebook*



Gambar 12. Media sosial *Instagram*

### Alur Desain Interaktif

Langkah-langkah dalam memainkan board game ini adalah sebagai berikut, yaitu :

- 1) Pemain melakukan suit untuk menentukan urutan giliran.
- 2) Pemain yang mendapat giliran terakhir bertugas untuk membagikan kartu bahan, kartu palka, kartu racikan, dan kotak nyam-nyam kepada setiap pemain.
- 3) Kartu ciat-ciat diletakkan di samping papan permainan.
- 4) Pemain pertama meletakkan sejumlah kartu bahan pada papan permainan, boleh secara vertikal ataupun horizontal. Langkah selanjutnya sesuai dengan ketentuan di bawah ini, yaitu :
  - a. Pemain dianggap dapat membentuk 1 resep apabila kartu bahan terletak pada bagian papan permainan yang sesuai dengan salah satu menu di kartu racikan dan terletak pada warna yang tepat.
  - b. Apabila pemain pertama tidak dapat membentuk resep dalam 1 giliran, pemain selanjutnya memiliki 2 pilihan, yaitu dapat melanjutkan resep tersebut dan berhak mengambil semua kartu bahan jika resep tersebut berhasil dipenuhi atau membentuk resep lain dengan syarat kartu bahan diletakkan berhimpitan dengan kartu bahan yang telah ada di papan.
- 5) Setiap pemain yang membentuk 1 resep dengan utuh berhak untuk mengambil kartu bahan tersebut dan memasukkannya ke dalam kotak nyamnyam beserta kartu racikan menu tersebut. Pemain lainnya harus menutup kartu racikan menu tersebut sebagai penanda bahwa resep tersebut tidak dapat digunakan lagi.
- 6) Pemain yang berhasil membentuk 1 resep berhak memilih 1 buah kartu ciat-ciat yang dapat digunakan sebelum menaruh kartu bahan pada papan permainan di giliran selanjutnya. Setiap pemain hanya dapat memegang 1 kartu ciatciat dalam setiap gilirannya. Apabila pemain telah memiliki 1 kartu ciatciat namun dapat membentuk resep lagi maka ia harus memilih tetap memegang kartu yang telah ada atau menukarkannya dengan 1 kartu ciatciat lainnya.
- 7) Setiap pemain yang telah kehabisan kartu bahan namun masih memiliki kartu ciat-ciat dapat bermain hanya dengan kartu ciat-ciat saja.
- 8) Langkah ke-4 dan ke-5 diulang secara terus-menerus hingga semua menu kartu racikan, kartu bahan, dan kartu ciatciat telah terpakai.
- 9) Pemenang ditentukan berdasarkan banyaknya jumlah resep yang berhasil dikumpulkan. Apabila ada 2 atau lebih pemain dengan jumlah resep yang sama, pemenang ditentukan oleh banyaknya jumlah kartu bahan yang telah digunakan. Apabila masih ada 2 atau lebih pemain dengan jumlah kartu bahan yang sama, pemenang akan ditentukan

berdasarkan urutan giliran permainan dimana yang lebih dahulu yang menjadi pemenangnya.

### Kesimpulan

Indonesia memiliki keanekaragaman jenis tumbuhan *Mangrove* yang tinggi, namun sayangnya hampir 40 persennya telah rusak. Salah satu penyebab utamanya adalah banyak orang yang hanya mengetahui manfaat pohon *Mangrove* sebagai penghasil kayu untuk kebutuhan rumah tangga maupun industri saja, sehingga memicu terjadinya pembalakan liar. Padahal, pohon *Mangrove* sebenarnya dapat dimanfaatkan mulai dari bagian akar, kulit, batang, daun, bunga, dan buahnya untuk sektor lainnya, misalnya makanan dan minuman. Sayangnya tidak banyak orang yang tahu mengenai hal ini, termasuk anak-anak. Berdasarkan *survey* yang dilakukan, diketahui bahwa anak-anak hanya mengenal *Mangrove* sebagai tanaman yang melindungi pantai dari kikisan air saja. Pengetahuan mereka akan pemanfaatan *Mangrove* di sektor ini saja bukan disebabkan mereka tidak peduli terhadap alam, tetapi hal ini disebabkan oleh tidak banyaknya media pembelajaran mengenai pemanfaatan *Mangrove* pada sektor lainnya terutama kuliner. Tentu hal ini sangat disayangkan, karena sebenarnya anak-anak sangat tertarik pada alam disekitarnya sekaligus pada dunia kuliner. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu media pembelajaran mengenai kuliner dari pemanfaatan *Mangrove* untuk anak-anak.

Materi mengenai kuliner dari pemanfaatan *Mangrove* perlu dibuat dengan media yang menarik perhatian dan dinikmati oleh anak. Media tersebut juga harus melibatkan anak secara langsung agar apa yang disampaikan tidak hanya dapat dipahami dengan mudah, tetapi juga dapat diingat dalam jangka waktu yang panjang. Selain itu, media tersebut juga harus memiliki manfaat lainnya diluar materi yang diberikan, misalnya meningkatkan psikomotorik dan berperan dalam pembentukan karakter anak. Hal lain yang juga perlu diperhatikan adalah kebiasaan anak yang menyenangkan belajar melalui permainan. Salah satu media yang dapat dirancang untuk mencakup itu semua adalah media permainan *board game*.

### Ucapan Terima Kasih

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena hanya dengan penyertaan dan pertolongan-Nya saja lah penulis dapat menyelesaikan karya tugas akhir yang berjudul "Perancangan Media Permainan Edukatif mengenai Kuliner dari Pemanfaatan *Mangrove* untuk Anak Usia 8-12 Tahun" ini dengan tepat pada waktunya.

Karya tugas akhir ini ditujukan untuk untuk memenuhi persyaratan penyelesaian program S-1 Program Studi Desain Komunikasi Visual pada Fakultas Seni dan Desain Universitas Kristen Petra. Penulisan dan penyusunan tugas ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa menyertai dan menolong melalui orang-orang di sekitar penulis sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
2. Keluarga penulis yang selalu memberikan doa, masukan, dukungan, bantuan, dan perhatiannya kepada penulis.
3. Ibu Elisabeth Christine Yuwono, S.Sn., M.Hum dan Bapak Bambang Mardiono, ST., M.Sn selaku dosen pembimbing yang telah bersedia memberikan waktu, masukan, kritikan, dan pengarahannya kepada penulis.
5. Bapak Deddi Duto Hartanto, S.Sn., M.Si dan Ibu Cindy Muljosumarto, S.Sn., M.Des selaku dosen penguji atas saran yang diberikan untuk tugas akhir ini.
6. Bapak Soni Mohson selaku ketua Kelompok Tani *Mangrove* Wonorejo atas segala informasinya yang sangat membantu perancangan ini.
7. Bapak Yustinus Raymond dan Bapak Christian Kasih Anto selaku guru *Godwins School* yang telah membantu dalam proses perancangan.
8. Ibu Lindawati selaku pemilik LBB Valensia atas bantuannya dalam tugas akhir ini.
9. Sahabat-sahabat penulis, Ces, Evelyn, Tan, dan Kepet, yang telah menjadi tempat untuk berbagi, saling menyemangati, dan mengisi selama proses pengerjaan tugas akhir ini.
10. Teman-teman di kelompok TA27-09 yang tidak dapat disebutkan satupersatu atas semua saran, kritiknya, bantuan, dan dukungannya selama perancangan ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini tidak terluput dari segala kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar dapat mendukung perbaikan selanjutnya.

Semoga tugas ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian. Terima kasih.

## Daftar Pustaka

Anna, Lusiana Kus. "Pentingnya Bermain Bebas bagi Anak." *Kompas*. 2013. 1 Maret. 2015. <<http://health.kompas.com/read/2013/02/12/15461520/Pentingnya.Bermain.Bebas.bagi.Anak>>

"APE Anak Usia Sekolah." *Blog Perawat Kelas A*. 2011. 1 Maret. 2015.

<<https://perawat2008a.wordpress.com/2011/10/01/ape-anak-usia-sekolah/>>

Arief, Arifin. *Hutan Mangrove, Fungsi & Manfaatnya*. Yogyakarta: Kanisius, 2003.

Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers, 2011.

Bagus, Radian. "Kerucut Pengalaman (*Cone of Experience*) Edgar Dale." *Radian Blogs*. 2014. 24 Februari. 2015.

Bell, Robert Charles. *The Boardgame Book*. London: Penguin Books, 1979.

"Efek Negatif Video Games." *Parenting*. 2014. 17 Februari. 2015.

<<http://www.parenting.co.id/article/usia.sekolah/efek-negatif.video.games/001/004/504>>

Endraswara, Suwardi. *Metodologi Penelitian Folklore*. Yogyakarta: MedPress, 2009.

Hamalik, Oemar. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, 2008.

Hamalik, Oemar. *Media Pendidikan*. Bandung: Citra Aditya, 1994.

"History of Boardgame." *Tech it Out UK*. 2003. 26 Februari. 2015.

<<http://techtoutuk.com/projects/boardgames/history.html>>

Ismail, Andang. *Education Games*. Yogyakarta: Pilar Media, 2006.

Kartono, Kartini. *Psikologi Anak : Psikologi Perkembangan*. Bandung: Mandar Maju, 1990.

"Makanan dan Fungsi Zat-Zat yang Penting bagi Kesehatan." *BimBie*. 4 Maret. 2015.

<<http://www.bimbie.com/zat.htm>>

"Manfaat Belajar dengan Bermain." *Penerbit Erlangga*. 2013. 13 Februari. 2015.

<<http://www.erlangga.co.id/umum/7575-manfaat-belajar-dengan-bermain.html>>

"Manfaat Bermain Sambil Belajar." *Kompasiana*. 2012. 13 Februari. 2015.

<<http://edukasi.kompasiana.com/2012/10/27/manfaat-bermain-sambil-belajar-498864.html>>

"Media Interaktif Berbasis Manusia dan Komputer Dalam Pendidikan." *Kompasiana*. 2011. 26 Februari. 2015.

"Memahami Pengertian Kognitif Afektif Psikomotorik." *AnneAhira*. 2013. 1 Maret. 2015.

<<http://www.anneahira.com/pengertian-kognitif-afektif-psikomotorik.htm>>

Miarso, Yusuf Hadi. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta : Kencana, 2004.

Mohson, Soni. Wawancara langsung. 8 Januari. 2015.

Mohson, Soni. Wawancara langsung. 6 Maret. 2015.

Saptarini, Dian, et al. *Menjelajah Mangrove Surabaya*. Surabaya: Pusat Studi Kelautan LPPM ITS, 2012.

Noor, Rusila, M. Khazali, dan I N.N. Suryadiputra. *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. Bogor: PHKA/WI-IP, 1999.

Pardede, Erika. "Mangrove untuk Mendukung Lingkungan Hidup, Keanekaragaman Hayati dan Ketahanan Pangan." Universitas HKBP Nommensen. 5 Maret 2015. <[http://akademik.nommensen-id.org/portal/public\\_html/JURNAL/JURNAL%20ERIKAPARDEDE/Mangroves%20untuk%20mendukung%20Lingkungan%20Hidup%20...%20.pdf](http://akademik.nommensen-id.org/portal/public_html/JURNAL/JURNAL%20ERIKAPARDEDE/Mangroves%20untuk%20mendukung%20Lingkungan%20Hidup%20...%20.pdf)>

Poerwadarminta, W.J.S. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: PN Balai Pustaka, 1976.

Priyono, Aris, et al. *Beragam Produk Olahan Berbahan Dasar Mangrove*. Semarang: KeSEMaT, 2010.

Rusman, Deni Kurniawan, dan Cepi Riyana. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalitas Guru*. Jakarta: Rajawali Pers, 2011.

Santoso, Nyoto, et al. *Resep Makanan Berbahan Baku Mangrove dan Pemanfaatan Nipah*. Lembaga Pengkajian dan Pengembangan Mangrove, 2005.

Scorviano, Mike. "Sejarah Board Game." *Tnol*. 2010. 28 Februari. 2015. < <http://www.tnol.co.id/games-jackmilyarder/board-game-history.html>>  
"SD." *Zenius*. 2014. 17 Februari. 2015. <<https://www.zenius.net/cg/1/sd>>

Soepartono. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas, 2000.

Sumarwoto. "Hampir 40 Persen Hutan Mangrove Indonesia Rusak." *Antara News*. 2014. 13 Februari. 2015. < <http://www.antaraneews.com/berita/453668/hampir-40-persen-hutan-mangrove-indonesia-rusak>>

Supriyatna, Dadang. "Pengenalan Media Pembelajaran." *Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan*

*Taman Kanak-Kanak dan Pendidikan Luar Biasa*. 2009. 25 Februari. 2015. <[http://www.tkplb.org/documents/etrainingmedia%20pembelajaran/2.Pengenalan\\_Media\\_Pembelajaran.pdf](http://www.tkplb.org/documents/etrainingmedia%20pembelajaran/2.Pengenalan_Media_Pembelajaran.pdf)>

"Urgensi Media Pembelajaran." *Blog Pribadi Dr. Rusman, M.Pd.* 24 Februari. 2015. <<https://rusmantp.wordpress.com/e-learning-media-pembelajaran/>>

Wisana, Nelson Gustav. "Manfaat Board Game di Tengah Era Digital." *Indonesia Bermain*. 2011. 28 Februari. 2015. <[indonesiabermain.com](http://indonesiabermain.com)>

"Zat Makanan yang Diperlukan Tubuh." *Penerbit Erlangga*. 2014. 4 Maret. 2015. < <http://www.erlangga.co.id/sumber-belajar/96-teks/6965-zat-makanan-yang-diperlukan-tubuh-kelas-4.html>>