

**PERANCANGAN *GAME* EDUKATIF
BERTEMA KEBERSIHAN LINGKUNGAN SUNGAI**

Tugas Akhir Karya Seni

Diajukan kepada Fakultas Bahasa dan Seni
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan



Oleh

Merry Wensin

NIM 08206241003

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SENI RUPA
FAKULTAS BAHASA DAN SENI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SEPTEMBER 2015
PERANCANGAN *GAME* EDUKATIF**

BERTEMA KEBERSIHAN LINGKUNGAN SUNGAI

Tugas Akhir Karya Seni

Diajukan kepada Fakultas Bahasa dan Seni
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan



Oleh

Merry Wensin

NIM 08206241003

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SENI RUPA
FAKULTAS BAHASA DAN SENI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SEPTEMBER 2015**

PERSETUJUAN

Tugas Akhir Karya Seni yang berjudul "*Perancangan Game Edukatif Bertema Kebersihan Lingkungan Sungai*" ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, 7 September 2015

Pembimbing



Arsianti Latifah, S.Pd., M.Sn.
NIP. 19760131 200112 2 002

PENGESAHAN

Tugas Akhir Karya Seni yang berjudul “Perancangan Game Edukatif Bertema Kebersihan Lingkungan Sungai” ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 14 September 2015 dan dinyatakan lulus.

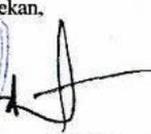
DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Drs. Mardiyatmo, Mpd.	Ketua Penguji		14-9-2015
Eni Puji Astuti, S.Sn., M.Sn.	Sekretaris Penguji		14-9-2015
R. Kuncoro W Dewojati, M.Sn.	Penguji Utama		14-9-2015
Arsianti Latifah, S.Pd., M.Sn.	Penguji Pendamping		14-9-2015



Yogyakarta, 14 September
2015

Fakultas Bahasa dan Seni
Universitas Negeri
Yogyakarta

Dekan,


Prof. Dr. Zamzani, M.Pd.
NIP. 19550505-198011-1-011

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya

Nama : **Merry Wensin**

NIM : 08206241003

Program Studi : Pendidikan Seni Rupa

Fakultas : Bahasa dan Seni Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa karya ilmiah ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, karya ilmiah ini tidak berisi materi yang ditulis oleh orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti tata cara dan etika penulisan karya ilmiah yang lazim.

Apabila ternyata terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 7 September 2015

Penulis,



Merry Wensin

MOTTO

“Logic brings you from A to B. Imagination will take you anywhere”

Albert Einstein

PERSEMBAHAN

Tugas Akhir Karya Seni ini saya persembahkan untuk:

- ❖ Ayah, Ibu, kakak tercinta.
- ❖ Sahabat yang selalu mendukung dalam proses penyelesaian Tugas Akhir Karya Seni ini.
- ❖ Almamaterku Program Studi Pendidikan Seni Rupa, Fakultas Bahasa Dan Seni, Universitas Negeri Yogyakarta.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala rahmat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir yang berjudul “Perancangan *Game* Edukatif Bertema Kebersihan Lingkungan Sungai” sebagai syarat mencapai gelar sarjana pendidikan di Program Studi Pendidikan Seni Rupa Universitas Negeri Yogyakarta.

Dengan segala hormat, penulis merasa bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga saran dan kritik membangun sangat penulis harapkan sebagai bekal menghadapi tantangan di masa depan. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M. Pd. M.A. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Zamzani, M. Pd. Selaku Dekan Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Bapak Drs. Mardiyatmo, Mpd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Seni Rupa Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Ibu Arsianti Latifah, S.Pd., M.Sn. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, masukan, dan koreksi dari awal hingga akhir penulisan tugas akhir ini.
5. Seluruh rekan mahasiswa di Program Studi Pendidikan Seni Rupa atas dorongan dan semangat.

Akhirnya, semoga tugas akhir yang penulis susun dengan segenap kemampuan dan upaya dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan bagi para pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 7 september 2015

Penulis,



Merry Wensin

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
ABSTRAK	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah	3
E. Tujuan Penciptaan	4
F. Manfaat Penciptaan.....	4
BAB II KAJIAN SUMBER DAN METODE PENCIPTAAN	
A. Kajian Sumber.....	5
B. Kajian Teori.....	7
C. Metode Penciptaan	32
BAB III HASIL PENCIPTAAN DAN PEMBAHASAN	
A. Konsep Penciptaan	37
B. Proses Penciptaan	38
C. Pembahasan Hasil Karya.....	45
BAB IV PENUTUP	
A. Kesimpulan	59
B. Implikasi	60
C. Saran-saran	60

DAFTAR PUSTAKA	61
----------------------	----

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Keadaan dan kehidupan masyarakat pinggiran sungai di Jakarta	6
Gambar 2.2 Sungai Ciliwung yang dipenuhi sampah.....	6
Gambar 2.3 Cuplikan film <i>Go, Diego, Go!</i>	35
Gambar 2.4 Cuplikan film <i>Dora the Explorer</i>	35
Gambar 2.5. Screenshot <i>Petualangan Cika</i>	36
Gambar 3.1 Banjir di pos pengumben akibat sampah menyumbat sungai .	40
Gambar 3.2 Korban banjir bekasi terserang diare dan gatal gatal akibat sampah	41
Gambar 3.3 Upaya Pemprov Jabar bersihkan Sungai Citarum	41
Gambar 3.4 Soal sampah perlu kesadaran bersama	42
Gambar 3.5 Warna dominan pada <i>game</i> edukatif “ <i>Let’s Clean the River</i> ”	43
Gambar 3.6 Judul <i>game</i> edukatif “ <i>Let’s Clean the River</i> ”	44
Gambar 3.7 <i>Background game</i> edukatif “ <i>Let’s Clean the River</i> ”	44
Gambar 3.8 Tombol <i>menu game</i> edukatif “ <i>Let’s Clean the River</i> ”	45
Gambar 3.9 <i>Font Rixmoonjahalgge</i>	47
Gambar 3.10 <i>Font Candy Round BTN</i>	47
Gambar 3.11 Perancangan karakter Putra dan Putri	49
Gambar 3.12 Perancangan karakter Kodok dan Ikan	49
Gambar 3.13 Perancangan karakter pembuang sampah	50
Gambar 3.14 Halaman utama <i>game</i> edukatif “ <i>Let’s Clean the River</i> ”	51
Gambar 3.15 Animasi prolog <i>game</i> edukatif “ <i>Let’s Clean the River</i> ”	52
Gambar 3.16 Cara bermain <i>game</i> edukatif “ <i>Let’s Clean the River</i> ”	55
Gambar 3.17 Permainan <i>game</i> edukatif “ <i>Let’s Clean the River</i> ”	55
Gambar 3.18 Halaman penyelesaian sungai bersih.....	56
Gambar 3.19 Halaman penyelesaian sungai kotor.....	57
Gambar 3.20 Halaman skor <i>game</i> edukatif “ <i>Let’s Clean the River</i> ”	57

PERANCANGAN GAME EDUKATIF BERTEMA KEBERSIHAN LINGKUNGAN SUNGAI

**Oleh : Merry Wensin
NIM : 08206241003**

ABSTRAK

Penulisan tugas akhir karya seni ini bertujuan untuk mendeskripsikan konsep visual, proses visualisasi, dan hasil visualisasi *game* edukatif bertema kebersihan lingkungan sungai.

Perancangan *game* edukatif ini melalui tahapan pengumpulan data berupa observasi dan dokumentasi dari data-data yang telah tersedia sebagai pertimbangan perwujudan, dengan studi pustaka, mencari teori-teori terkait, dari buku, serta dari data-data terpercaya dari internet. Data kemudian dianalisis dengan menginterpretasikan bahaya membuang sampah di sungai dan cara membersihkan sungai ke dalam bentuk visual dan dirangkai menjadi *game* edukatif bertema kebersihan lingkungan sungai. Langkah visualisasi menggunakan teknik manual dan *digital painting* dengan *software Corel Draw X6*. Bentuk yang digunakan adalah bentuk yang sederhana tanpa detail rumit serta penggunaan garis lengkung agar menciptakan kesan luwes. Warna dominan yang digunakan adalah warna cerah dan menonjol untuk memberikan kesan ceria serta menarik perhatian. Desain final berisikan keseluruhan komponen *game* edukatif yang sudah siap disajikan, setelah diproses menggunakan *software Adobe Flash CS6*.

Hasil visualisasi karya berupa *game* edukatif ini terdiri dari 2 tahapan, yaitu animasi dan *game*. Dalam tahapan pertama yaitu animasi, *audience* mendapatkan pengetahuan tentang bahaya membuang sampah di sungai, kemudian di lanjutkan dengan tahapan kedua yaitu *game* membersihkan sungai dari sampah. *Game* edukatif merupakan ajakan untuk menjaga kebersihan lingkungan sungai, sehingga diberi judul "*Let's Clean the River*"

Kata Kunci: *Kebersihan Lingkungan Sungai, Game Edukatif*

BAB I.

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Setiap orang tentunya menginginkan hidup sehat dan nyaman. Mewujudkan kehidupan yang sehat dan nyaman tak lepas dari gaya hidup yang bersih, salah satunya adalah lingkungan yang bebas dari sampah. Di Indonesia, masalah sampah merupakan masalah yang tidak mudah diselesaikan. Masih banyak masyarakat yang belum sadar pentingnya membuang sampah pada tempatnya.

Salah satu contoh, masyarakat masih sering membuang sampah di sungai sehingga menyebabkan air tercemar. Penggunaan air yang tercemar sangat berpengaruh terhadap kesehatan. Air yang tercemar menimbulkan berbagai macam penyakit, seperti diare dan gatal-gatal. Menurut data di lapangan, 4.400 anak di dunia meninggal setiap hari akibat penyakit yang disebabkan oleh air yang terkontaminasi.

(<http://www.suaramerdeka.tv/view/video/34263/4400-anak-meninggal-setiap-hari-akibat-krisis-air-bersih>, diakses 11 Juli 2015 pukul 19.30 WIB)

Bahaya lain membuang sampah di sungai adalah banjir. Sampah yang terus menerus dibuang ke sungai, lama-kelamaan akan mengendap dan sungai menjadi dangkal. Apabila musim penghujan datang, sungai tidak bisa menampung air hujan lagi dan air sungai bisa meluap kemana-mana sehingga terjadi banjir. Banjir dapat mengakibatkan kerugian yang sangat besar. Kehilangan harta-benda,

tempat tinggal, mata pencaharian, bahkan anggota keluarga akibat banjir dapat merubah kehidupan seseorang baik secara langsung maupun tidak langsung.

Dari uraian diatas, penulis mengangkat tema kebersihan lingkungan sungai dalam sebuah karya. Penulis merancang *game* edukatif untuk menyampaikan materi kebersihan lingkungan sungai dengan metode pendekatan belajar sambil bermain. Dengan menggunakan permainan sebagai media untuk menyampaikan materi, proses belajar mengajar menjadi lebih menarik dan tidak membosankan, sehingga diharapkan materi yang disampaikan lebih berkesan dan bermakna.

Penulis memilih *game* edukatif karena *game* merupakan salah satu media yang sangat diminati oleh masyarakat saat ini, terutama anak-anak. *Game* menjadi ketertarikan penulis setelah mengamati aktivitas keponakan penulis yang sangat suka bermain *game* di komputer, dimana *game* tersebut memiliki karakter yang lucu sehingga membuat keponakan penulis memainkannya dalam waktu yang lama. Padahal keponakan penulis sangat tidak suka belajar. Hal ini kemudian menjadi inspirasi bagi penulis untuk merancang *game* edukatif bertema kebersihan lingkungan.

Game edukatif kebersihan lingkungan sungai ini akan dibuat dengan bentuk dan warna yang cerah sehingga terlihat menarik dan menyenangkan, serta menggunakan *animasi* untuk menyampaikan pengetahuan pada peserta didik akan bahaya membuang sampah di sungai. *Game* ini akan dibuat melalui proses manual dan *digital*. Proses manual dilakukan saat pembuatan sketsa kasar yang selanjutnya akan diproses dengan pengerjaan *digital*, dari bentuk, pewarnaan, isi materi,

animasi, hingga final desain. *Game* edukatif ini merupakan ajakan untuk menjaga kebersihan lingkungan sungai, sehingga diberi nama “*Let’s Clean the River*”

B. Identifikasi Masalah

Dari hal tersebut diatas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Kesadaran masyarakat Indonesia untuk menjaga kebersihan lingkungan sungai masih sangat rendah
2. Penyampaian informasi akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sungai belum maksimal
3. *Game* edukatif yang digunakan untuk menyampaikan materi kebersihan lingkungan sungai masih sangat sedikit.

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam tugas akhir karya seni ini adalah perancangan *game* edukatif yang sesuai untuk menyampaikan materi mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sungai.

D. Rumusan Masalah

Permasalahan utama yang diangkat dalam tugas akhir karya seni ini adalah bagaimana konsep dan visualisasi karya desain komunikasi visual melalui *game* edukatif yang sesuai untuk menyampaikan materi mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sungai.

E. Tujuan Penciptaan

Tujuan penciptaan ini adalah merancang konsep dan visualisasi desain komunikasi visual berupa *game* edukatif dan pengembangannya yang mampu menyampaikan informasi dan pesan mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sungai.

F. Manfaat Penciptaan

Manfaat perancangan *game* edukatif ini adalah

1. Manfaat teoritis

Perancangan *game* edukatif dalam bentuk perpaduan *game* dan animasi ini dapat digunakan sebagai referensi dalam membuat media pembelajaran interaktif, serta menjadi pijakan bagi penelitian berikutnya yang relevan dengan penelitian ini

2. Manfaat praktis

Perancangan *game* edukatif bermanfaat bagi masyarakat sebagai media hiburan yang bersifat edukatif terutama bagi anak-anak. Media ini akan membantu pendidik saat menyampaikan bahaya membuang sampah di sungai serta menjelaskan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sungai. Melalui media yang dikemas menarik dan interaktif diharapkan mampu menjadi media alternatif yang mendorong rasa keingintahuan peserta didik, sehingga peserta didik akan lebih termotivasi dalam belajar dan memahami pentingnya menjaga kebersihan lingkungan.

BAB II.

KAJIAN SUMBER DAN METODE PENCIPTAAN

A. Kajian Sumber

Menjaga kebersihan lingkungan lebih baik dimulai sejak dini, sehingga dapat menciptakan budaya kebersihan untuk generasi muda yang sehat. Salah satu cara menjaga kebersihan lingkungan dengan benar dapat dimulai dengan tidak membuang sampah sembarangan. Penulis berfokus pada masalah kebersihan lingkungan sungai.

Ada beberapa alasan mengapa seringkali masyarakat kurang memperhatikan kebersihan lingkungan sungai. Alasan yang paling banyak dijumpai adalah kurangnya pengetahuan akan bahaya membuang sampah di sungai. Pelaku yang membuang sampah di sungai biasanya tidak berpikir panjang tentang akibat dari perbuatannya. Padahal membuang sampah di sungai bisa menimbulkan masalah serius. Sungai yang tercemar dapat menyebabkan penyakit diare pada anak-anak dan dewasa, terutama kalangan menengah ke bawah yang tidak mampu membeli air bersih sehingga terpaksa mengkonsumsi air sungai yang kotor. Penyakit kulit seperti gatal, kutu air, kudis, dan kurap juga banyak dijumpai pada masyarakat yang tinggal di daerah pinggiran sungai yang tercemar akibat dari buang sampah ke sungai. Penumpukan sampah di dasar sungai dapat menyebabkan banjir saat musim penghujan. Banjir dapat menimbulkan kerugian yang sangat

besar. Kehilangan harta-benda, tempat tinggal, mata pencaharian, bahkan anggota keluarga dikarenakan banjir dapat merubah kehidupan seseorang baik secara langsung maupun tidak langsung.



Gambar 2.1 Keadaan dan kehidupan masyarakat pinggir sungai di Jakarta
 Sumber : <http://www.bkprn.org/depan.php?cat=3&&id=180>



Gambar 2.2
Sungai Ciliwung yang dipenuhi sampah
 Sumber : <http://www.antaraneews.com/berita/279620/sungai-di-jakarta-tempat-sampah-raksasa>

Berdasarkan pemikiran di atas menunjukkan bahwa menjaga kebersihan lingkungan sungai berpengaruh pada kehidupan sehari-hari. Kebiasaan dan perilaku yang tidak menjaga kebersihan lingkungan sungai akan menimbulkan masalah di kemudian hari, yang berkaitan dengan penyakit dan bencana alam. Tidak mudah menyadarkan masyarakat akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sungai, apalagi bagi

masyarakat sudah terbiasa hidup di lingkungan kotor sejak bertahun-tahun silam. Oleh sebab itu harus ada media komunikasi yang mampu menyampaikan informasi dan pesan tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sungai yang dimulai sejak dini, sehingga dapat memotivasi generasi muda untuk menciptakan lingkungan yang sehat dan nyaman.

B. Kajian Teori

1. Perancangan

Pengertian perancangan menurut bin Ladjamudin (2005:39), perancangan adalah tahapan yang memiliki tujuan untuk menciptakan sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik. Menurut Kusri (2007:79) perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi sistem baru berdasarkan hasil rekomendasi analisis sistem. Dari pengertian-pengertian di atas dapat disimpulkan perancangan adalah suatu proses untuk membuat dan menciptakan sistem yang baru suatu kegiatan yang berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan pada kegiatan analisis.

2. Pendekatan Desain Komunikasi Visual

Menurut definisinya, desain komunikasi visual adalah suatu disiplin ilmu yang bertujuan mempelajari konsep-konsep komunikasi serta ungkapan kreatif melalui berbagai media untuk menyampaikan pesan dan gagasan secara visual dengan mengelola elemen-elemen grafis yang berupa bentuk dan gambar, tatanan

huruf, serta komposisi warna serta layout (tata letak atau perwajahan). Dengan demikian gagasan bisa diterima oleh orang atau kelompok yang menjadi sasaran penerima pesan. (Adi Kusrianto,2009: 2)

Kata ‘komunikasi’ sendiri berasal dari kata *Communication* artinya *Communis* artinya *Common* artinya yang berarti umum atau bersama. *Cooley & Well* dalam Sanyoto (2006:10) mengemukakan bahwa komunikasi adalah proses pengoperan dan penerimaan lambang-lambang yang memiliki arti tertentu oleh seseorang kepada orang lain. Komunikasi dapat dilakukan secara langsung (*face to face*) atau tidak langsung (*non face to face*). Desain komunikasi visual merupakan bentuk komunikasi tidak langsung melalui perantaraan media berbentuk audio, visual, maupun audio visual.

Unsur-unsur menurut Harold Lasswell yang merupakan persyaratan terjadinya komunikasi yaitu:

1. *Who?* (Siapa/Sumber)

Sumber / komunikator adalah pelaku utama / pihak yang mempunyai kebutuhan untuk berkomunikasi atau yang memulai suatu komunikasi, bisa seorang individu, kelompok, organisasi, maupun suatu negara sebagai komunikator.

2. *Says what?* (Pesan)

Apa yang akan disampaikan / dikomunikasikan kepada penerima (komunikan), dari sumber (komunikator) atau isi informasi. Merupakan seperangkat simbol verbal / non verbal yang mewakili perasaan, nilai gagasan / maksud sumber tadi.

3. *In Which Channel?* (saluran/media).

Wahana / alat untuk menyampaikan pesan dari komunikator (sumber) kepada komunikan (penerima) baik secara langsung (tatap muka), maupun tidak langsung (melalui media cetak / elektronik dll).

4. *To Whom?* (untuk siapa/penerima).

Orang / kelompok / organisasi / suatu negara yang menerima pesan dari sumber. Disebut tujuan (*destination*) / pendengar (*listener*) / khalayak (*audience*) / komunikan / penafsir / penyandi balik (*decoder*).

5. *With What Effect?* (dampak/efek).

Dampak / efek yang terjadi pada komunikan (penerima) setelah menerima pesan dari sumber, seperti perubahan sikap, bertambahnya pengetahuan, dll.

Desain Komunikasi Visual termasuk dalam komunikasi massa, karena komunikasi massa diartikan sebagai jenis komunikasi yang ditujukan kepada sejumlah khalayak yang tersebar, heterogen, dan anonim melalui media cetak atau elektronik sehingga pesan yang sama dapat diterima secara serentak dan sesaat (Rakhmat 1999:189). Sistem komunikasi massa secara psikologis juga memiliki karakter yang khas dibanding dengan sistem komunikasi interpersonal, yaitu nampak pada pengendalian arus informasi (mengatur jalannya pembicaraan yang disampaikan dan yang diterima), umpan balik (respon, peneguhan, servomekanisme internal), stimulasi alat indra (stimuli melalui panca indera, melihat dan mendengar) dan proporsi unsur isi dan hubungan.

Dalam komunikasi persuasif menurut Rakhmat (1999:13) setidaknya ada lima hal terkait dengan efektivitas komunikasi, yaitu pengertian, kesenangan, pengaruh pada sikap, hubungan yang makin baik, dan tindakan.

1. Pengertian artinya adanya penerimaan yang cermat dari isi stimuli seperti apa yang dimaksudkan oleh komunikator.
2. Kesenangan yang dalam teori komunikasi disebut dengan komunikasi fatis (*phatic communication*) yang dilakukan untuk mengupayakan agar orang lain merasa “oke” (analisis transaksional) dengan berkata ” halo, apa kabar?” kepada orang lain tanpa bermaksud mencari keterangan, tetapi dimaksudkan untuk menimbulkan kesenangan.
3. Mempengaruhi sikap, yaitu melakukan komunikasi untuk mempengaruhi orang lain, yang harus menyentuh motif yang menggerakkan atau mendorong perilaku komunikan, dengan kata lain menghimbau khalayak untuk menerima gagasan dan ide komunikator melalui pesan yang disampaikan.
4. Hubungan baik terkait dengan hubungan sosial ditujukan untuk menumbuhkan hubungan sosial yang baik karena manusia adalah makhluk sosial yang tidak bisa hidup sendiri.
5. Tindakan, lebih menitik beratkan pada persuasi sebagai komunikasi untuk mempengaruhi sikap. Persuasi ditujukan untuk melahirkan tindakan yang dikehendaki.

3. Prinsip-prinsip dan Kaidah Desain Komunikasi Visual

Dunia Desain Komunikasi Visual tak lepas dari proses merancang, desain menurut Wong (1995:3-4) sebagai suatu proses pemecahan masalah yang

memiliki beberapa unsur yang terbagi dalam empat kelompok unsur, yaitu unsur konsep, unsur rupa, unsur pertalian, dan unsur peranan.

Dalam Pengantar Desain Komunikasi Visual Adi Kusrianto (2009: 30), Untuk mewujudkan suatu tampilan visual, ada beberapa unsur-unsur yang diperlukan:

a. Titik

Titik adalah salah satu unsur visual yang wujudnya relative kecil, dimana dimensi memanjang dan melebarnya dianggap tidak berarti. Titik cenderung ditampilkan dalam bentuk kelompok, dengan variasi jumlah, susunan, dan kepadatan tertentu.

b. Garis

Garis dianggap sebagai unsur visual yang banyak berpengaruh terhadap pembentukan suatu objek sehingga garis, selain dikenal sebagai goresan atau coretan, juga menjadi batas limit suatu bidang atau warna. Ciri khas garis adalah terdapatnya arah serta dimensi memanjang. Garis dapat tampil dalam bentuk lurus, lengkung, gelombang, zigzag, dan lainnya. Kualitas garis ditentukan oleh tiga hal, yaitu orang yang membuatnya, alat yang digunakan serta bidang dasar tempat garis digoreskan.

c. Bidang

Bidang adalah unsur visual yang mempunyai dimensi panjang dan lebar. Ditinjau dari bentuknya, bidang unsur dikelompokkan menjadi dua, yaitu

bidang geometri/beraturan dan bidang non-geometri alias tidak beraturan. Bidang geometri adalah bidang yang relative mudah diukur keluasannya, sedangkan bidang non-geometri merupakan bidang yang relative sukar diukur keluasannya. Bidang unsur dihadirkan dengan menyusun titik maupun garis dalam kepadatan tertentu, dan dapat pula dihadirkan dengan mempertahankan potongan hasil goresan satu garis atau lebih.

d. Ruang

Ruang dapat dihadirkan dengan adanya bidang. Pembagian bidang atau jarak antar objek berunsur titik, garis, bidang, dan warna. Ruang lebih mengarah pada perwujudan tiga dimensi sehingga ruang dapat dibagi menjadi dua, ruang nyata dan semu. Keberadaan ruang sebagai salah satu unsur visual sebenarnya tidak dapat diraba tetapi dapat dimengerti.

e. Warna

Warna sebagai salah satu unsur visual yang berkaitan dengan bahan yang mendukung keberadannya ditentukan oleh jenis pigmennya. Kesan yang diterima oleh mata lebih ditentukan oleh cahaya. Permasalahan mendasar dari warna diantaranya adalah *hue* (spectrum warna), *saturation* (nilai kepekatan), dan *lightness* (nilai cahaya dari gelap ke terang). Ketiga unsur tersebut memiliki nilai 0 hingga 100. Hal yang paling menentukan adalah *lightness*. Jika ia bernilai 0, maka seluruh palet warna akan menjadi hitam (gelap tanpa cahaya), sebaliknya jika *lightness* bernilai 100, warna akan berubah menjadi putih, alias tidak berwarna karena terlalu silau. Pada nilai 40 hingga 40, kita akan dapat melihat warna-warna dengan jelas.

f. Tekstur

Tekstur adalah nilai raba dari suatu permukaan. Secara fisik tekstur dibagi menjadi tekstur kasar dan halus, dengan kesan pantul mengkilat dan kusam. Ditinjau dari efek tampilannya, tekstur digolongkan menjadi tekstur nyata dan tekstur semu. Disebut tekstur nyata bila ada kesamaan antara hasil raba dan penglihatan. Misalnya, bila suatu permukaan terlihat kasar dan ketika diraba juga terasa kasar. Sementara itu, pada tekstur semu terdapat perbedaan antara hasil penglihatan dan perabaan. Misalnya, bila dilihat tampak kasar, tetapi ketika diraba ternyata sebaliknya, yaitu terasa halus. Dalam penerapannya, tekstur dapat berpengaruh terhadap unsur visual lainnya, yaitu kejelasan titik, kualitas garis, keluasan bidang dan ruang, serta intensitas warna.

Unsur-unsur visual dalam desain grafis atau desain komunikasi visual disusun dengan berbagai kemungkinan efek penampilan yang bervariasi. Oleh karena itu, perlu kiranya diperhatikan masalah variable penyusunannya agar memudahkan pengontrolan tampilannya bila diterapkan oleh suatu komposisi. Variable penyusunan unsur-unsur visual meliputi kedudukan, arah, ukuran, jarak, bentuk, dan jumlah. Kedudukan adalah masalah dimana suatu objek yang terbentuk oleh unsur-unsur visual ditempatkan. Arah, memberikan pilihan mengenai kearah mana suatu objek dihadapkan dan bagaimana efeknya terhadap hubungan suatu objek dengan objek lainnya. Ukuran, menentukan kesan besar-kecilnya sesuai perannya. Jarak, bentuk dan jumlah berpengaruh terhadap kepadatan, bobot, dan keluasan ruang atau bidang di mana berbagai objek dihadirkan.

Penyusunan unsur-unsur visual agar memiliki daya tarik yang prima memerlukan variasi. Namun, terlalu banyaknya jumlah variasi akan menimbulkan kesan ruet. Dengan demikian, perlu kiranya memerhatikan masalah komposisi beserta prinsip-prinsip menuju ke arah harmonisasi. Untuk menghasilkan karya desain komunikasi visual yang bagus, perlu diperhatikan masalah komposisi. Komposisi adalah pengorganisasian unsur-unsur rupa yang disusun dalam karya desain secara harmonis antara bagian dengan bagian, maupun antara bagian dengan keseluruhan.

Pembelajaran kebersihan lingkungan sungai melalui media interaktif *game* edukatif tetap mengacu pada pengolahan elemen-elemen DKV dengan berpegang pada prinsip-prinsip dan kaidah komposisi. Dalam Pengantar Desain Komunikasi Visual Adi Kusrianto (2009: 30), Komposisi yang harmonis dapat diperoleh dengan mengikuti kaidah atau prinsip-prinsip komposisi antara lain:

a. Kesatuan

Kesatuan atau *unity* merupakan salah satu prinsip yang menekankan pada keselarasan dari unsur-unsur yang disusun, baik dalam wujudnya maupun kaitannya dengan ide yang melandasinya. Kesatuan diperlukan dalam suatu karya desain komunikasi visual yang mungkin terdiri dari beberapa elemen didalamnya. Dengan adanya kesatuan itulah, elemen-elemen yang ada saling mendukung sehingga diperoleh fokus yang dituju. Secara elementer, ada beberapa cara untuk mencapai kesatuan: Menentukan dominasi agar diperoleh pengaruh yang tepat, Dominan pada ukuran, Dominan pada warna, Dominan

pada letak/penempatan, Ukuran sebagai daya tarik, Menyatukan arah dan Menyatukan bentuk.

b. Keseimbangan

Keseimbangan atau *balance* merupakan prinsip dalam komposisi yang menghindari kesan berat sebelah atas suatu bidang atau ruang yang diisi dengan unsur-unsur rupa. Keseimbangan dapat dibagi menjadi *balance* simetris dan asimetris, *balance* memusat dan menebar.

c. Irama

Irama atau ritme adalah penyusunan unsur-unsur dengan mengikuti suatu pola penataan tertentu secara teratur agar didapatkan kesan yang menarik. Penataannya dapat dilaksanakan dengan mengadakan pengulangan maupun pergantian secara teratur.

d. Kontras

Kontras didalam suatu komposisi diperlukan sebagai vitalitas agar tidak terkesan monoton. Tentu saja, kontras ditampilkan secukupnya saja karena bila terlalu berlebihan, akan muncul ketidakteraturan dan kontradiksi yang jauh dari kesan harmonis.

e. Fokus

Fokus atau pusat perhatian selalu diperlukan dalam suatu komposisi untuk menunjukkan bagian yang dianggap penting dan diharapkan menjadi perhatian utama. Penjagaan keharmonisan dalam membuat sesuatu fokus dilakukan dengan menjadikan segala sesuatu yang berada disekitar fokus mendukung fokus yang telah ditentukan.

f. Proporsi

Proporsi adalah perbandingan ukuran antara bagian dan antara bagian dengan keseluruhan. Prinsip komposisi tersebut menekankan pada ukuran dari suatu unsur yang akan disusun dan sejauh mana ukuran itu menunjang keharmonisan tampilan suatu desain

4. Tipografi

Secara etimologi, tipografi berasal dari bahasa Yunani, yaitu (*typos*) yang berarti bentuk dan (*graphie*) yang berarti tulisan. Pada mulanya tipografi adalah sebuah kata untuk mengistilahkan segala sesuatu yang berkaitan erat dengan teknik penataan huruf dan pencetakannya. Tipografi modern dedefinisikan sebagai teknik mengatur huruf (*arranging type*) untuk menuliskan bahasa. Pengaturan huruf tersebut meliputi pemilihan huruf (*typeface*), ukuran huruf, panjang baris, spasi, leading, tracking dan kerning. (Adien Gunarta, 2013:1). Menurut Sumbo Tinarbuko (2012:25), tipografi adalah seni memilih dan menata huruf untuk berbagai kepentingan menyampaikan informasi berbentuk kesan sosial ataupun komersial.

5. Media Pembelajaran

Pengertian Media

Media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan peserta didik yang dapat

merangsang peserta didik untuk belajar (Azhar Arsyad, 2010:3). Menurut Arsyad (2002) kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar.

Media adalah segala sesuatu yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan. Media dapat diartikan sebagai alat untuk memberikan perangsang bagi siswa agar terjadi proses belajar karena media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan, tetapi komunikasi tidak akan berjalan tanpa bantuan sarana penyampai pesan atau media. Pesan yang akan dikomunikasikan adalah isi dari pembelajaran yang ada dalam kurikulum yang dituangkan oleh pengajar atau fasilitator atau sumber lain kedalam media komunikasi.

Pengelompokan berbagai jenis media apabila dilihat dari segi perkembangan teknologi oleh Seels & Glasgow (1990:181-183) dibagi ke dalam dua kategori luas, yaitu pilihan media tradisional dan pilihan media teknologi mutakhir. Dalam pilihan media teknologi mutakhir terdapat media berbasis mikroprosesor salah satu contohnya adalah permainan komputer atau *Game* Edukasi.

Berdasarkan definisi di atas, maka dapat disimpulkan media adalah alat yang digunakan sebagai perantara dalam proses belajar mengajar, yang memudahkan guru untuk menyampaikan materi pembelajaran dan menarik minat siswa untuk belajar.

Pengertian Pembelajaran

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, dikemukakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Setiap guru penting untuk memahami system pembelajaran, karena dengan pemahaman sistem ini, setiap guru akan memahami tentang tujuan pembelajaran atau hasil yang diharapkan, proses kegiatan pembelajaran yang harus dilakukan, pemanfaatan setiap komponen dalam proses kegiatan untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai dan bagaimana mengetahui keberhasilan pencapaian tersebut. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, makna pembelajaran merupakan proses, cara perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar (Sanjaya, 2008:51)

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses sadar penyampaian segala informasi berupa ilmu yang disampaikan oleh guru kepada siswanya, yang bertujuan untuk memberikan manfaat baik berupa perubahan tingkah laku, penambahan pengetahuan, serta dapat memberikan ketrampilan, yang melibatkan berbagai komponen, yaitu peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran didefinisikan oleh Gagne dan Reiser sebagai alat-alat fisik dimana pesan-pesan instruksional dikomunikasikan. Jadi seorang instruktur, buku cetak, pertunjukan film atau tape recorder dan lain-lain peralatan

fisik yang mengkomunikasikan pesan instruksional dianggap sebagai media (Mulyani Sumantri, 2001:150).

Dinje Bowman Rumupuk mendefinisikan media pembelajaran sebagai setiap alat, baik software maupun hardware yang dipergunakan sebagai media komunikasi dan yang tujuannya untuk meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar (Mulyani Sumantri, 2001:152). Sedangkan Latuheru menyatakan bahwa media pembelajaran adalah bahan, alat atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukasi antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna dan berdayaguna.

Media pembelajaran dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi (Azhar Arsyad, 2002:15-16). Azhar Arsyad (2002) juga mengemukakan bahwa manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar adalah dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar. Media pembelajaran yang tepat dan menarik dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar.

Menurut Mulyani Sumantri (2001:154) media pembelajaran berfungsi sebagai:

1. Alat bantu mewujudkan situasi belajar yang efektif.
2. Bagian integral dari keseluruhan situasi mengajar.
3. Meletakkan dasar-dasar yang konkret dari konsep yang abstrak sehingga dapat mengurangi pemahaman yang bersifat verbalisme.
4. Membangkitkan motivasi belajar peserta didik.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan media pembelajaran adalah media yang membawa pesan atau informasi yang bertujuan mempermudah proses pembelajaran dan dapat menyalurkan informasi dari guru kepada murid, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa dan pada akhirnya dapat menjadikan siswa melakukan kegiatan belajar.

Metode Pembelajaran Interaktif

Metode pembelajaran Interaktif adalah suatu cara atau teknik pembelajaran yang digunakan guru pada saat menyajikan bahan pelajaran dimana pendidik sebagai pemeran utama dalam menciptakan situasi interaktif yang edukatif, yakni interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa dan siswa dengan sumber pembelajaran dalam menunjang tercapainya tujuan belajar. Menurut Syah (1998) proses belajar mengajar keterlibatan siswa harus secara totalitas, artinya melibatkan pikiran, penglihatan, pendengaran dan psikomotor (keterampilan, salah satunya sambil menulis).

Ahmad Sabari (2005;52) memaparkan tentang syarat-syarat yang harus diperhatikan oleh seorang pendidik dalam penggunaan metode pembelajaran interaktif yaitu sebagai berikut:

1. Metode pembelajaran yang digunakan harus dapat membangkitkan motivasi, minat atau gairah belajar siswa.
2. Metode pembelajaran yang digunakan dapat merangsang keinginan siswa untuk belajar lebih lanjut, seperti melakukan interaksi dengan guru dan siswa lainnya.

3. Metode pembelajaran harus dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk memberikan tanggapannya terhadap materi yang disampaikan.
4. Metode pembelajaran harus dapat menjamin perkembangan keegiatan kepribadian siswa.
5. Metode pembelajaran yang digunakan harus dapat mendidik siswa dalam teknik belajar sendiri dan cara memperoleh pengetahuan melalui usaha pribadi.
6. Metode yang digunakan harus dapat menanamkan dan mengembangkan nilai-nilai dan sikap siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam proses mengajar seorang pendidik harus mengajak siswa untuk mendengarkan, menyajikan media yang dapat dilihat, memberi kesempatan untuk menulis dan mengajukan pertanyaan atau tanggapan sehingga terjadi dialog kreatif yang menunjukkan proses belajar mengajar yang interaktif. Dalam situasi belajar yang demikian siswa akan mendapatkan pengalaman yang berkesan, menyenangkan dan tidak membosankan.

Teori Perkembangan Anak

Perkembangan masa anak-anak sangat berbeda dengan perkembangan remaja dan dewasa, karena anak berada dalam masa pertumbuhan mengalami perubahan lebih banyak baik secara fisik, mental dan intelektual dibandingkan remaja dan dewasa. Anak-anak mengalami berbagai fase dalam perkembangannya,

dimana pada usia 2 sampai 5 tahun merupakan fase yang paling aktif, terutama pada perkembangan otak anak, oleh karena itu periode tersebut dikenal sebagai masa keemasan anak atau *golden age*. Selain itu anak usia ini memiliki pola berpikir transduktif, yaitu menghubungkan benda-benda baru yang dipelajarinya dengan pengalaman-pengalaman yang dipelajari sebelumnya.

Usia anak-anak saat masuk sekolah dasar adalah 6 tahun dan selesai pada usia 12 tahun. Kalau mengacu pada pembagian tahapan perkembangan anak, berarti anak usia sekolah berada dalam dua masa perkembangan yaitu masa kanak-kanak tengah (6-9 tahun), dan masa kanak-kanak akhir (10-12 tahun). Pada masa anak berusia 2 sampai 13 tahun merupakan masa yang paling tepat untuk memberikan berbagai informasi pesan terkait dengan usaha dan sosialisasi tentang kebersihan lingkungan pada anak-anak. Tentu saja pendekatan yang dilakukan juga disesuaikan dengan perkembangan anak pada usia tersebut. Pendekatan dengan cara bermain, berpetualang, mengajak berimajinasi secara kreatif, penuh daya khayal, akan terasa lebih asyik dan lebih cepat diterima oleh anak-anak.

Jean Piaget menekankan bahwa anak-anak membangun secara aktif dunia kognitif mereka informasi tidak sekadar dituangkan ke dalam pikiran mereka dari lingkungan. Seorang anak melalui serangkaian tahap pemikiran dari masa bayi hingga masa dewasa. Secara umum perkembangan peserta didik dapat dikelompokkan ke dalam tiga aspek perkembangan, yaitu aspek perkembangan fisik, kognitif, dan psikososial. Adapun teori Perkembangan Kognitif menurut Piaget adalah sebagai berikut:

- 1) Tahap sensorik – motorik (0-2 tahun)

Anak mempunyai kemampuan dalam mengasimilasi dan mengakomodasi informasi dengan cara melihat, mendengar, menyentuh dan aktifitas motorik. Semua gerakan akan diarahkan kemulut dengan merasakan keingintahuan sesuatu dari apa yang dilihat, didengar, dan disentuh.

2) Tahap praoperasional (2-7 tahun)

Perkembangan anak masih bersifat egosentrik. Pikiran anak bersifat transduktif: menganggap semua sama, contoh: seorang pria di keluarga adalah ayah, maka semua pria itu adalah ayah). Pikiran anak bersifat animisme: selalu memperhatikan adanya benda mati, contoh: apabila anak terbentur benda mati maka anak akan memukulnya kearah benda tersebut.

3) Tahap Kongkret (7-11 tahun)

Pemikiran anak meningkat atau bertambah logis dan koheren. Kemampuan berpikir anak sudah operasional, imajinatif dan dapat menggali objek untuk memecahkan suatu masalah.

4) Tahap operational (11 -15 tahun)

Anak dapat berpikir dengan pola yang abstrak menggunakan tanda atau simbol dan menggambarkan kesimpulan yang logis. Anak dapat membuat dugaan dan mengujinya dengan pemikiran yang abstrak, teoritis dan filosofis. Pola berfikir logis membuat mereka mampu berfikir tentang apa yang orla jg memikirkannya dan berfikir untuk memecahkan masalah.

Anak-anak usia sekolah ini memiliki karakteristik yang berbeda dengan anak-anak yang usianya lebih muda. Ia senang bermain, senang bergerak, senang bekerja dalam kelompok, dan senang merasakan atau melakukan sesuatu secara

langsung. Oleh sebab itu, guru hendaknya mengembangkan pembelajaran yang mengandung unsur permainan, mengusahakan siswa berpindah atau bergerak, bekerja atau belajar dalam kelompok, serta memberikan kesempatan untuk terlibat langsung dalam pembelajaran. Permainan dan alat bermain merupakan sarana yang mampu menstimulasi perkembangan dan pertumbuhan anak, anak akan lebih cepat menangkap nilai-nilai edukasi yang ada di dalamnya, tentu saja akan lebih efektif jika disesuaikan dengan tahapan perkembangannya

Fungsi bermain menurut Hetherington dan Parke dalam Desmita (2005:141-142), adalah:

1. Fungsi Kognitif, yaitu melalui kegiatan bermain anak belajar akan lingkungannya dan belajar memecahkan masalah yang muncul dari lingkungan tersebut.
2. Fungsi Sosial, yaitu melalui kegiatan bermain anak akan belajar memahami orang lain dan belajar cara menghadapi orang lain di sekitarnya.
3. Fungsi emosi, melalui kegiatan bermain anak akan belajar memecahkan masalah emosionalnya, karena dengan bermain anak dapat melepaskan energy fisik yang berlebihan, dan membebaskan perasaan terpendam, dan akhirnya mampu terhibur dan terpuaskan batinnya.

Jean Piaget mengemukakan tahap-tahap perkembangan bermain sejalan dengan perkembangan kognitif anak sebagai berikut, yaitu *sensory motor play*, *symbolic play*, *social play game*, dan *social play game with rules*.

- a) *Sensory motor play* (lahir sampai dengan 1,5-2 tahun)

Pembawaan sejak lahir berupa mengisap dan menangis merupakan kegiatan refleks ketika ia belajar mula-mula dengan dunianya. Anak belajar melalui skema-skema alat panca inderanya. Gerakan-gerakan dari yang kebetulan dan sembarangan meningkat kegerakan-gerakan yang lebih disengaja lagi sepanjang tahapannya. Anak mulai mengkoordinasikan fungsi-fungsi penglihatan dan gerak (seperti melihat benda yang menarik kemudian menariknya) dilakukan berulang-ulang karena merasa senang dapat melakukannya.

b) *Symbolic play* (bermain simbolik)

Anak usia 2-7 tahun berada dalam tahap perkembangan ini. Bermain simbolik ini merupakan ciri-ciri tahap praoperasional dimana secara bertahap anak mulai makin berbahasa dengan kata-kata baru, seiring bertanya dan menjawab pertanyaan. Anak-anak ingin sekali belajar dan tidak henti-hentinya bereksplorasi, memanipulasi benda-benda (memainkan dan menggerakkan) serta bereksperimen dengan lingkungannya agar dapat mempelajari lebih banyak hal lagi. Anak mulai dapat menggunakan berbagai benda-benda sebagai simbol-simbol atau pengganti benda-benda lain dan bermain pura-pura. Dalam perkembangannya kegiatan bermain simbolik ini akan semakin bersifat konstruktif, dalam arti lebih mendekati kenyataan, merupakan latihan berpikir dan mengarahkan anak untuk menyesuaikan dengan lingkungannya.

c) *Social Play Games with rules* (>8 tahun - 11 tahun)

Dalam bermain pada tahap yang tertinggi, penggunaan simbol lebih banyak diwarnai oleh nalar dan logika yang bersifat objektif. Sejak usia 8 - 11 tahun

anak lebih banyak terlibat dalam kegiatan *games with rules*, di mana kegiatan anak lebih banyak dikendalikan oleh aturan permainan. Contohnya bermain ular tangga.

d) *Games with Rules and Sports* (11 tahun ke atas)

Contoh lain dari kegiatan bermain yang memiliki aturan adalah olah raga. Kegiatan bermain ini masih menyenangkan dan dinikmati anak-anak, meskipun aturannya jauh lebih ketat dan diberlakukan secara kaku dibandingkan dengan jenis permainan yang tergolong *games* seperti kartu atau kasti. Anak senang melakukannya berulang-ulang dan terpacu untuk mencapai prestasi sebaik-baiknya (Piaget, 1951; dalam Mayke, 2001). Dengan demikian bagi Jean Piaget, bermain pada awalnya dilakukan hanya sekedar demi kesenangan, lambat laun mengalami pergeseran. Bukan hanya rasa senang yang menjadi tujuan, tetapi ada suatu hasil akhir tertentu yang ingin dicapai, seperti ingin menang dan memperoleh hasil kerja yang baik.

Beberapa ilmuwan seperti Piaget, Seifert dan Hoffnung dalam Desmita (2005:142-144) mencoba mengkategorisasikan jenis-jenis permainan anak sebagai berikut:

1. Permainan fungsional adalah permainan fungsional periode sensori-motorik sebagai aktivitas yang bersifat bebas, tak terarah dan tanpa alasan khusus, seperti anak-anak yang berjingkrak-jingkrak, sekedar melompat kegirangan, sebagai tahap belajar mengenal diri sendiri.
2. Permainan Konstruktif, yaitu adanya aktivitas menyusun sesuatu atau membuat sesuatu yang memerlukan objek-objek benda sebagai alat bermain, dan bias dilakukan sendiri atau kelompok interaktif.

3. Permainan Dramatik, adanya aktivitas mental seperti berpura-pura atau menyimbolkan dirinya dan alat bermainnya sebagai sesuatu atau seseorang yang lain, bias dilakukan sendiri atau dalam kelompok interaktif.
4. Permainan dengan aturan, yaitu adanya aturan-aturan yang dibatasi dan disepakati, dan biasanya memunculkan kompetisi dengan dirinya sendiri atau antar pemainnya. Permainan ini dapat dilakukan sendiri atau melalui kelompok interaktif.

6. Game Edukasi

Pengertian *Game*

Game adalah kata berbahasa Inggris yang berarti permainan atau pertandingan, atau bisa diartikan sebagai aktifitas terstruktur yang biasanya dilakukan untuk bersenang-senang. Menurut Anggra (Zulfadli Fahrul Rozi,2010:6) *game* atau permainan adalah sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang dan ada yang kalah, biasanya dalam konteks tidak serius dengan tujuan refreshing.

Macam-macam *game* berdasarkan cara bermainnya ,antara lain:

- a. Aksi

Pemain dalam *game* ini diajak untuk menyelesaikan sebuah misi atau lebih.

Game ini membutuhkan keahlian motorik dalam memainkannya.

- b. Simulasi, Konstruksi dan Manajemen

Pemain dalam *game* ini diberi keleluasaan untuk membangun dan mengelola suatu proyek tertentu dengan bahan baku yang terbatas. Biasanya *gameplay* dibuat semirip mungkin dengan kondisi proyek yang sebenarnya

c. *Role Playing Games* (RPG)

Pemain dalam *game* ini dapat memilih satu karakter untuk dimainkan. Seiring dengan naiknya level *game*, kemampuan karakter tersebut dapat meningkat, misalnya penampilan, ketangkasan, daya tahan tubuh, kekuatan, dan sebagainya.

d. Strategi

Game strategi menitikberatkan pada kemampuan pada kemampuan berpikir dan organisasi. Setiap langkah yang diambil pemain akan memberikan pengaruh pada langkah selanjutnya

e. Olahraga

Game ini membawa olahraga ke dalam permainan digital. Biasanya *gameplay* dibuat mirip dengan kondisi olahraga yang sebenarnya.

f. Puzzle

Genre puzzle menyajikan teka-teki, menyamakan warna bola, perhitungan matematika, mengenal huruf. atau menyusun gambar.

g. Arcade

Game arcade adalah permainan yang mengandalkan ketangkasan pemainnya dalam memegang kontrol. Ciri-ciri *game arcade* adalah mempunyai level yang singkat, kontrol yang mudah, serta tingkat kesulitan yang bertambah dengan cepat. *Game* jenis ini mengutamakan kemampuan reflex pemain

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan *game* adalah suatu hasil dari proses multimedia berupa alat untuk bersenang-senang dan dapat digunakan sebagai media untuk pembelajaran.

Pengertian Edukasi

Dalam kamus besar bahasa Inggris education berarti pendidikan, sedangkan menurut Sugihartono (2007:3) pendidikan berasal dari kata didik, atau mendidik yang berarti memelihara dan membentuk latihan. Sedangkan dalam kamus besar Bahasa Indonesia (1991) pendidikan diartikan sebagai proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau sekelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan.

Pendidikan adalah sebuah proses pembelajaran yang didapat oleh setiap manusia, dalam hal ini adalah peserta didik, tujuannya adalah untuk membuat peserta didik itu paham, mengerti serta mampu berpikir lebih kritis. Pendidikan dapat dirumuskan sebagai tuntunan pertumbuhan manusia sejak lahir hingga tercapai kedewasaan jasmani dan rohani, dalam interaksi alam dan lingkungan masyarakatnya. Pendidikan merupakan proses yang terus menerus, tidak berhenti. Pendidikan dapat didapat secara formal maupun non formal. Pendidikan formal diperoleh dari suatu pembelajaran yang terstruktur yang telah dirancang oleh suatu institusi. Sedangkan pendidikan non formal adalah pengetahuan yang didapat manusia dalam kehidupan sehari-hari baik yang dialami atau yang dipelajari dari orang lain.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa edukasi adalah suatu usaha sadar dan secara terus menerus yang dilakukan pemerintah, keluarga, dan masyarakat untuk tujuan mengubah suatu individu menjadi berarah dan lebih baik, dalam segala aspek kehidupannya.

Pengertian *Game* Edukasi

Game yang memiliki content pendidikan lebih dikenal dengan istilah *game* edukasi. *Game* edukasi adalah semua bentuk permainan yang dirancang untuk memberikan pengalaman pendidikan atau pengalaman belajar kepada para pemainnya, termasuk permainan tradisional dan modern yang diberikan muatan pendidikan dan pengajaran (Adams, 1975:2). *Game* berjenis edukasi ini bertujuan untuk memancing minat belajar anak terhadap materi pelajaran sambil bermain sehingga dengan perasaan senang diharapkan siswa bisa lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan.

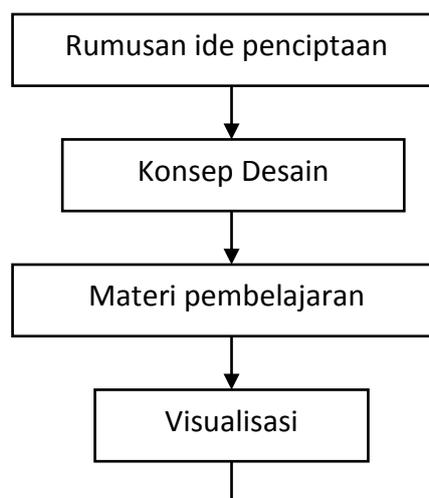
Game Edukasi merupakan salah satu jenis media yang digunakan untuk memberikan pengajaran, menambah pengetahuan penggunanya melalui suatu media unik dan menarik. Jenis ini biasanya ditujukan untuk anak-anak, maka permainan warna sangat diperlukan disini bukan tingkat kesulitan yang dipentingkan melainkan isi materi yang ingin disampaikan. Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan *game* edukasi adalah salah satu bentuk *game* yang dapat berguna untuk menunjang proses belajar-mengajar secara lebih menyenangkan dan lebih kreatif, dan digunakan untuk memberikan pengajaran.

Game Edukasi memiliki manfaat sebagai stimulasi motorik halus dan motorik kasar, untuk menggali kemampuan anak dan melatih konsentrasi, mengenalkan konsep sebab akibat, meningkatkan kemampuan berbahasa dan keluasan wawasan, serta mengenalkan warna dan bentuk. *game* edukatif membuat anak terlibat secara aktif atau melakukan sesuatu. Beda dengan mendengarkan cerita atau menonton TV yang hanya pasif mendengarkan dan melihat di mana anak tak aktif melakukan sesuatu dengan intensif, sifatnya konstruktif, jadi ada sesuatu yang dihasilkan dari apa yang ia perbuat.

Fase perkembangan pada masa anak-anak diasosiasikan dengan kegiatan bermain, karena dalam bermain terkandung aktivitas kognitif, efektif, dan motorik. Pertimbangan yang penting untuk diperhatikan adalah jenis permainan apa yang tepat bagi anak-anak. Berbagai macam *game* edukatif yang dapat menstimulasi perkembangan pembelajaran anak menjadi pendekatan dalam Perancangan Media Pembelajaran untuk Anak Bertema Kebersihan Lingkungan Sungai. Perlunya pertimbangan pemilihan jenis *game* edukatif yang dapat melibatkan *audience* secara langsung pada saat penyampaian pesan tentang kebersihan lingkungan pada usia dini

C. Metode penciptaan

1. Proses Penciptaan



Gambar 2.1 **Bagan proses penciptaan *game* kebersihan lingkungan sungai ‘Let’s Clean the River’**

a) Rumusan ide penciptaan

“Ide adalah pokok isi yang dibicarakan oleh perupa melalui karya-karyanya” (Susanto, 2011: 187). Penulis menemukan ide untuk menyampaikan materi mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sungai melalui sebuah karya *game* edukatif.

b) Konsep Desain

“Konsep adalah pokok utama yang mendasari keseluruhan pemikiran. Konsep dapat menjadi pembatas berpikir kreator dan penikmat dalam melihat maupun mengapresiasi karya seni” (Susanto, 2011: 227). Konsep karya yang akan dibuat penulis adalah sebuah karya *game* edukatif yang dapat menyampaikan materi mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sungai secara efektif.

c) Materi pembelajaran

Penulis mencari dan mengumpulkan materi-materi yang berhubungan dengan isi materi dan konsep karya, antara lain bahaya membuang sampah di sungai dan cara menjaga kebersihan sungai. Perancangan *game* edukatif ini melalui tahapan pengumpulan data berupa observasi dan dokumentasi. Observasi dilakukan dengan studi pustaka, mencari teori-teori terkait dari buku jurnal atau literatur yang berupa cetakan atau berasal dari internet. Dokumentasi dilakukan untuk mengamati data-data yang telah tersedia sebagai pertimbangan perancangan *game* edukatif ini. Dokumentasi meliputi pengamatan jenis-jenis *game* edukatif yang tersedia di toko *game*, gaya ilustrasi yang diterapkan di dalamnya, teknik pewarnaan serta susunan anatomi *game* itu sendiri

d) Visualisasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, visualisasi adalah pengungkapan suatu gagasan atau perasaan dengan menggunakan bentuk gambar, tulisan (kata dan angka), peta, grafik, dsb. Visualisasi dapat diartikan sebagai proses pengubahan konsep menjadi gambar untuk disajikan melalui suatu media. Penulis memvisualisasikan ide dan materi pembelajaran mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sungai, bahaya membuang sampah di sungai dan cara menjaga kebersihan sungai melalui *game* edukatif berdasarkan konsep desain

yang dapat menyampaikan materi mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sungai secara efektif.

e) Desain final

Desain dikatakan final setelah keseluruhan komponen *game* edukatif kebersihan lingkungan dari awal hingga akhir sudah siap disajikan.

f) Penyajian

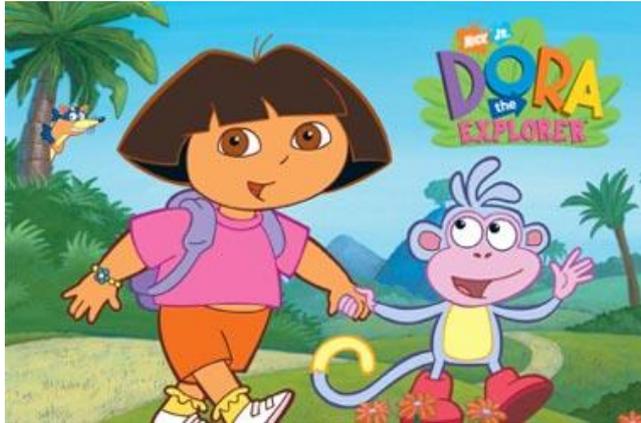
Hasil produksi kemudian disajikan dalam bentuk *game* edukatif kebersihan lingkungan berjudul “*Let’s Clean the River*”

2. Karya Acuan

- a) *Dora the Explorer* dan *Go, Diego, Go!* adalah serial animasi televisi anak-anak dari Amerika Serikat milik jaringan televisi *Nicklodeon*. *Diego* dan *Dora* merupakan karakter utama pada film kartun bertema lingkungan yang banyak diidolakan anak-anak



Gambar 2.2 Cuplikan film *Go, Diego, Go!*
Sumber: https://en.wikipedia.org/wiki/Go,_Diego,_Go!



Gambar 2.3 Cuplikan film *Dora the Explorer*
 Sumber: https://id.wikipedia.org/wiki/Dora_the_Explorer

- b) *Petualangan Cika* merupakan *game* dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat yang dibuat oleh developer *game* *Agate Studio* yang mengajak untuk menjaga kebersihan lingkungan kota dan memahami tata sebuah bangunan yang benar dan yang salah.



Gambar 2.4. *Screenshot Petualangan Cika*

Sumber: <http://klikforklik.com/game-android/petualangan-cika-game-android-ajarkan-kebersihan-lingkungan/>

BAB III

HASIL PENCIPTAAN DAN PEMBAHASAN KARYA

A. Konsep Penciptaan

Konsep karya yang akan dibuat penulis adalah *game* edukatif dengan metode belajar sambil bermain yang bertema kebersihan lingkungan sungai. *Game* edukatif ini berisikan materi mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sungai serta menjelaskan bahaya membuang sampah di sungai dan cara membersihkan lingkungan sungai yang akan disajikan dalam bentuk *game* dan animasi. *Game* edukatif ini merupakan ajakan untuk menjaga kebersihan lingkungan sungai, sehingga diberi nama “*Let’s Clean the River*”

B. Proses Penciptaan

1. Menentukan Ide

Ide penciptaan *game* ini bermula dari keinginan penulis mengangkat masalah yang terdapat di kehidupan sehari-hari untuk dibuat sebuah karya yang nantinya dapat menanggulangi masalah tersebut. Yang menarik perhatian penulis dalam hal ini adalah kebersihan lingkungan sungai. Kurangnya kesadaran masyarakat untuk menjaga kebersihan lingkungan sungai menyebabkan banyak kerugian, misalnya penyakit kulit, penyakit pencernaan dan bencana banjir. Untuk menanggulangi hal tersebut, diperlukan media untuk menyampaikan informasi mengenai kebersihan lingkungan sungai. Akhirnya penulis memutuskan merancang *game* edukatif bertema kebersihan lingkungan sungai.

2. Membuat Konsep Penciptaan

Ide kebersihan lingkungan sungai kemudian dibuat dalam sebuah konsep karya. Masalah utama dalam menjaga kebersihan lingkungan sungai adalah sampah rumah tangga. Masyarakat membuang sampah di sungai dikarenakan kurangnya kesadaran akan bahaya sungai tercemar. Oleh sebab itu, karya yang dirancang harus menyampaikan bahaya membuang sampah di sungai serta mengajak untuk menjaga kebersihan sungai.

Metode pendekatan perlu menjadi perhatian agar pesan yang ingin disampaikan bisa diterima secara efektif. Media pembelajaran yang digunakan juga harus dipertimbangkan agar pesan kebersihan lingkungan dapat diterima dengan baik oleh anak-anak, karena menciptakan kebiasaan untuk menjaga kebersihan lingkungan sungai lebih baik dimulai sejak dini.

Metode pendekatan belajar sambil bermain sangat cocok untuk lakukan untuk menyampaikan informasi tentang menjaga kebersihan lingkungan sungai, karena bermain merupakan kegiatan hiburan yang disukai semua orang. Dengan menggunakan permainan sebagai media untuk menyampaikan materi, proses belajar mengajar menjadi lebih menarik dan tidak membosankan, sehingga diharapkan materi yang disampaikan lebih berkesan dan bermakna. Pesan menjaga kebersihan lingkungan sungai akan sangat baik jika dikemas dalam permainan yang sedang populer. Permainan *game* saat ini menjadi salah satu kegiatan yang paling diminati masyarakat saat ini, terutama anak-anak.

Konsep karya yang akan dibuat penulis adalah sebuah *game* edukatif yang dapat menyampaikan materi pembelajaran mengenai pentingnya menjaga

kebersihan lingkungan sungai secara efektif. Konsep *game* yang penulis buat berisi 2 materi yaitu mengetahui bahaya membuang sampah di sungai, kemudian mengajak menjaga kebersihan lingkungan sungai. Proses pemberian materi dibuat semenarik mungkin agar *audience* dapat menikmati proses belajar. Proses belajar tersebut harus memberikan kesan yang bermakna sehingga materi pembelajaran diterima dengan baik.

Penulis membagi materi pembelajaran menjadi 2 sesi yaitu animasi dan *game*. *Game* edukatif ini dimulai dengan animasi yang menyampaikan bahaya membuang sampah di sungai misalnya penyakit gatal, diare dan banjir. Kemudian dilanjutkan sesi bermain yaitu mengajak anak-anak untuk menjaring sampah di sungai. Dalam *game* ini terdapat aturan permainan yaitu setiap sampah yang terjaring akan menambah poin skor pemain, sampah yang terlewat terlalu banyak akan mengakibatkan banjir/ *game over*, selain itu pemain harus menghindari menjaring ikan karena dapat mengurangi poin. Karena dalam *game* ini terdapat peraturan maka *game* ini cocok bagi usia 8 keatas dimana anak lebih banyak terlibat dalam kegiatan *games with rules*, dan kegiatan anak bisa dikendalikan oleh aturan permainan.

3. Materi *game*

Materi yang akan dimasukkan dalam *game* ini adalah materi pengetahuan tentang bahaya membuang sampah di sungai dan cara menjaga kebersihan sungai. Kebersihan lingkungan sungai merupakan masalah kehidupan sehari-hari, materi-materi pembelajaran dirangkum dari berbagai artikel di situs berita online.

Salah satu titik banjir di Jakarta adalah daerah Pos Pengumben Lama, Kecamatan Kebon Jeruk, Jakarta Barat. Banjir ini dipicu penumpukan sampah di jembatan yang melintang di atas Kali Pesanggrahan.

(<http://www.merdeka.com/jakarta/banjir-di-pos-pengumben-akibat-sampah-menyumbat-sungai.html>, diakses 11 Juli 2015 pukul 19.30 WIB)



Gambar 3.1 **Banjir di pos pengumben akibat sampah menyumbat sungai**
Sumber : <http://www.merdeka.com/jakarta/banjir-di-pos-pengumben-akibat-sampah-menyumbat-sungai.html>

Dinas Kesehatan Kabupaten Bekasi, Jawa Barat, mencatat mayoritas korban banjir di wilayah setempat mengidap penyakit gatal dan diare, "Sampai saat ini yang paling dominan penyakit gatal. Hal tersebut tidak bisa dipungkiri karena air yang kotor bisa saja menjadi penyebab timbulnya penyakit tersebut," kata Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Bekasi, Sri Enny Mainiarti, di Cikarang, Kamis. (<http://www.antaraneews.com/berita/415631/korban-banjir-bekasi-terserang-diare-dan-gatal-gatal>, diakses 11 Juli 2015 pukul 20.30 WIB)



Gambar 3.2 Korban banjir bekasi terserang diare dan gatal gatal akibat sampah menumpuk

Sumber : <http://www.antarane.ws.com/berita/415631/korban-banjir-bekasi-terserang-diare-dan-gatal-gatal>

Pemprov Jawa Barat menggulirkan program Citarum Bestari untuk mempercepat upaya menjadikan Sungai Citarum bersih kembali. Citarum Bestari adalah sebuah kegiatan budaya untuk membersihkan Sungai Citarum bersama-sama antara pemerintah dan masyarakat.

(<http://daerah.sindonews.com/read/856695/21/cara-pemprov-jabar-bersihkan-sungai-citarum-1398176744>, diakses 11 Juli 2015 pukul 20.30 WIB)



Gambar 3.3 Cara pemprov jabar bersihkan Sungai Citarum
sumber : <http://daerah.sindonews.com/read/856695/21/cara-pemprov-jabar-bersihkan-sungai-citarum-1398176744>

Dalam membersihkan sungai diperlukan kesadaran bersama untuk tidak membuang sampah di sungai. Ketua RW 1 Code Utara, Yogyakarta, Ariyanto mengatakan, meski sudah disosialisasikan, masih ada warga yang membuang sampah ke sungai.



Gambar 3.3 Soal sampah perlu kesadaran bersama

Sumber : <http://www.koran-sindo.com/read/1038583/151/soal-sampah-perlu-kesadaran-bersama-1440904947>

Dari uraian di atas kemudian disimpulkan bahwa kurangnya kesadaran masyarakat untuk menjaga kebersihan lingkungan sungai menyebabkan banyak kerugian, misalnya penyakit kulit, penyakit pencernaan dan bencana banjir. Cara menjaga kebersihan sungai adalah dengan kesadaran bersama dari masyarakat untuk tidak membuang sampah di sungai. Materi ini kemudian divisualisasikan kedalam bentuk *game* edukatif, yaitu animasi menjelaskan tentang bahaya sungai tercemar dan sesi bermain menjelaskan cara membersihkan sungai.

4. Visualisasi

Dalam proses visualisasi, konsep desain diubah menjadi gambar visual. Berikut adalah tahapan-tahapan pembuatan komponen-komponen visualisasi *game* edukatif “*Let’s Clean the River*” sebagai berikut:

a. Ilustrasi

Penggunaan elemen desain komunikasi visual terkait dengan pemilihan bentuk yang digunakan mengacu pada kemampuan persepsi visual anak yaitu bentuk sederhana. Bentuk visual yang digunakan dibuat lebih sederhana dengan menghindari detil yang terlalu rumit. Goresan garis lebih banyak lengkung agar terkesan luwes. Warna yang dipilih harus memiliki fokus visual yang kuat untuk menarik perhatian anak, sehingga warna-warna dominan yang digunakan adalah warna yang cenderung cerah, menonjol memiliki nilai kontras yang tinggi.



Gambar 3.4 Warna dominan pada *game* edukatif “*Let’s Clean the River*”

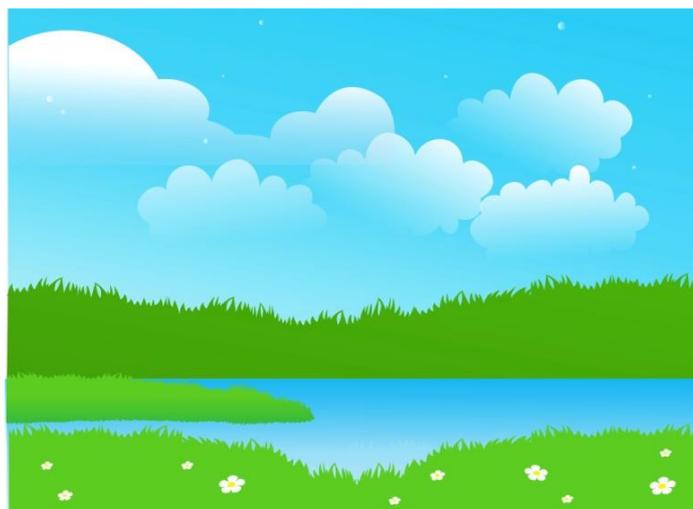
Warna dominan pada merupakan simbolis dari unsur alam. Hijau sebagai warna daun, biru sebagai warna langit dan air, kuning dan jingga sebagai warna tanah.

Kombinasi warna primer dan skunder akan memberikan nilai kontras yang berkesan ceria.



Gambar 3.5 Judul *game* edukatif “*Let’s Clean the River*”

Judul “*Let’s Clean the River*” menggunakan garis lengkung dan menggunakan perpaduan warna yang cerah agar menarik perhatian. Dalam tahapan ini penulis membuat sketsa pada kertas, desain terpilih disempurnakan menggunakan *software corel draw x6*, warna yang dipakai jingga untuk kata *Let’s Clean*, warna hijau yang terdapat dalam kata *the*, serta warna biru yang terdapat dalam kata *River*.



Gambar 3.6 *Background game* edukatif “*Let’s Clean the River*”

Dalam tahapan ini penulis membuat background “*Let’s Clean the River*” melalui *layout* kasar langsung dengan *software corel draw x6*, setelah mendapatkan bentuk yang diinginkan, kemudian diberi perwarnaan, *outline*, serta efek 3D.. Warna yang dipakai hijau muda, hijau tua, biru muda, dan putih. Ide *background* ini merupakan visualisasi dari lingkungan sungai yang bersih dan indah. Layout ini bertujuan sebagai *background* utama yang akan digunakan dalam *game*.



Gambar 3.7 Tombol menu game edukatif “*Let’s Clean the River*”

Dalam tahapan ini penulis membuat *layout* kasar langsung dengan *software corel draw x6*, setelah mendapatkan bentuk yang diinginkan, kemudian diberi perwarnaan, *outline*, serta efek 3D terlihat pada bayangan. Warna yang dipilih adalah warna coklat dengan tekstur kayu, bertujuan agar nyaman dilihat dengan mata, menambah nuansa alam dan tidak monoton, serta mudah dilihat ketika nanti ditempatkan dalam setiap halaman *game*.

b. Tipografi

Menurut Ilene Strizver, seorang konsultan tipografi dan pendiri *The Type Studio* dalam karya tulis yang diunduh dari <http://thesis.binus.ac.id/Doc/Bab42011-2-00275-DS>, saat memilih jenis huruf untuk teks yang ditujukan untuk anak-anak, yang harus dipertimbangkan adalah:

- 1) Huruf yang sebaiknya digunakan adalah yang bentuknya sederhana dan mudah dibaca.
- 2) Jangan menggunakan tipografi yang baku (serif) karena hal ini akan membuat anak-anak kesulitan mengenali bentuk huruf.
- 3) Pilihlah ketebalan huruf yang lazim, jauhi bentuk yang sangat tipis (*hairline weight*) atau malah sangat tebal.
- 4) Jika menggunakan huruf miring, pastikan huruf-huruf tersebut juga tidak sulit dibaca, tidak terlalu tebal atau bergaya.
- 5) Pastikan ada cukup kontras antara jenis font dengan background jika akan memasukkan lebih dari satu paragraf dalam satu halaman, sebaiknya gunakan garis dan bukan sekedar jarak sebagai pemisah antar paragraf. Hal ini akan memberikan semacam rehat, baik kepada teks itu sendiri maupun pembacanya.
- 6) Kesempatan untuk berkreasi terletak pada judul. Font untuk judul atau pikiran utama dapat lebih variatif baik dalam gaya, warna dan tata letak, karena lebih sedikit menggunakan kata. Font yang dekoratif, berwarna-warni, dan tatanan yang melengkung atau tidak rata dapat digunakan untuk menarik minat dan menghibur anak-anak.

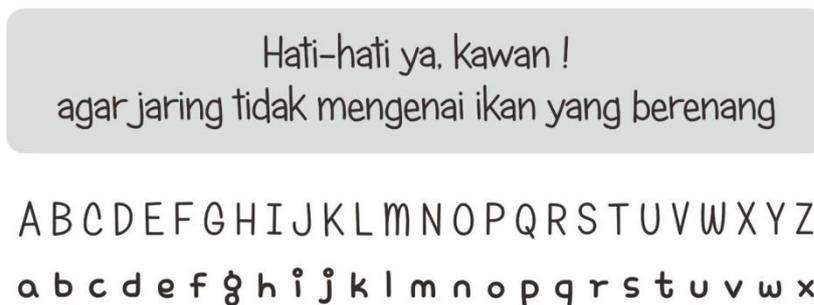
Berdasarkan teori di atas, huruf yang digunakan dalam buku ini adalah jenis huruf sans serif yang memiliki rounded pada setiap ujungnya yang memberi kesan sederhana, menyenangkan dan dinamis. Font yang dipilih juga mempertimbangkan tingkat keterbacaannya, jangan sampai *audience* mengalami kesulitan dalam membacanya.

Pada bagian layout *Menu* menggunakan font jenis *Rixmoonjahalgge*, karena memiliki karakter bulat dan tebal serta *rounded* pada ujungnya terkesan lucu. Bentuknya yang *bulky* menarik perhatian sehingga cocok untuk kalimat pendek.



Gambar 3.8 Font *Rixmoonjahalgge*

Untuk kalimat panjang seperti cara bermain menggunakan font jenis *Candy Round BTN*. Jenis font ini memiliki bentuk yang sangat sederhana, memiliki *rounded* pada ujungnya serta garis huruf yang tipis, sehingga nyaman dibaca dalam bentuk sebuah paragraf. Bentuknya sederhana sehingga mudah terbaca sekalipun dalam ukuran yang kecil.



Gambar 3.9 Font *Candy Round BTN*

c. Perancangan Tokoh

Pesan dalam perancangan *game* edukatif ini disampaikan kepada pembaca melalui gambaran kejadian-kejadian yang terjadi di sekitar kita. Untuk itu, perancangan tokoh (karakter) diperlukan untuk memperagakan kejadian yang akan digambarkan. Dalam perancangan *game* edukatif ini, ilustrasi dibuat bergaya kartun

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kartun/*kar-tun*/n 1 film yg menciptakan khayalan gerak sbg hasil pemotretan rangkaian gambar yg melukiskan perubahan posisi; 2 gambar dng penampilan yg lucu, berkaitan dng keadaan yg sedang berlaku (terutama mengenai politik). (<http://kbbi.web.id/>). Penggunaan bentuk-bentuk kartun yang sederhana, hanya berupa *shape* dan *shadow* untuk memperjelas tanpa menggunakan detail yang rumit sehingga mudah diterima oleh *audience*.

1. Putri dan Putra

a. Deskripsi

Putra dan Putri adalah tokoh yang memberitahu bahaya sampah dan mengajak *audience* untuk membersihkan sungai. Desain karakter Putra dan Putri divisualisasikan sebagai seorang anak laki-laki dan seorang perempuan berusia kira-kira 8-10 tahun. Putra dan Putri tampil di setiap desain sebagai karakter yang peduli terhadap lingkungan, menjelaskan bahaya membuang sampah di sungai serta mengajak membersihkan sampah di sungai. Putra dan Putri diharapkan dapat menjadi teman sekaligus idola yang dicontoh anak-anak.

b. Visualisasi



Gambar 3.10 Perancangan karakter Putra dan Putri

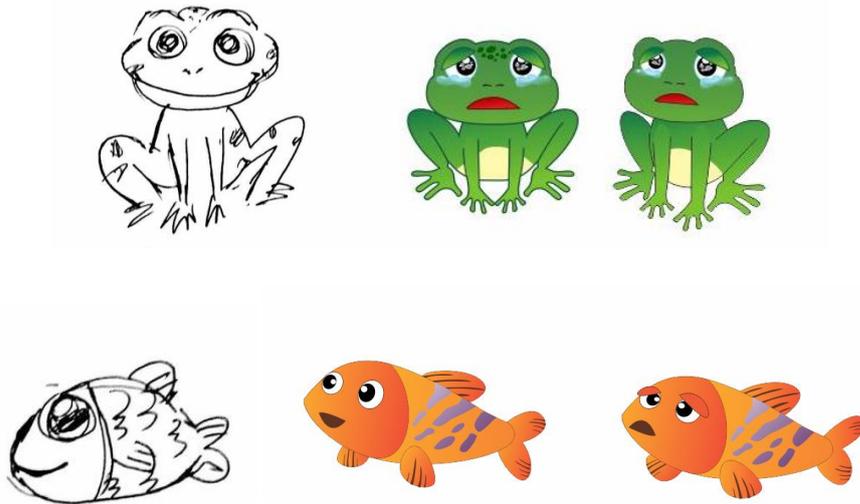
2. Kodok dan Ikan

a. Deskripsi

Kodok dan Ikan adalah tokoh yang dirugikan akibat sungai tercemar. Penulis memilih karakter ikan karena menurut data yang didapat penulis, dampak pertama dari sungai tercemar rusaknya ekosistem sungai terutama bagi hewan yang tinggal di dalam air sungai yaitu ikan. Ikan akan mati jika sungai tercemar, sehingga karakter ikan divisualisasikan sebagai ikan yang lemah dan murung akibat sungai tercemar. Penulis memilih karakter kodok yang akan menyampaikan kondisi sungai dan kondisi ikan yang sakit kepada tokoh Putra dan Putri, karena kodok merupakan hewan amfibi (bisa hidup di darat dan air). Karakter kodok divisualisasikan sebagai kodok yang panik dan menangis karena khawatir dengan kondisi temannya, Ikan. Kodok dan Ikan ini

diharapkan dapat menarik perhatian *audience* agar bersimpati dengan lingkungan sungai tercemar

b. Visualisasi



Gambar 3.11 Perancangan karakter Kodok dan Ikan

3. Pembuang sampah

a. Deskripsi

Pembuang sampah adalah tokoh yang menyebabkan sungai tercemar. Pembuang sampah dijadikan sebagai contoh perilaku buruk yang dibenci (antagonis). Desain karakter pembuang sampah divisualisasikan sebagai ibu rumah tangga berusia sekitar 25-30 tahun. Penulis memiliki karakter ini karena menurut data yang didapat penulis, penyebab utama sungai tercemar adalah sampah rumah tangga. Tokoh antagonis ini diharapkan dapat menjadi sindiran kepada masyarakat.

b. Visualisasi



Gambar 3.12 Perancangan karakter pembuang sampah

5. Desain final

Jika setiap komponen-komponen sudah jadi kemudian dilanjutkan dengan pewarnaan dengan *Corel Draw X6* susun dengan menggunakan *Adobe Flash CS6* untuk dijadikan animasi dan *game*. Dalam hal ini penulis menggunakan jasa *programmer* dalam pembuatan *game*.

C. Pembahasan Hasil Karya

Dalam pembahasan karya ini penulis mendeskripsikan tiap halaman dan tiap tombol dalam *game* edukatif “*Let’s Clean the River*”. Konsep *game* yang penulis buat berisi 2 materi yaitu mengetahui bahaya membuang sampah di sungai, kemudian mengajak menjaga kebersihan lingkungan sungai. Penulis membagi materi pembelajaran menjadi 2 sesi yaitu animasi dan *game*. Sesi pertama dimulai dengan animasi yang menyampaikan bahaya membuang sampah di sungai yaitu penyakit gatal, diare dan banjir. Kemudian dilanjutkan sesi *game* yaitu mengajak anak-anak untuk menjaring sampah di sungai. Dalam *game* ini terdapat aturan permainan yaitu setiap sampah yang terjaring akan menambah poin skor pemain,

sampah yang terlewat terlalu banyak akan mengakibatkan banjir/ *game over*, selain itu pemain harus menghindari menjaring ikan karena dapat mengurangi poin. Karena dalam *game* ini terdapat peraturan maka *game* ini cocok bagi usia 8 keatas dimana anak lebih banyak terlibat dalam kegiatan *games with rules*, dan kegiatan anak bisa dikendalikan oleh aturan permainan. Agar lebih menarik, penulis mengisi setiap dialog dengan *dubbing* suara yang direkam menggunakan aplikasi *Vocaroo, Sound Recorder Online* (<http://vocaroo.com/>) kemudian diedit dengan aplikasi *Twistedwave, Browser Audio Editor* (<https://twistedwave.com/online/>)

a) Animasi bahaya sungai tercemar



Gambar 3.13 Halaman utama *game* edukatif “*Let’s Clean the River*”

Sesi pertama dimulai dengan animasi yang menyampaikan bahaya membuang sampah di sungai yaitu penyakit gatal, diare dan banjir. Dengan animasi, anak-anak diharapkan akan lebih tertarik untuk membaca dan memahami bahaya membuang sampah di sungai. Menu tombol ‘*START*’ bila langsung diklik maka akan muncul animasi mengenai akibat membuang sampah sembarangan.



Gambar 3.14 Animasi prolog *game* edukatif “*Let’s Clean the River*”

Halaman animasi berisi cerita prolog *game* edukatif “*Let’s Clean the River*”. Berikut beberapa cuplikan animasi :

- Di halaman rumah, Putra dan Putri sedang menanam pohon
- Tiba-tiba Kodok datang menghampiri Putra dan Putri
- Kodok menceritakan kesusahannya kepada Putra dan Putri sambil menangis

- Di sungai tempat kediaman Kodok dan Ikan, ada orang jahat yang membuang sampah sembarangan
- Akibatnya kediaman Ikan penuh dengan sampah, menyebabkan Ikan sakit dan sedih

Halaman animasi dapat dilewati dengan cepat menggunakan tombol '*SKIP*' menuju ke halaman materi kebersihan sungai.

Setelah menyelesaikan animasi prolog, sesi animasi dilanjutkan dengan halaman materi bahaya membuang sampah di sungai. Halaman bahaya membuang sampah di sungai berisi beberapa materi yaitu :

- Membuang sampah di sungai menyebabkan sungai menjadi kotor.
- Sungai yang kotor membuat hewan yang tinggal di sungai sakit dan sedih.
- Penumpukan sampah dapat menyebabkan banjir.
- Kuman dari sampah yang terbawa banjir dapat menyebabkan gatal dan diare.



Gambar 3.16 Animasi bahaya membuang sampah di sungai pada *game* edukatif “*Let’s Clean the River*”

b) *Game* membersihkan sungai dari sampah

Sesi selanjutnya adalah *game* menjaring sampah di sungai. Setelah mengetahui bahaya sampah di sungai, karakter Putra mengajak audience untuk membantu membersihkan sungai. Dalam *game* ini terdapat aturan permainan yaitu setiap sampah yang terjaring akan menambah poin skor

pemain, sampah yang terlewat terlalu banyak akan mengakibatkan banjir/*game over*, selain itu pemain harus menghindari menjaring ikan karena dapat mengurangi poin.



Gambar 3.16 Cara bermain *game* edukatif “*Let’s Clean the River*”

Halaman cara bermain berisi aturan-aturan di dalam *game* “*Let’s Clean the River*” . Halaman cara bermain dapat dilewati dengan cepat menggunakan tombol ‘*SKIP*’.



Gambar 3.17 Permainan *game* edukatif “*Let’s Clean the River*”

Pada halaman permainan, pemain dengan menggerakkan *mouse* ke arah sampah kemudian klik kiri pada *mouse* untuk menjaring sampah. Pada *game* ini terdapat 2 penyelesaian yaitu sungai bersih dan sungai kotor. Scene sungai bersih akan tampil jika pemain telah menyelesaikan *game* selama 1 menit dan tidak membiarkan sampah lolos. Scene sungai kotor akan tampil jika *game* akan berakhir sebelum waktu yang ditentukan, yaitu jika pemain membiarkan sampah lolos sebanyak 10 kali (*game over*).



Gambar 3.18 Halaman penyelesaian sungai bersih



Gambar 3.19 Halaman penyelesaian sungai kotor

Setelah ini *game* akan di lanjutkan skor *game*. Setiap sampah yang terjaring akan mendapatkan skor 10 poin, jika menjaring ikan akan mengurangi skor 50 poin, jika sampah melewati batas maka akan *game over*. Pada halaman skor terdapat '*MENU*' untuk kembali ke halaman utama dan '*REPLAY*' untuk memulai permainan *game* lagi. Jika pemain gagal membersihkan sungai (*game over*) maka skor akhir akan menjadi 0. Disisi sebelah kiri terdapat kata-kata ajakan menjaga kebersihan lingkungan sungai. Kata-kata ini dimasukkan pada halaman skor agar pemain termotivasi menjaga lingkungan sungai setelah bermain *game* ini.



Gambar 3.20 Halaman skor *game* edukatif “*Let’s Clean the River*”

BAB IV

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Konsep visual karya ini adalah merancang *game* edukatif bertema kebersihan lingkungan sungai.
2. Proses perancangan karya ini diawali dengan menentukan ide serta mewujudkan konsep, dari mengumpulkan materi, pembuatan desain karakter, produksi karya dengan pewarnaan gambar menggunakan warna-warna cerah, menjadikan ke bentuk *digital* menggunakan *software Corel Draw X6*, kemudian dijadikan animasi, serta penambahan efek suara melalui *software Adobe Flash CS6*, sehingga menjadi sebuah *game*.
3. Hasil akhir karya ini menghasilkan *game* edukatif kebersihan lingkungan sungai berjudul "Let's Clean the River". *Game* ini terdiri dari dua tahap yaitu animasi dan *game*. Animasi berisikan berisikan pengetahuan tentang bahaya membuang sampah di sungai. Bermain berisikan *game* membersihkan sampah di sungai agar terhindar dari air tercemar dan bencana banjir.

B. Implikasi

Karya *game* edukatif kebersihan lingkungan sungai berjudul “*Let’s Clean the River*”, dapat diimplikasikan kedepannya sebagai tindak lanjut untuk pembuatan karya *game* edukatif dengan tema yang sama. *Game* ini dapat dipakai sebagai media alternatif bagi orang tua dalam menyampaikan pengetahuan kebersihan lingkungan sungai.

C. Saran-saran

Dengan terselesaikannya penulisan karya ini, penulis memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Proses pengamatan merupakan kegiatan penting dalam menghimpun data yang berkaitan langsung dengan proses ide. Kondisi lingkungan sehari-hari dijadikan sebuah acuan dalam perwujudan ide, karena lingkungan dilestarikan agar bisa menjadikan kehidupan yang lebih baik serta diwariskan kepada generasi muda.
2. Penciptaan *game* edukatif membutuhkan konsep yang matang karena akan berpengaruh pada hasil karya *game* nantinya. Penggunaan warna, bentuk, animasi, dan komponen lain harus dipikirkan dengan matang, serta dilandasi dengan teori-teori agar mendapatkan *game* sesuai sasaran.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Desmita. 2009. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, Rosda:Bandung.
- Izzaty, Rita E. 2008. *Perkembangan Peserta Didik*, UNY Press:Yogyakarta.
- Kusrianto, Adi. 2006. *Pengantar Desain Komunikasi Visual*, Andi:Yogyakarta.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)*. CV. Aneka:Bandung
- Tinarbuko,Sumbo. 2008. *Semiotika Komunikasi Visual*, Jalasutra:Yogyakarta.

Internet

- [Http://www.suamerdeka.tv/view/video/34263/4400-anak-meninggal-setiap-hari-akibat-krisis-air-bersih](http://www.suamerdeka.tv/view/video/34263/4400-anak-meninggal-setiap-hari-akibat-krisis-air-bersih) , diakses 11 Juli 2015.
- https://en.wikipedia.org/wiki/Dora_the_Explorer, diunduh pada tanggal 29 Agustus 2015.
- https://en.wikipedia.org/wiki/Go,_Diego,_Go!, diunduh pada tanggal 29 Agustus 2015.
- <http://klikforklik.com/game-android/petualangan-cika-game-android-ajarkan-kebersihan-lingkungan/>, diunduh pada tanggal 29 Agustus 2015.