

## EKSPLORASI MATERIAL ALTERNATIF DALAM PEMBUATAN *PUPPET* DAN SET UNTUK PRODUKSI ANIMASI *STOP-MOTION* BERJUDUL “JUNK FOOD”

Dominika Anggraeni Purwaningsih

Diterima Mei. 08, 2021; Disetujui Juni. 10, 2021.

**Abstrak:** Film animasi *stop-motion* tradisional memiliki keunikan visual yang khas sehingga memiliki banyak peminat, akan tetapi jumlah pembuat film *stop-motion* justru sangat minim. Hal ini dapat dimaklumi karena dibandingkan dengan teknik animasi lain yang dilakukan secara digital, *stop-motion* terkesan tidak praktis karena membutuhkan waktu yang lebih lama, biaya produksi yang lebih tinggi, serta alat dan bahan yang lebih banyak. Tulisan ini membahas tentang eksplorasi dan pemanfaatan material alternatif dari material konvensional yang sudah dikenal dalam pembuatan *puppet* dan set untuk animasi *stop-motion*. Material alternatif yang dimaksud akan menggunakan barang-barang bekas, sampah anorganik rumah tangga, dan bahan reusable lainnya dengan tetap memperhatikan fungsi dan estetika sehingga turut berkontribusi pada daur ulang sampah. Hal ini sejalan dengan tema film “Junk Food” yang mengangkat isu pencemaran lingkungan, di mana hasil penelitian ini akan diterapkan. Penelitian kualitatif ini berbasis proyek dan menggunakan metode studi literatur, observasi, dan eksperimen untuk mengumpulkan data. Hasil dari penelitian ini adalah sampai tahap pembuatan 2 buah *puppet* dan 2 buah set untuk menjawab permasalahan eksplorasi material alternatif dari barang-barang bekas.

**Kata Kunci:** animasi *stop-motion*; *puppet*; set; material alternatif

**Abstract:** Traditional *stop-motion* animated films have unique visual characteristics so that they have many fans, but the number of *stop-motion* filmmakers is actually very minimal. This is understandable because compared to other animation techniques that are done digitally, *stop-motion* seems impractical because it requires longer time, higher production costs, and more tools and materials. This paper discusses the exploration and utilization of alternative materials from well-known conventional materials in making *puppets* and sets for *stop-motion* animation. The alternative materials in question will use used goods, household inorganic waste, and other reusable materials while still paying attention to function and aesthetics so as to contribute to waste recycling. This is in line with the theme of the film “Junk Food” which raises the issue of environmental pollution, where the results of this research will be applied. This qualitative research is project-based and uses literature study, observation, and experiment methods to collect data. The results of this research are up to the stage of making 2 *puppets* and 2 sets to answer the problem of exploring alternative materials from used goods.

**Keywords:** *stop-motion* animation; *puppet*; set; alternative materials

## **Pendahuluan**

Isu pencemaran lingkungan tentu tidak asing lagi kita temui dewasa ini. Sama parahnya dengan dampak di daratan, di lautan pun dampaknya sudah sangat terasa baik bagi kelangsungan hidup biota laut maupun kita sendiri. Penelitian menunjukkan bahwa setiap tahunnya ada sekitar 12,7 juta ton sampah yang masuk ke laut (Mambra, 2020). Telah banyak upaya untuk mengurangi sampah yang masuk ke laut melalui daur ulang material di berbagai sektor industri. Beberapa brand fashion dari berbagai negara telah menggunakan limbah sisa industri garmen dan juga sampah plastik yang mencemari laut untuk didaur ulang menjadi pakaian (Fashion Revolution, 2018). Daur ulang material ini juga turut dilakukan di bidang konstruksi bangunan (Elemental Green, 2017). Di bidang animasi, khususnya animasi stop-motion, upaya itu masih sangat minim. Hal ini menginspirasi penulis untuk membuat film animasi pendek yang mengangkat isu pencemaran lingkungan tersebut baik melalui cerita maupun proses produksinya.

Media animasi dipilih karena selain dapat dikerjakan dalam tim kecil, media ini juga memiliki kemungkinan tak terbatas untuk menyampaikan pesan dalam kemasan cerita dan visual yang tidak biasa. Apalagi jika berbicara mengenai sampah laut maka teknik yang tepat untuk menyampaikan pesan adalah melalui teknik animasi yang melibatkan material fisik juga yaitu animasi stop-motion. Hal ini dapat diterapkan dalam penggunaan material untuk puppet dan set dalam film animasi tersebut. Material alternatif yang akan dieksplorasi akan memanfaatkan barang-barang yang sudah tak terpakai (barang bekas), limbah, dan barang reusable lainnya dengan tetap memperhatikan estetika dan fungsi.

Selama ini animasi stop-motion kurang diminati jika dibandingkan dengan

teknik animasi lain yang dilakukan secara digital sepenuhnya karena terkesan tidak praktis serta memerlukan lebih banyak biaya, material, dan alat. Maka dari itu tidaklah mengherankan apabila studio animasi Laika yang telah memproduksi cukup banyak film animasi stop-motion layar lebar hampir tidak memiliki pesaing (Robinson, 2016). Melalui penelitian untuk melakukan eksplorasi material alternatif ini, stigma itu dapat ditepis. Maka dari itu penulis memilih untuk membahas mengenai eksplorasi material alternatif dalam pembuatan puppet dan set untuk film pendek animasi stop-motion bertema lingkungan.

Penggunaan material alternatif dari sampah atau bahan daur ulang dalam pembuatan film animasi stop-motion memiliki potensi tersendiri. Perusahaan produsen Coca-cola yang berbasis di Inggris pernah membuat sebuah iklan dengan media animasi stop-motion menggunakan kaleng dan botol plastik kemasan bekas mereka yang diberi judul "Love Story". Iklan yang tayang perdana di Channel 4 tanggal 28 Juli 2017 ini mengkomunikasikan pada penonton untuk mendaur ulang kaleng dan botol plastik minuman kemasan Coca-cola yang mereka beli (Corbin, 2017). Selain itu pada tahun 2017, Institute of Scrap Recycling Industries (ISRI) dan JASON Learning yang berbasis di Amerika mengadakan kompetisi poster dan animasi untuk remaja yang mendorong para pesertanya menggunakan material bekas atau daur ulang (Gabriel, 2017).

## **Penelitian Serupa**

Penelitian yang menjadi referensi penulis dalam melakukan penelitian ini adalah tulisan ilmiah yang ditulis oleh Ece Gure dari Izmir University of Economics berjudul "Alternative Materials for Stop-Motion Animation". Dalam tulisan ini, Gure (Gure, n.d.) menjabarkan

secara singkat proses pembuatan animasi stop-motion dan material konvensional yang biasanya digunakan oleh filmmaker. Kemudian Gure menyebutkan beberapa material yang digunakan tidaklah sustainable dan menyarankan penggunaan material yang lebih ramah lingkungan. Alasan lainnya adalah karena animasi stop-motion merupakan sarana edukasi yang baik karena memiliki proses yang lengkap dan sistematis dalam pembuatan film. Arah dari tulisan Gure adalah untuk menyarankan penggunaan slowmotion sebagai media pendidikan mengenai sustainability. Slowmotion sendiri adalah versi sederhana dari stop-motion yang kita kenal karena menggunakan material yang mudah ditemukan dan *frame rate* yang lebih rendah.

### ***Puppet dan Set dalam Animasi Stop-motion***

Stop-motion merupakan sebuah teknik animasi di mana objek secara fisik dimanipulasi dan dipotret foto demi foto sehingga terlihat seperti bergerak sendiri ketika foto tersebut diurutkan dengan kecepatan tertentu (Harryhausen & Dalton, 2008). *Bewitched Matches* (1913) dan *The Automatic Moving Company* (1912) yang merupakan film stop-motion pertama, pada awalnya hanyalah hasil dari orang-orang yang sedang melakukan eksperimen dengan kamera (Priebe, 2011). Stop-motion sendiri terbagi menjadi beberapa macam berdasarkan material utama yang digunakan. Sebagai contoh, claymation merupakan sebutan untuk stop-motion yang menggunakan clay (plastisin/ lilin). Jenis stop-motion yang paling luas dikenal oleh masyarakat dan telah banyak menembus pasar internasional adalah puppet stop-motion yang menggunakan boneka (puppet) dan miniatur sebagai setnya karena memiliki mekanisme yang lebih kompleks sehingga dapat menyampaikan cerita dan visual yang lebih memu-

kau.

Puppet dalam film animasi stop-motion merupakan aktor yang menggerakkan cerita. Walaupun memiliki berbagai macam bentuk dan bahan, sebuah puppet tidak akan mampu mereplikasi gerakan aktor film live action atau kesempurnaan visual dari tokoh film animasi yang menggunakan CGI. Namun demikian, puppet tetap dapat menyampaikan emosi dan cerita dengan material fisik sederhana seperti kain, kawat, kayu dan lain sebagainya. Hal inilah yang menjadi daya tarik dari puppet. Puppet merupakan boneka yang memiliki rangka yang dapat digerakkan yang biasa disebut sebagai *armature* (Purves, 2010).

Tidak ada satu metode dan material yang pasti untuk membuat sebuah puppet (Purves, seperti dikutip oleh Animation.bowerashton, n.d.). Semua pertimbangannya tergantung dari karakteristik dan kebutuhan film itu sendiri.

Pembuatan puppet cenderung melibatkan material yang mahal, proses yang kompleks, peralatan yang banyak, dan ruang yang cukup untuk menempatkan itu semua sekaligus mengambil gambar. Walaupun metode setiap orang berbeda, ada beberapa hal pada puppet yang harus diperhatikan yaitu puppet tersebut haruslah ringan, rangkanya harus kuat, fleksibel, dan tahan dibengkokkan berkali-kali. Selain itu bagaimana sistem penguncian kaki puppet ke lantai/ dasar juga mempengaruhi bagaimana set akan dibangun (Younganimatorsclub, 2018).

Berikut ini adalah beberapa material konvensional (material habis pakai) yang sering digunakan dalam pembuatan puppet stop-motion (Animation.bowerashton, n.d.):

1. Polymer clay
2. K & S square brass tubing
3. Epoxy putty

4. Kawat aluminium untuk rangka
5. Mata plastik/ kaca (beads)
6. Busa/ spons (foam) lembaran
7. Busa dalam bentuk blok
8. Muller wrap (busa tipis untuk mengurangi gesekan)
9. Latex
10. Polymorph
11. Mur dan baut
12. Lem
13. Cat
14. Kain/ fabric (biasanya untuk kostum)



Gambar 1. Tahap pembuatan puppet konvensional ([https://animation.bowershton.org/uploads/1/2/6/5/12658875/\\_\\_\\_\\_\\_puppet\\_materials\\_list\\_2014.pdf](https://animation.bowershton.org/uploads/1/2/6/5/12658875/_____puppet_materials_list_2014.pdf))

Biaya untuk seluruh material habis pakai di atas memang tidak dapat ditentukan secara pasti, namun sebuah situs yang ditujukan untuk animator-animator stop-motion pemula membuat rincian menggunakan material yang kurang lebih sama namun versi yang lebih terjangkau (lihat gambar 2). Jika mata uang Pound Sterling dikonversikan ke Rupiah pada tahun 2021, maka untuk membuat 1 buah puppet menghabiskan biaya sekitar Rp 60.000,-. Jika dilihat pada tabel 1, biaya tersebut hanya menghitung rangka, belum termasuk penutup rangka seperti kain, spons, dan sebagainya.

Tabel 1. Perkiraan biaya untuk rangka 1 buah puppet konvensional (<https://younganimatorsclub.com/puppets/>)

Materials for small number of puppets	Quantity & Supplier link	Cost	Number of Armatures	Cost Per Armature
Terminal Strips	Pack of 10	£3.59	20	£0.18
Aluminium Wire	20m	£2.79	10	£0.28
Crayola Model Magic	1oz	£3.99	2	£2.00
Polymorph/ Multimorph	100g	£5.00	20	0.18
Map Pins	Pack of 100	£2.35	25	0.09
Spade Crimp Terminal	Pack of 10	£1.99	5	0.40
<b>TOTAL</b>		<b>£19.71</b>		<b>£3.20</b>

Set merupakan dunia di mana para tokoh film hidup. Set harus dirancang sedemikian rupa karena set bukan hanya sebuah latar untuk film namun harus dipertimbangkan komposisinya dalam frame kamera dan bagaimana set tersebut mempengaruhi tokoh. Khususnya dalam animasi stop-motion, set tidak hanya harus didesain sesuai dengan konsep dan staging adegan namun juga harus turut mempertimbangkan akses animator ketika menganimasikan puppet (Purves, 2008).

Sama halnya dengan puppet, material dalam pembuatan set juga akan menyesuaikan konsep film dan kebutuhan cerita. Karena banyaknya variabel seperti skala, sistem penguncian kaki puppet, jumlah set, jenis set, dan lain sebagainya maka sangat sulit memperkirakan biaya yang dibutuhkan untuk membuat set dengan material konvensional. Beberapa material konvensional yang sering dipakai dalam pembuatan set (dan properti) untuk film animasi stop-motion antara

lain (Shaw, 2004):

1. MDF/ plywood
2. Perforated steel base
3. Sawdust/ sand mix
4. PVA glue
5. Kertas
6. Cat
7. Plaster
8. Kayu
9. Fiber
10. Urethane foam
11. Polymer clay
12. PVC board

## **Metode dan Tahapan Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian berbasis proyek/ karya yang menggunakan metode kualitatif. Salah satu ciri dasar penelitian kualitatif adalah penggunaan berbagai sumber data, di mana peneliti mengumpulkan berbagai bentuk data seperti wawancara, observasi, dokumen, dan informasi audio visual untuk ditinjau, dipahami, dan diatur ke dalam kategori yang melintasi semua data (Creswell, 2014). Dalam penelitian ini pengumpulan data berupa studi literatur, studi observasional, dan eksperimen. Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan tulisan-tulisan mengenai animasi stop-motion (lebih spesifiknya puppet stop-motion) baik berupa buku, jurnal, maupun artikel yang ditemukan secara online. Studi observasi dilakukan dengan pengamatan film-film animasi stop-motion dan video-video behind the scene mengenai proses pembuatannya untuk mengetahui material apa saja yang digunakan secara konvensional untuk mem-

buat puppet dan set. Setelah memperoleh data-data tersebut, penulis dan anggota akan melakukan eksperimen dengan mengeksplorasi material-material apa saja yang dapat digunakan sebagai alternatif. Proses ini dapat dilakukan setelah tahap praproduksi film animasi bertema laut selesai dilakukan sehingga penelitian dapat dibatasi pada objek-objek yang memang relevan.

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan kerja, yaitu:

### **1. Persiapan Penelitian**

Tahap persiapan dimulai dengan mengkaji latar belakang dengan melihat permasalahan dan fenomena yang ada melalui artikel berita, kemudian melakukan studi literatur tentang penelitian sejenis yang pernah dilakukan.

### **2. Tahap Praproduksi**

Penelitian ini menerapkan hasilnya dalam sebuah karya film animasi pendek, maka tahap praproduksi film sangatlah penting untuk menjadi landasan. Tahap ini meliputi pembuatan ide cerita, script, storyboard, desain tokoh, dan desain set.

### **3. Pengumpulan Data**

Pada tahap ini, berdasarkan desain tokoh dan set yang telah dibuat, penulis dan anggota mengumpulkan referensi-referensi dari film animasi stop-motion yang telah ada dan video behind the scene, serta artikel yang membahas mengenai pembuatan puppet dan set stop-motion.

### **4. Pelaksanaan Penelitian**

Tahap ini dilakukan dengan melakukan eksplorasi dan eksperimen terhadap material-material alternatif dari bahan-bahan yang sudah tidak terpakai, limbah, dan barang reusable lainnya.

### **5. Analisis Data**

Temuan dari eksplorasi ini kemudian digunakan untuk membuat puppet dan

set film animasi. Material konvensional dibandingkan dengan material alternatif kemudian dianalisis.

#### 6. Pengujian dan Evaluasi Hasil

Tahap ini dilakukan dengan menguji coba puppet dan set yang dibuat dengan memanfaatkan material alternatif tersebut dengan uji pergerakan animasi. Hasil uji tersebut dievaluasi dengan melihat kekurangan dan kelebihan. Indikator keberhasilan dicapai dengan kemampuan material alternatif tersebut untuk berfungsi sebagai puppet dan set film animasi stop-motion dengan optimal. Tahap ini akan dibahas dalam paper lain yang merupakan lanjutan dari penelitian ini. Untuk saat ini penelitian hanya dilakukan sampai tahap pembuatan puppet dan set.

### **Sinopsis Film “Junk Food”**

Film yang akan diproduksi untuk penelitian ini berjudul “Junk Food” dan akan berdurasi sekitar 3 menit. Junk Food menceritakan tentang seekor kucing yang menyelam ke laut untuk mencari ikan demi makan siang. Namun akibat air laut yang kotor karena tercemar sampah, si kucing beberapa kali salah mengira ikan dengan sampah. Setelah beberapa lama akhirnya kucing berhasil menangkap ikan dengan susah payah. Saat menaiki perahu pancingnya, tanpa disangka ia telah ditunggu oleh hiu yang memakai helm berisi air. Hiu tersebut merebut ikan hasil tangkapan si kucing. Namun kemenangan tidak berpihak pada siapa pun karena ikan yang diperebutkan itu terjatuh, ternyata penuh dengan sampah.

### **Desain Tokoh**

Berdasarkan sinopsis maka hanya terdapat 2 tokoh utama yaitu tokoh kucing dan tokoh hiu. Proses dimulai dengan menentukan three-dimensional character,

pencarian referensi, dan visualisasi desain tokoh. Hewan-hewan dalam film ini merupakan hewan humanoid, di mana mereka dapat bertingkah seperti manusia; berjalan dengan 2 kaki, berekspresi, dan menggunakan peralatan.

#### 1. Tokoh Kucing (Scuba Cat)

Tokoh kucing yang diberi julukan Scuba Cat ini merupakan kucing jantan berusia 20-an tahun (usia manusia) yang tinggal seorang diri di sebuah rumah kecil di tepi laut. Pekerjaan sehari-harinya bukan nelayan namun ia memiliki sebuah kapal kecil yang diwarisi dari kakeknya. Sifatnya usil dan tidak mudah menyerah, namun sedikit pengecut.

Untuk referensi desain, penulis menggunakan tokoh kucing dari seri animasi berjudul *Bo & To's Family* yang dibuat oleh sebuah rumah produksi di Korea (li-



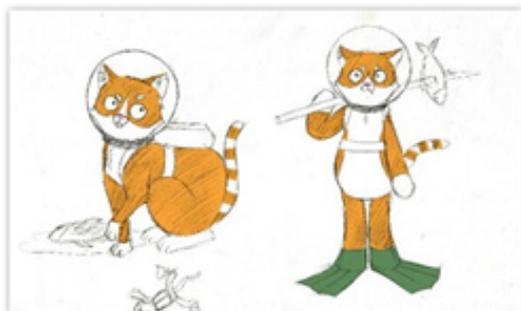
Gambar 2. Referensi Puppet Tokoh Kucing (*Bo & To's Family*, Comma Studio, 2018)



Gambar 3. Referensi Kucing Memakai Alat Selam (<https://i.pinimg.com/originals/d8/11/d9/d811d957e192ac1405e229d3a3f62ad0.jpg?epik=djoy-JnU9bVvk3QnNJTjRmZEl3SDE2YIVwa1ZQaXl1Wm-FRbkQxdEwmcDowJm49aUFWZEtJdGdOcy1GdFVh-VWJWRHIXUSZoPUFBQUFBROFZQWdV>) (<https://id.pinterest.com/pin/98164466847879204/>)

hat gambar 2). Animasi ini dipakai karena kesamaan teknik animasi yang digunakan. Selain itu penulis juga mencari referensi peralatan selam yang dipakai oleh kucing di dunia nyata.

Berikut ini adalah desain tokoh untuk tokoh Scuba Cat. Scuba Cat memiliki bulu berwarna putih dan kuning dengan ekor yang panjang. Ketika menyelam, ia memakai peralatan selam seperti tabung oksigen, kaki katak, dan "helm" yang terhubung dengan tabung oksigen. Kaki dan tangannya dibuat panjang agar memudahkan ketika dianimasikan.



Gambar 4. Desain Tokoh Scuba Cat (Sumber: Dokumentasi Penulis)

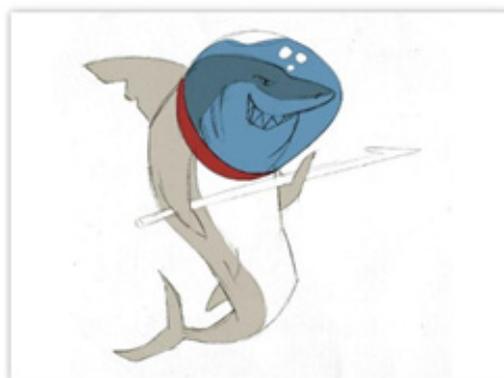
## 2. Tokoh Hiu (Sharkuza)

Tokoh hiu yang memiliki nama julukan Sharkuza merupakan seekor hiu yang hidup di laut dekat tempat tinggal Scuba Cat. Namanya diambil dari gabungan kata Shark dan Yakuza. Sharkuza layaknya ikan hiu pada umumnya, lebih senang berburu secara soliter. Di tubuhnya terdapat banyak bekas luka karena bertarung memperebutkan makanan dengan hiu lainnya. Sharkuza yang agresif ini memiliki tubuh yang besar dan wajah yang menyeramkan dengan kecerdasan di atas rata-rata hiu lainnya. Laut tempat tinggalnya tercemar oleh sampah dari daratan yang menyebabkannya sulit mendapatkan makanan. Ketika naik ke darat, Sharkuza memakai "helm" berisi air sehingga dapat bernafas lebih lama.

Penulis mencari referensi anatomi ikan hiu berjenis *Great White Shark* yang familiar oleh banyak orang.



Gambar 5. Referensi Tokoh Hiu (<https://i1.wp.com/www.thegulfindians.com/wpcontent/uploads/2020/10/Shark.jpg?fit=800%2C400&ssl=1>)



Gambar 6. Desain Tokoh Sharkuza (Sumber: Dokumentasi Penulis)

## Desain Set/ Environment

Film ini berlangsung dalam dua set. Yang pertama adalah di bawah laut dan yang kedua adalah di atas perahu pancing. Berikut adalah referensi untuk set beserta sketsa konsepnya.

### 1. Set Bawah Laut

Konsep bawah lautnya adalah lautan yang tercemar di mana terdapat sampah di mana-mana dan airnya tidak jernih. Proses desain dimulai dengan mendesain set bawah laut dalam kondisi bersih ter-

lebih dahulu. Dalam desain akhir, sampah laut dan polusi lainnya akan ditambahkan.



Gambar 7. Referensi Desain Set Bawah Laut  
([https://www.hdwallpapers.in/trine\\_underwater\\_scene-wallpapers.html](https://www.hdwallpapers.in/trine_underwater_scene-wallpapers.html))  
(<https://www.behance.net/gallery/24903073/Game-art-for-MURKA>)



Gambar 8. Foto Referensi Laut yang Tercemar  
([earthmag.org](http://earthmag.org))



Gambar 9. Beberapa Alternatif Desain Set Bawah Laut  
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

## 2. Set di Atas Kapal

Konsep untuk set kapal adalah kapal kecil yang terlihat tua namun cukup iconic sebagai kapal untuk memancing sehingga mudah dikenali penonton. Berikut ini adalah foto referensi dan sketsa desainnya.



Gambar 10. Foto Referensi Set Kapal Pancing  
(<https://www.iied.org/three-things-i-learnt-small-scale-fisherman-albania>)



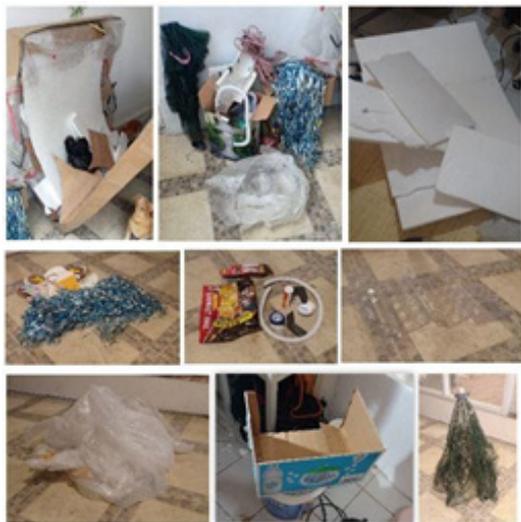
Gambar 11. Desain Set Kapal Pancing  
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

## Pengumpulan Material Alternatif

Selama periode penelitian, penulis mengumpulkan limbah rumah tangga yang berpotensi untuk menjadi material alternatif. Pada saat penelitian ini ditulis, penulis mengalami kondisi WFH (work from home) sehingga banyak mendapatkan limbah dari packaging makanan dan produk lain yang dibeli secara online. Dalam waktu hanya sekitar 4 minggu, terkumpul sangat banyak 'sampah' yang melebihi ekspektasi penulis. Sebagian

dari material itu ada yang harus dibuang karena tempat penyimpanan sudah tidak mencukupi dan terkena hujan.

Material-material sampah rumah tangga yang didapatkan berupa kayu-kayu bekas packing, kardus bekas, styrofoam bekas, plastik pembungkus, pecahan kaca, tutup galon, kawat jemuran yang sudah rusak, kaleng bekas, plastik kresek, selang bekas AC, busa bekas sofa, cotton buds, dsb.



Gambar 12. Material Alternatif Potensial yang Dikumpulkan Penulis  
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Pembuatan Puppet

Berikut ini adalah proses pembuatan puppet Scuba Cat dan Sharkuza. Untuk puppet Scuba Cat akan menggunakan material konvensional sedangkan untuk Sharkuza menggunakan material alternatif sepenuhnya. Hal ini dilakukan guna membandingkan efektivitas penggunaan material alternatif untuk pembuatan puppet stop-motion. Contohnya pada puppet Scuba Cat, rangka armature menggunakan ball joints dari plastik yang dibeli di

toko alat kerajinan tangan.

Langkah pertama yang dilakukan adalah membuat sketsa karakter dengan skala puppet yang diinginkan. Berikutnya ball joints disusun mengikuti proporsi dan ukuran puppet membentuk torso, tangan, kaki, ekor, dan leher. Gerakan Scuba Cat hanya akan berenang melayang-layang sehingga tidak diperlukan sistem penguncian kaki.

Bagian kepala menggunakan foam block yang dibentuk mengikuti ukuran dan bentuk sketsa. Untuk mata menggunakan manik-manik, sedangkan helm menggunakan bola plastik yang biasa digunakan untuk hiasan Natal yang dibeli di *marketplace* daring. Setelah selesai semuanya, *armature* dibungkus dengan



Gambar 13. Proses Pembuatan Puppet Tokoh Sharkuza dan Scuba Cat  
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

foam tipis dan diselimuti lagi dengan kain flanel sesuai desain warna tokoh Scuba Cat.

Pembuatan tokoh Sharkuza sepenuhnya menggunakan material alternatif. Untuk rangka, penulis menggunakan kawat dari gantungan baju yang sudah rusak, dibentuk sesuai sketsa dan ukuran Sharkuza. Tokoh Sharkuza hanya akan duduk di atas kapal sehingga yang bergerak hanya bagian tangan dan kepala. Kawat jemuran tersebut kemudian diisi dengan busa bekas yang terlepas dari sofa lama. Karena bentuk busanya tidak sempurna sehingga butuh banyak penyesuaian untuk mendapatkan bentuk yang diinginkan.

Selain kedua tokoh tersebut, terdapat tokoh figuran yang tidak dibahas seperti ikan dan makhluk bawah laut lainnya. Tokoh-tokoh figuran tersebut akan dibuat menggunakan material alternatif seperti bungkus permen, bagian dari selang bekas AC, plastik kresek, dan sebagainya.

## 2. Pembuatan Set

Untuk pembuatan set bawah laut dan kapal pancing menggunakan material alternatif sepenuhnya seperti styrofoam bekas packaging, kardus-kardus, tutup botol, cotton buds, ijuk, dan lain sebagainya. Namun terdapat beberapa material yang tidak dapat menggunakan material bekas seperti lem dan cat.

Untuk pembuatan set bawah laut, digunakan styrofoam bekas packaging yang ditumpuk kemudian dilem. Setelah benar-benar merekat, styrofoam tersebut di-'pahat' dengan cutter untuk membentuk karang dan dasar laut. Untuk memberi kesan dasar laut yang kasar, styrofoam disemprot pylox agar sedikit meleleh membentuk permukaan yang berpori-pori untuk kemudian dicat menggunakan cat akrilik. Setelah dasar laut jadi, permukannya ditutupi dengan debu

bata merah yang bercampur dengan debu batako bekas mengebor tembok agar menyerupai pasir di dasar laut. Selanjutnya ditambahkan ornamen-ornamen lain seperti polutan, rumput laut dan terumbu karang menggunakan sisa tali rafia dan ijuk yang sudah lepas (diwarnai dahulu).

Untuk set kapal, bahannya menggu-



Gambar 14. Proses Pembuatan Set Bawah Laut dan Kapal Pancing

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

nakan kardus dan karton bekas *packaging* yang dibalik agar memudahkan saat pengecatan. Selain itu juga menggunakan sumpit dan *cotton buds* (bagian tangkai) bekas.

## **Analisis**

Pada pembuatan puppet, material konvensional untuk rangka yang biasanya menggunakan ball joints, aluminium wire, atau square brass tubing disubstitusi dengan bahan kawat dari bekas jemuran yang disambung dengan potongan kayu di bagian sendi. Busa/ foam untuk membungkus armature masih menggunakan busa juga namun yang membedakan adalah sumbernya, yaitu busa bekas sofa yang rusak. Dalam pembuatan puppet Sharkuza yang sepenuhnya menggunakan material alternatif dari barang-barang bekas, tidak ada biaya yang dikeluarkan kecuali untuk membeli peralatan seperti gunting, cutter, dan lem kain.

Pembuatan set bawah laut dan kapal pancing bentuk dasarnya memakai bahan dasar yang sama seperti untuk material set konvensional seperti karton, kardus, kayu, dan styrofoam. Yang membedakan adalah sumbernya yaitu sisa/ bekas packaging yang dikumpulkan dengan cermat. Untuk pernak-pernik yang lebih detail menyesuaikan dengan material alternatif yang tersedia dengan beberapa penyesuaian, selama secara visual dan fungsi masih sesuai konsep.

## **Kesimpulan**

Pada tahap ini dapat disimpulkan bahwa tanpa kita sadari, kita menghasilkan sampah dalam jumlah besar setiap hari dan lebih dari separuhnya sangat sulit terurai. Mudah untuk tidak menyadarinya karena kita terbiasa membuang setiap sampah. Penelitian ini membantu mengembangkan pola pikir untuk mempertimbangkan

setiap sampah sebelum membuangnya dan memikirkan kembali potensinya. Meskipun benar bahwa semakin banyak bahan limbah yang dikumpulkan, semakin banyak potensi yang dimilikinya, harus dipilih dengan cermat dan hindari penimbunan sampah (hoarding).

Menggunakan bahan alternatif dari sampah anorganik dan barang bekas dapat secara signifikan menurunkan biaya produksi dalam animasi stop-motion tetapi ada beberapa bahan yang tidak dapat diperoleh dari bahan alternatif seperti cat, lem, dan backdrop green screen/blue screen.

Metode penggunaan bahan alternatif untuk produksi stop-motion ini diterapkan dalam case study produksi stop motion "Junk Food" yang menggunakan model produksi skala kecil dengan besarnya ruang improvisasi saat produksi berlangsung. Perlu diingat, waktu dan pipeline akan mempengaruhi biaya produksi secara umum. Jika diterapkan pada produksi skala besar akan kurang efisien.

## **Referensi**

- Animation.bowerashton. (n.d.). Puppet making Materials list and advice – Developing collaborative Practice Level 2 module. Animation.bowerashton. [https://animation.bowerashton.org/uploads/1/2/6/5/12658875/\\_\\_\\_\\_\\_puppet\\_materials\\_list\\_2014.pdf](https://animation.bowerashton.org/uploads/1/2/6/5/12658875/_____puppet_materials_list_2014.pdf)
- Corbin, T. (2017, July 31). Coca-Cola premieres stop-motion ad made from recyclable packaging. Packagingnews. <https://www.packagingnews.co.uk/news/markets/drinks/coca-cola-premieres-stop-motion-ad-made-recyclable-packaging-31-07-2017>
- Creswell, J.W. (2014). Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches 4th Edition. Sage Publications, Inc.

- Elemental Green. (2017, January 26). 11 eco-friendly house building materials based on waste. Medium. <https://medium.com/@elemental-green/11-eco-friendly-house-building-materials-based-on-waste-f7fc3e2ec2f1>
- Fashion Revolution. (2018, n.d.). 7 fashion brands that are designing out waste. Fashion Revolution. <https://www.fashionrevolution.org/usa-blog/7-fashion-brands-that-are-designing-out-waste/>
- Gabriel, W. (2017, May 26). Adorable stop-motion film wins recycling contest. Earth911. <https://earth911.com/inspire/youth-video-and-poster-contest-2017/>
- Gure, E. (n.d.). Alternative materials for stop-motion animation. Retrieved 7th February 2020 from: [https://www.academia.edu/9969425/Alternative\\_Materials\\_for\\_Stop-Motion\\_Animation](https://www.academia.edu/9969425/Alternative_Materials_for_Stop-Motion_Animation)
- Harryhausen, R. & Dalton, T. (2008). A century of stop-motion animation: from Melies to Aardman. New York: Watson-Guption Publications.
- Mambra, S. (2020, January 3). How is plastic totally ruining the oceans in the worst way possible? Marine Insight. <https://www.marineinsight.com/environment/how-is-plastic-ruining-the-ocean/>
- Priebe, K.A. (2011). The advanced art of stop-motion animation. Boston: Cengage Learning.
- Purves, B. (2008). Stop-motion: passion, process, and performance. Burlington: Focal Press.
- Purves, B. (2010). Basic animation 04: stop-motion. SA: Ava Publishing.
- Robinson, T. (2016, August 18). Inside Laika studios, where stop-motion animation goes high tech. The Verge. <https://www.theverge.com/2016/8/18/12500814/laika-studios-behind-the-scenes-kubo-and-the-two-strings-video>
- Shaw, S. (2004). Stop motion craft skills for model animation. Oxford: Focal Press.
- Younganimatorsclub. (2018, December 5). Stop motion puppet building. Younganimatorsclub. <https://younganimatorsclub.com/puppets/>