

KARYA GAMBAR ANAK SEBAGAI BASIS VISUAL PEMODELAN KARAKTER 3D

Bernardus Andang P. Adiwibawa^{1*}, Deddy Award Widya Laksana²

¹Prodi Sarjana DKV, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Jl. Imam Bonjol 207, Pendrikan Kidul, Semarang 50131, Indonesia

²Prodi Sarjana Terapan Animasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Jl. Imam Bonjol 207, Pendrikan Kidul, Semarang 50131, Indonesia

Email: andangprast@dsn.dinus.ac.id

Received: 14 Oktober 2023

Revised: 18 Juli 2024

Accepted: 27 September 2024

Abstrak: Gambar anak, dari beberapa publikasi, telah digunakan sebagai basis kreatif para perupa untuk menciptakan berbagai karya. Fenomena ini menjadi menarik untuk dikaji mengingat bahwa dalam dunia pendidikan anak usia dini, menggambar adalah kemampuan motorik halus anak yang dilatihkan. Penelitian ini dilakukan untuk memeriksa sejauh mana potensi kreatif gambar anak, pada tingkat perkembangan tertentu, potensial digunakan sebagai basis kreatif penciptaan karakter trimatra (3D). Metode yang dipakai adalah metode eksperimen dengan subjek anak yang dipaparkan pada suatu cerita anak. Hasil perancangan adalah dua buah karakter dari cerita rakyat Timun Emas yang nantinya dapat digunakan sebagai bagian dari karakter untuk sebuah film animasi.

Kata kunci: gambar, anak, pendidikan, eksperimen, karakter 3D

Abstract: Children's drawings, according to several publications, have been used as a creative basis for artists to create various works. This phenomenon is interesting to study since that in early childhood education, drawing is a trained fine motoric skill for children. This research was conducted to examine the extent to which children's creative drawing abilities, at a certain level of development, have the potential to be used as a creative basis to create three-dimensional (3D) characters. The research method uses an experimental one with children as subjects presented in a children's story. The results of the design are two characters from the Timun Emas folklore which can later be used as part of the character of an animated movie.

Keywords: drawing, children, education, experimental, 3D characters

PENDAHULUAN

Yasemin Erdin, seorang ibu asal Turki, yang juga adalah seniman, bekerja di dunia anak-anak selama lebih dari 5 tahun. Dalam pekerjaannya, dia berusaha mendorong kreativitas anak dengan mengapresiasi karya gambar mereka. Erdin mengubah coretan anaknya menjadi kalung bekerjasama dengan Özgür Karavit, pematung dan pandai emas (Andrius, 2016; Frisca, 2016).

Sementara itu, pada tahun 2017, travel.tribunnews.com melaporkan bahwa di Perancis, seorang ibu rumah tangga, Wilma Traldi mendapatkan inspirasi dari keunikan dan kepolosan imajinasi gambar anak-anak untuk karya kriyanya. Dengan keahlian desain dan keterampilan menjahit yang dimilikinya dia berhasil menciptakan boneka *plushie handmade* (Tiarasari & Agustina, 2017).

Di Amerika Serikat, Katie Johnson, seorang ilustrator dan desainer asal Austin, Texas, menginisiasi sebuah proyek yang mengapresiasi gambar-gambar anak, khususnya gambar monster, dan menjadikannya basis visual untuk karya-karya ilustrasinya. Proyek yang diberi nama *The Monster Project* ini diinisiasi pada tahun 2014 (Johnson, 2014). Empat tahun berikutnya, dia berhasil mengajak sejumlah ilustrator dan desainer muda dalam proyek ini dan membangun sebuah situs jejaring themonsterproject.org (Admin The Monster Project, 2018).

Terry K. Smith, asisten professor di program pendidikan dasar Radford University (Admin Academic Expert, 2010), menggunakan nama yang sama, *the Monster Project*, untuk proyek pembelajarannya. Dia menggunakan proyek ini sebagai sarana pendidikan anak agar anak terampil dalam mengekspresikan pikiran-pikiran dan pendapat mereka (Admin Smith Class, 2022).

Apa yang dilakukan Erdin, Traldi, Johnson dan Smith sebagaimana paparan di atas menunjukkan bagaimana karya-karya gambar anak-anak memiliki potensi besar untuk digunakan sebagai basis visual karya-karya rupa atau desain atau keperluan yang lain, seperti pembelajaran. Kecuali proyek yang dilakukan oleh Smith, semua karya visual atau desain yang dihasilkan merupakan transformasi dari karya-karya gambar anak menjadi sebuah karya visual atau desain.

Sayangnya, dalam publikasi-publikasi tersebut tidak dijelaskan proses karya atau perancangan yang dilakukan. Hal yang diketahui adalah bahwa, karya-karya gambar anak yang digunakan sebagai basis visual karya atau desain para seniman/ perupa/ ilustrator/ desainer tersebut adalah karya anak-anak yang muncul secara spontan dan bebas. Anak-anak dibebaskan untuk berimajinasi dan mengembangkan gambar berdasar imajinasi bebas mereka.

Terkait dengan tingkat perkembangan anak dan menggambar, menurut Loita, mengutip Victor Lowenfield dan W. Lambert Brittain, ada lima tahap yaitu; 1) tahap coreng moreng, 2) tahap praskematik, 3) bagan, 4) permulaan realisme, dan 5) naturalistik semu (Loita, 2017; Adiwibawa and Laksana, 2023). Penjelasan dari apa yang dimaksud Loita ada dalam paparan di bawah ini.

Tahap pertama adalah tahapan coreng-moreng atau *The Scribbling Stage*. Tahap ini berlaku pada anak antara usia 2 sampai 4 tahun atau masa prasekolah. Pada tahap ini anak-anak menciptakan goresan coreng-moreng dengan arah yang belum terkendali dan merupakan pengalaman kegiatan motorik. Periode coreng-moreng ini terbagi dalam tiga tahapan, yakni dari corengan tak beraturan, corengan terkendali, sampai pada tahap corengan bernama.

Tahap kedua adalah tahapan praskematik (*The Preschematic Stage*). Di tahap ini anak-anak berusia 4 sampai dengan 7 tahun atau kurang lebih usia Pendidikan Sekolah Taman Kanak-Kanak sudah mulai semakin menguasai gerakan-gerakan tangannya dan telah menyadari adanya hubungan antara bentuk-bentuk yang digambarkannya dengan bentuk-bentuk yang menjadi perhatiannya.

Berikutnya, yang ketiga adalah tahapan bagan (*The Schematic Stage*), yang berlaku pada anak antara 7 sampai 9 tahun. Pada tahap ini anak-anak dapat membuat bentuk-bentuk yang diciptakan secara berulang-ulang seperti segitiga, bundar, lonjong, atau segi empat yang digunakan untuk menggambar tubuh, bagian kaki, tangan, atau pakaian dalam menggambarkan manusia. Ciri yang menarik pada gambar anak-anak di tahap ini adalah penggunaan sejumlah garis dasar tempat menggambarkan dasar objek-objek gambarnya berdiri, meskipun sering kali menampilkan tampak terbalik atau rebahan.

Tahap keempat adalah tahap tahap realisme awal atau *The Early Realism Stage*. Pada tahap ini, anak-anak antara 9 sampai 12 tahun semakin terlihat kesadaran visualnya. Anak-anak mulai memperhatikan rincian gambar, dan mulai terlihat adanya kesadaran untuk menghias atau mengisi objek gambar. Pada tahap ini pula, anak sudah dapat membedakan gender dan jenis kelamin (maskulin/ feminine dan laki-laki/ perempuan).

Yang terakhir adalah tahap naturalistik semu (*The Pseudo-Naturalistic Stage*). Tahap ini terjadi pada anak berusia 12 sampai 14 tahun. Anak menjadi kritis terhadap karyanya sendiri, dan kegiatan menggambar merupakan akhir dari kegiatan spontan.

Terkait dengan perkembangan anak, pendidikan menjadi hal penting. Beberapa penelitian dan literatur menyebutkan bahwa pendidikan anak, khususnya di usia dini merupakan fondasi dasar atau basis bagi perkembangan kehidupan dewasa (Huliyah, 2016; Lase, 2017; Hura and

Mawikere, 2020). Secara operasional, pendidikan anak usia dini meliputi pembinaan tumbuh kembang menyeluruh; mencakup aspek fisik dan nonfisik dengan merangsang perkembangan sensorik-motorik, akal pikiran, emosional, sosial dan spiritual (Huliyah, 2016). Implikasi secara praktis adalah bahwa semua anak dapat dididik dan dioptimalkan potensinya melalui materi yang menarik, interaktif dan aktif menggunakan keseluruhan inderanya (Lase, 2017).

Pertanyaannya kemudian adalah bagaimana jika anak-anak diberi paparan cerita, misalnya cerita rakyat yang umum mereka kenal. Apakah anak-anak akan mampu memahami cerita, menafsirkan dan merepresentasikan penafsiran mereka dalam bentuk karya-karya gambar terkait dengan karakter dalam cerita?

Kemudian, sebagai tindak lanjutnya, sejauh mana karya-karya gambar anak itu dapat digunakan sebagai basis visual rancangan karakter trimatra (3D). Apa sajakah yang harus disesuaikan dan sejauh mana penyesuaian gambar anak sebagai referensi untuk dimodelkan menjadi karakter secara 3D. Pertanyaan-pertanyaan tersebut menjadi titik tolak penelitian ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan salah satu bentuk penelitian eksperimen yang disebut dengan eksperimen tanpa kelompok kontrol yang termasuk dalam penelitian eksperimen kuasi/ semu (*quasi-experiment*) (Hastjarjo, 2019; Adiwibawa and Laksana, 2023). Penelitian eksperimen kuasi atau eksperimen semu ini merupakan satu eksperimen yang penempatan unit terkecil eksperimen ke dalam kelompok eksperimen dan kontrol tidak dilakukan dengan acak (*nonrandom assignment*).

Mengutip William R. Shadish, dkk, Hastjarjo menuliskan bahwa rancangan eksperimen-kuasi dikelompokkan menjadi empat kelompok besar, yaitu (1) rancangan tanpa kelompok kontrol atau rancangan tanpa pengukuran praperlakuan, (2) rancangan dengan kelompok kontrol dan pengukuran praperlakuan, (3) rancangan runtut-waktu (*time-series design*), dan (4) rancangan diskontinuitas regresi (*regression discontinuity design*) (Hastjarjo, 2019).

Dari tujuh jenis eksperimen-kuasi tanpa kelompok kontrol, pada penelitian ini menggunakan rancangan eksperimen satu kelompok dengan hanya pengukuran pascaperlakuan (*One group post-test-only design*). Dulu, perancangan seperti ini disebut dengan *one-shot case study*, tetapi karena dianggap istilah studi kasus (*case-study*) kurang cocok karena bukan merupakan eksperimen sehingga yang dipakai adalah *one group post-test-only design* (Hastjarjo, 2019).

Hal ini seperti yang dilakukan Hastjarjo dalam penelitiannya mengenai perilaku konformitas siswa sebuah SMA di Kota Solo. Penelitian untuk skripsi sarjana Hastjarjo tahun 1981 memakai rancangan eksperimen *one-shot case study* sebab hanya ada satu kelompok yang diberi tayangan berupa beberapa buah slide yang masing-masing berisi beberapa gambar bulatan. Pada saat anggota kelompok itu menonton slide, anggota kelompok, yang adalah subjek penelitian, diberi perlakuan berupa pengaruh sosial (X) dalam bentuk pendapat seseorang yang tidak dikenal yang duduk bersebelahan dengan anggota kelompok saat menonton slide yang sama. Variabel dependennya adalah selisih antara jawaban subjek dengan jawaban orang tak dikenal yang duduk di sebelahnya (O) (Hastjarjo, 2019).

Dalam penelitian untuk perancangan ini, satu kelompok kelas di PAUD Pelangi Kasih diberikan paparan cerita rakyat yang umum dan mereka kenal. Perlakuan kepada subjek adalah instruksi menggambar sesuatu karakter (X).

Variabel terikatnya adalah hasil gambar yang mereka persepsikan (O)(Hastjarjo, 2019). Untuk kepentingan tersebut, maka penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap. Pertama, sekelompok anak diberi paparan cerita rakyat tradisional, dalam hal ini adalah cerita Timun Emas. Tujuan memaparkan anak pada cerita ini adalah agar anak mengenali karakter-karakter utama dalam kisah ini, sekaligus menafsirkan dan mengimajinasikan sifat atau kepribadian karakter.

Kedua, anak yang sudah terpapar cerita kemudian diminta untuk menggambarkan karakter yang diinginkan. Kemudian masing-masing anak menggambarkan karakter atau tokoh protagonis dan karakter antagonisnya dari cerita itu. Kemudian, langkah ketiga, dari sisi peneliti, dilakukan seleksi atas gambar-gambar yang akan digunakan sebagai dasar pengembangan karakter 3D. Langkah terakhir adalah mengembangkan beberapa gambar anak yang telah diseleksi menjadi model karakter 3D.

Subjek penelitian, yaitu anak pada tingkat PAUD. Dari sekian banyak PAUD di Kota Semarang, diambil salah satu PAUD, yaitu PAUD Pelangi Kasih di Kecamatan Gayamsari. Pemilihan ini didasarkan pada pertimbangan akses terhadap lembaga tersebut. Asumsi yang dibawa mengapa hanya pada satu PAUD saja adalah bahwa pada anak usia PAUD di manapun memiliki tingkat perkembangan yang sama. Dengan demikian melalui studi kasus di PAUD Pelangi Kasih, diasumsikan dapat mewakili keberadaan anak pada usia yang sama.

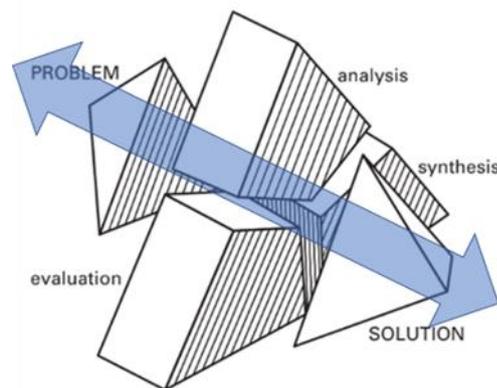
Sementara itu metode perancangan yang digunakan adalah metode pengembangan model atau pemodelan karakter 3D. Metode pemodelan 3D tersebut dilakukan melalui tahap berikut ini. Tahap pertama adalah menetapkan acuan visual. Penetapan acuan visual ini, dalam beberapa literatur, disebut juga sebagai *referencing* (Daruwedho, Sasmito and Janu,

2016), atau desain objek (Simamora, Zega and St, 2019), atau *Concept Art* (Saputro and Sofyan, 2012).

Setelah acuan visual ditetapkan, langkah kedua adalah melakukan pemodelan 3D. Ada beberapa tipe pemodelan 3D, yang secara dasar dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori: pemodelan *primitive modelling* atau *solid modelling*, *wireframe modelling* dan *surface modelling* (Ortiz, 2020). Dalam penelitian untuk perancangan ini tipe pemodelan yang digunakan adalah *solid modelling*.

Secara skematik, penelitian ini masuk dalam ranah penelitian untuk perancangan sebagaimana digambarkan oleh Lois Frankel dan Martin Racine mengenai kompleksitas penelitian desain (Frankel and Racine, 2010). Jadi, penelitian eksperimen semu yang dilakukan akan menjadi dasar bagi pemahaman masalah untuk kemudian sebuah rancangan dikembangkan dari hasil pemahaman tersebut.

Hal ini sama dan sebangun dengan apa yang dinyatakan oleh Bryan Lawson, dalam bukunya *How Designers Think* (Lawson, 2006). Peta jalan penelitian yang diusulkan oleh Lawson adalah sebagai gambar 1 berikut:



Gambar 1 Peta jalan perancangan Bryan Lawson
Sumber: Lawson (2006)

HASIL DAN DISKUSI

Referensi Rancangan Sebelumnya

Referensi sebagaimana disebutkan dalam bagian latar belakang yang dijadikan acuan dalam penelitian ini adalah karya-karya Erdin, Traldi dan *themonsterproject* Johnson. Ketiga kelompok karya ini adalah karya perancangan, sementara proyek monster Terry K. Smith, adalah perangkat (*tools*) untuk proses pembelajaran yang tujuannya bukan desain tetapi perubahan perilaku.



Gambar 2 Boneka plushie karya Wilma Traldi
sumber: Tiarasari and Agustina (2017)

Boneka *plushie* karya Wilma Traldi, seperti gambar 2 di atas ini, dibuat dari kain dan diisi dengan perca atau kapuk/kapas. Basis visual yang menjadi referensinya adalah gambar anak tentang seorang anak perempuan berkuncir. Warna boneka *plushie* rancangannya mengikuti warna gambar referensinya.

Sementara itu, Erdin dan Karavit menciptakan liontin kalung dari emas. Sama dengan Traldi, keduanya mengacu pada gambar anak-anak. Hanya saja, karena material liontin yang dari emas, maka Erdin dan Karavit mengabaikan warna pada gambar karya anak itu. Gambar 3 di bawah ini adalah karya Erdin dan Kravit beserta coretan-coretan anak yang menjadi referensinya.



Gambar 3 Liontin kalung karya Yesemin Erdin dibantu oleh Özgür Karavit
sumber: Andrius (2016); Frisca (2016)

Katie Johnson bersama beberapa seniman/ ilustrator/ desainer yang berkontribusi pada *themonsterproject* menggunakan karya-karya gambar anak sebagai referensi karya-karya mereka. Beberapa karya dalam *themonsterproject* dibuat dalam bentuk ilustrasi digital, sebagaimana lainnya dikembangkan dalam bentuk model 3D. Bentuk dan warna, juga lingkungan yang digambarkan anak, semirip mungkin diacu dalam karya karya ilustrasi atau model-model mereka itu. Gambar 4 berikut di bawah ini adalah beberapa contoh karya pada galeri *themonsterproject*.



Gambar 4 Beberapa karya ilustrasi digital pada laman themonsterproject – karya yang lain bisa dilihat pada laman tersebut
Sumber: Johnson (2014)

Sebagaimana telah disinggung dalam bagian pendahuluan, karya-karya yang menjadi rujukan ini adalah hasil imajinasi bebas anak-anak. Kecuali proyek yang dicanangkan oleh Terry K. Smith, semua proyek karya Edin dan Karavit, Traldi, serta Johnson adalah Upaya kreatif untuk mengembangkan karya imajinatif bebas anak-anak menjadi bentuk baru. Dalam penelitian ini, yang membedakan adalah bahwa imajinasi anak untuk berkreasi tidak dibebaskan melainkan diarahkan. Pengaruhnya adalah cerita rakyat Timun Emas, yang mana ada beberapa karakter seperti; si mbok, ibu Timun Emas, Raksasa yang memberikan benih, dan gadis Timun Emas yang menjadi tokoh sentral.

Terkait dengan perancangan karakter, Hidayat dan Rosidin, mengutip Scott McCloud menyatakan bahwa suatu karakter memerlukan ciri khas dan kepribadian, ekspresi wajah yang merepresentasikan emosi, dan bahasa

tubuh untuk menyampaikan sebuah cerita (Hidayat and Rosidin, 2018). Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Hasbulah, dkk. yang menyebutkan bahwa karakter adalah *ambassador* atau duta yang salah satunya merepresentasikan kebudayaan atau identitas budaya suatu masyarakat (-, Santosa and Swandi, 2021).

Pelaksanaan Eksperimen Semu

Eksperimen semu atau eksperimen tanpa kelompok kontrol dilakukan pada satu kelas di PAUD Pelangi Kasih. Sejumlah 20 anak ada di kelas tersebut. Anak-anak yang dipilih tersebut adalah anak-anak dalam kelompok usia 4 sampai dengan 7. Menurut Viktor Lowenfeld dan W. Lambert Brittain, sebagaimana dikutip oleh Aini Loita, anak-anak dalam kelompok usia itu berada pada tahapan praskematik (*The Preschematic Stage*), di mana pada usia itu anak-anak sudah mulai menguasai gerakan-gerakan tangannya dan telah menyadari adanya hubungan antara bentuk-bentuk yang digambarkannya dengan bentuk-bentuk yang menjadi perhatiannya (Loita, 2017).

Kelompok itu kemudian dipaparkan dengan cerita rakyat yang umum dan mereka kenal. Cerita rakyat dalam penelitian ini diambil dari kisah Timun Emas. Timun Emas adalah cerita rakyat yang kisahnya dirasakan umum diketahui oleh anak-anak. Kisah Timun Emas dirasa cukup umum dan dikenal, karena pernah dipakai sebagai salah satu konten iklan minuman (Taruna, 2019).

Tujuan memaparkan anak pada cerita ini adalah agar anak mengenali karakter-karakter utama dalam kisah ini, sekaligus menafsirkan dan mengimajinasikan sifat atau kepribadian karakter. Kemudian, dari penafsiran dan imajinasi tersebut, anak-anak diminta menggambarkan karakter yang

diinginkan; dibebaskan memilih karakter atau tokoh protagonis dan karakter antagonisnya dari cerita itu.

Kisah Timun Emas yang diceritakan pada anak, dimulai sejak awal; bagaimana sepasang suami istri yang berharap memiliki anak diberi bibit mentimun untuk ditanam. Pemberian bibit mentimun itu mengandung syarat bahwa jika anak itu kelak besar, akan diminta kembali oleh sang pemberi yang adalah sesosok Raksasa. Dari buah mentimun yang dihasilkan, yang adalah mentimun emas, saat dibelah di dalamnya terdapat seorang bayi perempuan.

Jadi, setidaknya ada beberapa karakter utama dalam kisah ini. Pertama, adalah karakter suami istri (Bapak-Ibu), Kedua, karakter Timun Emas, bayi maupun anak-anak. Dan ketiga, karakter Raksasa. Paparan dilakukan dalam waktu sekitar 30 menit cerita dan 15 menit untuk memeriksa pemahaman anak akan cerita ini (Adiwibawa et al., 2023). Dari hasil penggambaran tersebut, diketahui bahwa lebih dari separuh anak berhasil menggambarkan karakter yang mereka sukai. Beberapa anak menggambar karakter Raksasa dan beberapa lagi menggambar karakter Gadis Timun Emas. Nampaknya, anak-anak menangkap dengan baik karakter Raksasa dan karakter gadis timun emas dan mampu mengimajinasikan serta menggambarkannya. Hal ini berarti kedua tokoh dalam cerita atau kisah Timun Emas ini dapat mereka kenali dengan baik. Sedangkan tokoh suami istri kurang mendapat perhatian.

Kemudian untuk kepentingan pemodelan dipilih dua karakter sebagai basis visual referensi model. Gambar 5 di bawah ini adalah karakter Raksasa (kiri) dan karakter Gadis Timun Emas (kanan) hasil gambar anak yang terpilih sebagai referensi.



Gambar 5 Gambar karya anak; kiri karakter *Raksasa*, kanan karakter *Gadis Timun Emas*
Sumber: Hasil penelitian

Pada gambar karakter Raksasa, anak mampu menggambarkan figur yang luar biasa; makhluk berkepala belah, tidak seperti manusia biasa. Makhluk itu memiliki mata yang lebar dan mulut ternganga. Kulit Raksasa ini digambarkan dengan warna merah muda (*pink*). Lengan dan kaki karakter Raksasa itu lebar tidak proporsional dengan badannya. Sementara itu, karakter Gadis Timun Emas digambarkan anak dengan ukuran yang proporsional. Kepala, badan, kaki-tangan layaknya anak perempuan atau gadis normal. Gambar karakter tersebut menunjukkan anak perempuan berbaju (atasan-bawahan) normal. Anak perempuan itu berambut panjang dengan kulit kecoklatan.

Pemodelan 3D

Dua gambar karakter, Raksasa dan Gadis Timun Emas (gambar 5), tersebut kemudian ditetapkan sebagai referensi untuk pemodelan 3D. Metode pemodelan yang dipakai adalah pemodelan primitif (*primitive modelling* atau *solid modelling*). Pemodelan primitif atau pemodelan pejal digunakan karena, seperti pernyataan Leon Ortiz perangkat yang ada mudah dipahami dan dikerjakan; pemodel tidak membutuhkan pelatihan yang ekstensif. Kedua, bagi Ortiz, kebutuhan komputasionalnya rendah karena

komputer tidak harus bekerja dengan ribuan segitiga – sebagaimana pemodelan *wireframe*. Ketiga, hasil akhirnya secara matematis benar dalam arti modelnya sangat mungkin dinyatakan dalam dunia nyata (Ortiz, 2020). Meski demikian, Otiz menyatakan bahwa hasil dengan realisme tinggi hampir tidak mungkin dapat dicapai.

Pemodelan pejal ini digunakan dengan pertimbangan bahwa hal ini umum dipakai dalam pengembangan animasi. Hasil pemodelan 3D dari karakter ini, memang direncanakan untuk dapat dipergunakan sebagai aset dalam pengembangan animasi. Pemodelan ini dibantu dengan aplikasi pemodelan Blender™ yang merupakan aplikasi bebas (*free*), bersifat *open-source*, dan mendukung semua jalur untuk animasi seperti, *UV mapping*, penteksturan pencahayaan, penganimasian hingga *rendering*. Proses pemodelan dibantu oleh modeler artist hingga tahap *rigging*. Tahap penteksturan dan seterusnya, dalam penelitian ini belum dilakukan.

Berikut adalah hasil pemodelan dari setiap karakter gambar anak; Raksasa dan Gadis Timun Emas. Gambar dan model 3D karakter Raksasa adalah gambar 6 berikut ini:



Gambar 6 Referensi visual karakter Raksasa (kiri) dan hasil pemodelan 3D-nya (kanan).
Sumber: Hasil penelitian

Sedangkan gambar dan model 3D karakter Gadis Timun Emas adalah gambar 7 berikut;

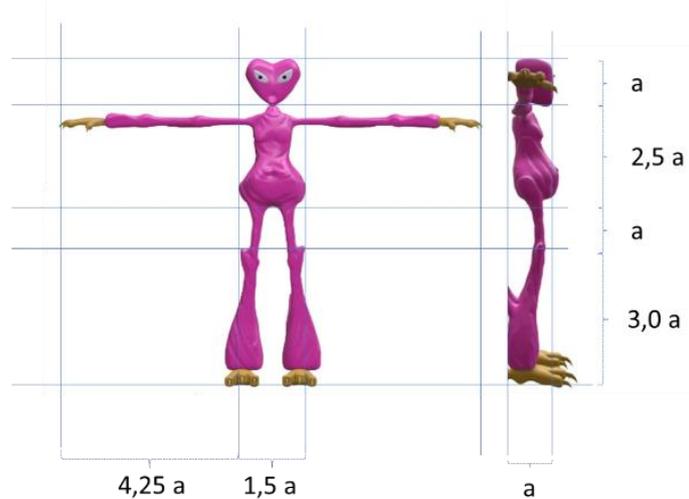


Gambar 7 Referensi visual karakter Gadis Timun Emas (kiri), gambar bawah adalah hasil pemodelan 3D-nya (kanan).
Sumber : Hasil penelitian

Pada proses pemodelan, ada tahap penyesuaian atau *adjustment* dari referensi visual sebelum menjadi model 3D karakter. Tahapan itu dibutuhkan untuk menentukan apakah gambar anak sebagai referensi itu dibiarkan apa adanya atau ada penyesuaian proporsi dan beberapa detailnya.

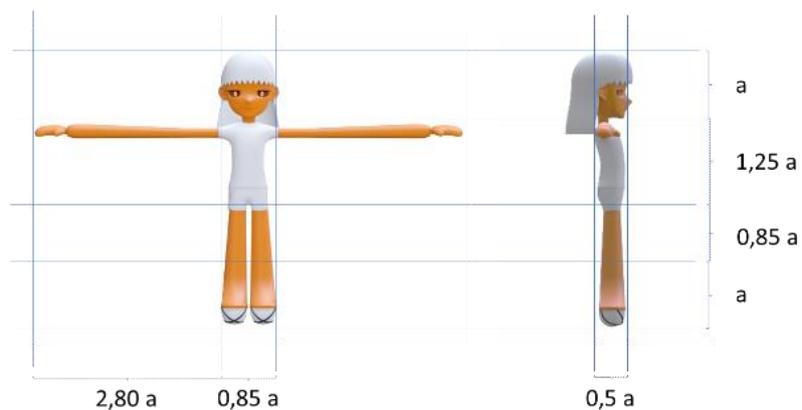
Pada gambar anak yang menjadi referensi visual karakter Raksasa dan Gadis Timun Emas, keputusan itu ada pada perancang dan pemodel. Gambar Raksasa sebagai referensi visual model karakter Raksasa dibiarkan apa adanya; tangan yang panjang, bentuk sendi dan kepala yang deformatif, detail telapak tangan dan kaki, dibiarkan apa adanya.

Tafsir perancang dan pemodel adalah bahwa Raksasa yang dibayangkan anak adalah makhluk yang menakutkan, dengan tangan panjang dan kaki serta telapak berkuku dan perawakan yang tidak seperti manusia (gambar 8)



Gambar 8 Proporsi anatomi karakter Raksasa
Sumber: Hasil penelitian

Sementara pada gambar gadis sebagai referensi karakter Gadis Timun Emas, penyesuaian dirasa perlu dilakukan. Perancang dan pemodel merasa bahwa anggota tubuh si gadis harus disesuaikan agar proporsinya terlihat normal. Dapat dilihat di gambar 9, lengan si gadis antara kiri dan kanan berbeda besarnya. Tafsirannya adalah bahwa anak-anak kemungkinan ingin menunjukkan proporsi yang sama, namun karena kemampuan goresan garis mereka membuat proporsi lengan menjadi berbeda.



Gambar 9 Proporsi anatomi karakter Gadis Timun Emas
Sumber: Hasil penelitian

KESIMPULAN

Kemampuan anak untuk menciptakan gambar secara spontan sesuai ekspresi mereka sudah banyak diketahui. Seniman-seniman dan desainer seperti Yasemin Erdin, Wilma Traldi dan Katie Johnson, mengapresiasi karya gambar anak-anak itu sebagai dasar penciptaan karya mereka. Model penelitian eksperimen kuasi/ semu, yang digunakan dalam penelitian ini, dapat diadopsi untuk penelitian-penelitian untuk perancangan, dimana suatu fenomena hendak dipahami karakternya dan dijadikan sebagai acuan penelitian. Pada penelitian ini fenomena yang hendak dipahami adalah apakah anak mampu menafsirkan atau mengintrepetasikan suatu cerita dan kemudian mengekspresikannya dalam sebuah karya gambar. Penelitian ini menunjukkan bahwa anak-anak tidak hanya mampu mengekspresikan ide atau gagasan visual mereka dalam bentuk gambar, namun juga mereka mampu menginterpretasi suatu kisah cerita menjadi gambar. Sebagian besar dari responden penelitian ini menunjukkan hal tersebut.

Dari sinilah, gambar anak-anak yang adalah interpretasi atau tafsir atas kisah cerita anak dan direpresentasikan ini digunakan sebagai dasar perancangan karakter. Secara teknis gambar karya anak-anak sebagaimana ditunjukkan Erdin, Traldi, dan Johnson dapat digunakan sebagai dasar perancangan karakter. Penyesuaian atas gambar karya anak-anak untuk dikembangkan sebagai model 3D memang dibutuhkan. Bagaimanapun juga, ciri-ciri dan kesesuaian proporsional karakter perlu diperhatikan. Akan tetapi, secara umum dan teknis hal tersebut tidak terlalu menjadi masalah. Hingga bisa dikatakan bahwa gambar anak-anak sebagai wujud dari tafsir mereka atas sebuah cerita dan proses representasi tafsir tersebut dapat digunakan sebagai basis visual dan dikembangkan menjadi suatu karakter.

Gambar-gambar anak sebagai referensi untuk model karakter 3D, sebagaimana telah disebutkan di atas memerlukan penyesuaian. Hal ini

diketahui dari penelitian yang dilakukan. Meskipun dari semua anak sebagai partisipan dalam penelitian separuh atau 50%-nya yang secara teknis gambar-gambarnya dapat dijadikan referensi model. Hal ini mengkonfirmasi tingkat perkembangan gambar anak pada tahap coreng moreng. Ini menjadi batasan yang disadari dengan baik selama penelitian.

Oleh karena itu, patut dijadikan catatan untuk siapa saja yang akan melakukan penelitian sejenis pada anak di tahap coreng moreng ini. Jika berkehendak menggunakan karya anak untuk kepentingan modeling 3D, penyaringan karya menjadi hal yang wajib dilakukan. Bahkan, jika tujuan penggunaan karya anak diarahkan pada konsep menjunjung keaslian atau originalitas, penyaringan karya adalah hal yang niscaya dilakukan.

Sebagai catatan akhir, kedua karakter dalam bentuk model 3D ini sudah diajukan dan mendapat pengakuan atas hak atas kekayaan intelektual (HAKI) dari Kementarian Hukum dan Hak Asasi Manusia (Kemenkumham) Republik Indonesia melalui Direktorat Hak Cipta dan Desain Industri. Pengakuan itu tertuang dalam sertifikat HAKI no. 000467401 dan 000467402 pada 27 April 2023.

PERNYATAAN PENGHARGAAN

Terima kasih diucapkan kepada Rektor Universitas Dian Nuswantoro, c.q. Direktur LPPM Universitas Dian Nuswantoro beserta jajarannya yang memberi kesempatan dan bantuan pendanaan melalui kontrak penelitian no: 081/A38-04/UDN-09/X/2022. Melalui hal ini penelitian ini berhasil dilakukan. Ucapan terima kasih juga diucapkan kepada Kepala Sekolah PAUD Pelangi Kasih yang memfasilitasi penelitian di lapangan. Kesempatan ini sangat berharga bagi kami; juga kepada Dewan Redaksi dan Editor Jurnal Demandia yang berkenan menerbitkan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Hasbullah, H., Santosa, H. and Swandi, I. W. (2021). Daya Tarik Desain Karakter “Si Meton”, *Desain Komunikasi Visual, Manajemen Desain dan Periklanan (Demandia)*, 6(1), pp. 26-44. doi: 10.25124/demandia.v6i1.2823.
- Adiwibawa, B. A. P. and Laksana, D. A. W. (2023) Potensi Karya Gambar Anak sebagai Basis Model Karakter 3D, in Putu Astri Lestari, S.E., M.M., A. et al. (eds) *SENADA 2023: Desain, Manajemen dan Teknologi sebagai Strategi Pengembangan Inovasi dalam Penguatan Identitas dan Industri Kreatif*. Denpasar: IDB Bali, pp. 30–35. Available at: <https://eprosiding.idbbali.ac.id/index.php/senada/article/view/734>.
- Admin Academic Expert (2010) *Terry Smith*, www.academicexperts.org. Available at: <https://www.academicexperts.org/profiles/TerrySmith/> (Accessed: 25 May 2023).
- Admin Smith Class (2022) *Global Monster Project*, www.smithclass.org. Available at: <https://www.smithclass.org/proj/Monsters/index.htm> (Accessed: 2 May 2023).
- Andrius (2016) *Artists Turn Their Children’s Drawings Into Jewelry To Preserve Their Creativity*, www.demilked.com. Available at: <https://www.demilked.com/artists-turn-children-doodles-into-jewelry-yasemin-erdin-ozgur-karavit/>.
- Daruwedho, H., Sasmito, B. and Janu, F. A. (2016) ‘Aplikasi Fotogrametri Jarak Dekat Untuk Pemodelan 3D Gereja Blenduk Semarang’, *Jurnal Gedesi Undip*, 5(April), pp. 200–207. Available at: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/geodesi/article/download/8517/8281>.
- Frankel, L. and Racine, M. (2010) ‘The Complex Field of Research: for Design,

- through Design, and about Design', *International Conference of the Design Research Society*, pp. 1–12. Available at: <http://www.designresearchsociety.org/docs-procs/DRS2010/PDF/043.pdf>.
- Frisca, F. (2016) *Menghidupi 10 Coretan Anak yang Diubah Jadi Kalung Unik*, www.fimela.com. Available at: <https://m.fimela.com/lifestyle/read/2563287/menghidupi-10-coretan-anak-yang-diubah-jadi-kalung-unik> (Accessed: 25 January 2023).
- Hastjarjo, T. D. (2019) 'Rancangan Eksperimen-Kuasi', *Buletin Psikologi*, 27(2), p. 187. doi: 10.22146/buletinpsikologi.38619.
- Hidayat, S. and Rosidin, M. (2018) 'Visualisasi Desain Karakter Mahasiswa Jurusan Desain Komunikasi Visual Pada Papan Permainan Kuliah Seni & Desain', *Desain Komunikasi Visual, Manajemen Desain dan Periklanan (Demandia)*, 3(02), p. 278. doi: 10.25124/demandia.v3i02.1552.
- Huliyah, M. (2016) 'Hakikat Pendidikan bagi Anak Usia Dini', *Jurnal Pendidikan Guru Raudlatul Athfal*, 1(1), pp. 60–71. doi: 10.24090/insania.v15i3.1552.
- Hura, S. and Mawikere, M. C. S. (2020) 'Kajian Biblika Mengenai Pendidikan Anak Dan Hakikat Pendidikan Anak Usia Dini', *EDULEAD: Journal of Christian Education and Leadership*, 1(1), pp. 15–33. doi: 10.47530/edulead.v1i1.12.
- Johnson, K. (2014) *The Monster Project 2014*, katiemadethatdesign.myportfolio.com. Available at: <https://katiemadethatdesign.myportfolio.com/the-monster-project-2014> (Accessed: 24 May 2023).
- Lase, F. (2017) 'Hakikat Pendidikan Berdasarkan Kebutuhan Usia', *Jurnal PPKN*

- dan Hukum*, 12(1), pp. 102–121. Available at: <https://pbpp.ejournal.unri.ac.id/index.php/JPB/article/view/4685/4447>.
- Lawson, B. (2006) *How Designers Think*. 4th Editio. London: Routledge. Available at: https://drive.google.com/file/d/18n0y6mE_q2-CKJU9qx4hYBFNlkvv_jl4/view?usp=share_link.
- Loita, A. (2017) ‘Karakteristik Pola Gambar Anak Usia Dini’, *Early Childhood : Jurnal Pendidikan*, 1(1), pp. 44–57. doi: 10.35568/earlychildhood.v1i1.52.
- Ortiz, L. (2020) *The 4 Main Types of 3D Modeling – Simply Explained*, *all3dp.com*. Available at: <https://all3dp.com/2/types-of-3d-modeling/> (Accessed: 1 February 2023).
- Saputro, F. and Sofyan, A. F. (2012) ‘Perancangan Karakter Dan Animasi Bertarung Pada Film Animasi 3D “Khamp”’, *Data Manajemen dan Teknologi Informasi (DASI)*, 13(2), p. 15. Available at: <https://ojs.amikom.ac.id/index.php/dasi/article/viewFile/95/81>.
- Simamora, P. R., Zega, S. A. and St, S. (2019) ‘Perancangan 3D Modeling Dan Vfx Water Simulation Dalam Animasi 3D Berjudul “Blue & Flash”’, *Journal of Applied Multimedia and Networking (JAMN)*, 3(2), pp. 2548–6853. Available at: <https://jurnal.polibatam.ac.id/index.php/JAMN/article/download/1429/987>.
- Tiarasari, R. and Agustina, S. (2017) *Kreatif! Hanya Berbekal Coretan Anak Kecil Seniman Ini Mengubahnya Menjadi Boneka Lucu*, *travel.tribunnews.com*. Available at: <https://travel.tribunnews.com/2017/04/29/kreatif-hanya-berbekal-coretan-anak-kecil-seniman-ini-mengubahnya-menjadi-boneka-lucu> (Accessed: 25 January 2023).