

POTENSI KARYA GAMBAR ANAK SEBAGAI BASIS MODEL KARAKTER 3D

Bernardus Andang P. Adiwibawa¹, Deddy Award Widya Laksana²

¹Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro

² Program Studi D4-Animasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro
Jl. Imam Bonjol 207, Semarang, Indonesia

e-mail: andangprast@dsn.dinus.ac.id¹, deddyaward.widyalaksana@dsn.dinus.ac.id²

Received: March, 2023

Accepted: March, 2023

Published: March, 2023

ABSTRACT

Children's drawings have many unique things in them, despite their expressions. Some creative actors have been published and used children's drawings as a creative basis for their works. It shows that children's drawings have the potential to be developed for further creative processes. This research was conducted to examine the extent to which the creative potential of children's drawings, at a certain level of development, can be used as a basis for creating three-dimensional (3D) characters. The method used is an experimental method with child subjects to create works which are then used as a basis for model creation or 3D character modeling of a story. The results show that children at a certain level of development can produce works that can be used as a creative basis or to create 3D model character works.

Keywords: drawing, children, pre-school, 3D modelling, character

ABSTRAK

Gambar anak, menyimpan banyak hal unik di dalamnya, selain sebagai ekspresi mereka. Beberapa pelaku kreatif, terpublikasi pernah memanfaatkan gambar anak sebagai basis kreatif atau penciptaan karya-karya mereka. Hal itu menunjukkan bahwa gambar anak memiliki potensi untuk dikembangkan bagi proses kreatif selanjutnya. Penelitian ini dilakukan untuk memeriksa sejauh mana potensi kreatif gambar anak, pada tingkat perkembangan tertentu, untuk digunakan sebagai basis penciptaan karakter trimatra (3D). Metode yang dipakai adalah metode eksperimen dengan subyek anak untuk menciptakan karya yang kemudian digunakan sebagai basis penciptaan model atau pemodelan 3D karakter sebuah cerita. Hasilnya menunjukkan bahwa anak-anak pada tingkat perkembangan tertentu dapat menghasilkan karya yang dapat digunakan sebagai basis kreatif atau penciptaan karya karakter model 3D.

Kata Kunci: gambar, anak, usia dini, pemodelan 3D, karakter

1. PENDAHULUAN

Gambar anak adalah sesuatu hal unik dan bisa memberi informasi yang tepat mengenai anak-anak yang menggambarinya [1]. Gambar anak dapat pula digunakan sebagai bagian dari terapi yang disebut dengan *Graphical Imagery Therapy* [2]. Dari karakteristik gambarnya, kita bahkan dapat mengetahui tahap perkembangan anak-anak [3].

Viktor Lowenfeld dan W. Lambert Brittain, sebagaimana dikutip oleh Aini Loita, menyebutkan bahwa ada 5 tahap perkembangan gambar anak (Loita, 2017). Kelima tahap perkembangan itu adalah sebagai berikut; *pertama*, tahapan coreng-moreng (*The Scribbling Stage*), yaitu berlaku bagi anak berusia 2 sampai 4 tahun (masa pra sekolah) dimana anak menciptakan goresan coreng-moreng dengan arah yang belum terkendali dan merupakan pengalaman kegiatan motorik. Periode coreng-moreng terbagi dalam tiga tahapan, yakni dari *corengan tak beraturan*, *corengan terkendali*, sampai pada *tahap corengan bernama*.

Tahap *kedua* adalah tahapan pra-skematik (*The Preschematic Stage*), dimana anak berusia 4 sampai dengan 7 tahun (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.

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

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

Tahap 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.

Di sisi lain, beberapa orang seniman yang tergabung dalam *themonsterproject.org*, memanfaatkan gambar-gambar yang dibuat anak-anak untuk membantu mereka mengenali kekuatan imajinasi mereka dan mendorong mereka untuk mengembangkan potensi kreatifitasnya [4]. Gambar yang dibuat anak-anak tersebut kemudian dibuat ilustrasinya, baik dalam bentuk dwimatra (2D) maupun trimatra (3D). Seniman lain yang secara pribadi melihat potensi gambar anak adalah Wilma Traldi, yang juga seorang ibu rumah tangga, membuat boneka plushie (boneka dari kain) dari gambar-gambar anak [5]. Sementara, seorang ibu rumah tangga asal Turki, mengembangkan gambar anak untuk menciptakan kreasi kalung [6].

Karakter gambar anak-anak, imajinasi dan potensi kreatifnya, menjadi dasar bagi penelitian mengenai gambar anak sebagai basis model karakter 3D. Berbeda dengan apa yang dilakukan oleh *themonsterproject.org*, maupun Wilma Traldi dimana anak-anak dibebaskan untuk berimajinasi dan mengembangkan gambar berdasar imajinasi bebas, penelitian ini memiliki tema yang harus anak-anak ikuti. Hal ini dilakukan untuk memeriksa sejauh mana anak menafsirkan tema, berimajinasi sekaligus mengembangkannya dalam bentuk gambar. Adapun tema yang dipaparkan pada anak adalah karakter sebuah cerita rakyat.



Gambar 1 : Gambar anak yang digubah menjadi ilustrasi oleh *themonsterproject.org* (kiri); boneka plushie karya Wilma Traldi yang dibuat berdasar gambar anak (tengah); dan kalung karya Yasemin Erdin (kanan).

Penelitian ini dilakukan dengan mengambil subyek anak-anak di tingkat pendidikan anak usia dini (PAUD). Pertimbangannya adalah bahwa, pendidikan anak di usia dini adalah dasar atau basis bagi perkembangan kehidupan anak dewasa nanti (Huliyah, 2016; Hura & Mawikere, 2020; Lase, 2017). Pada ranah operasional, pendidikan anak usia dini ini meliputi pembinaan tumbuh kembang menyeluruh; aspek fisik

dan nonfisik melalui rangsangan sensorik-motorik, akal pikiran, emosional, sosial dan spiritual (Huliyah, 2016).

Pemilihan tema cerita rakyat, didasarkan pada kemanfaatan cerita rakyat dalam menanamkan nilai-nilai moral pada anak [7]. Ini berarti bahwa melalui kegiatan menggambar, anak juga diajarkan mengenai nilai-nilai moral baik yang ada dalam cerita rakyat/ tradisi.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian untuk perancangan ini menggunakan paradigma positifisme, dengan metode kuantitatif berjenis penelitian eksperimen. Dari tiga macam penelitian eksperimen, penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen dengan rancangan eksperimen-kuasi tanpa kelompok kontrol atau rancangan tanpa pengukuran praperlakuan [8].

Jenis penelitian eksperimen dengan rancangan eksperimen-kuasi tanpa kelompok kontrol atau rancangan tanpa pengukuran, dulu disebut juga *one-shot case study* [8]. Secara umum, mengikuti Hastjarjo dalam penelitiannya mengenai perilaku konformitas siswa sebuah SMA di Kota Solo, penelitian ini memberi paparan cerita pada satu kelompok saja dan kemudian diberi instruksi menggambar apa yang dipersepsikan.

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 protagonist 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.

Subyek penelitian, yaitu anak pada tingkat PAUD, diambil dari salah satu PAUD yang ada di Kota Semarang, yaitu PAUD Pelangi Kasih di Kecamatan Gayamsari. Pemilihan ini didasarkan pada pertimbangan akses terhadap lembaga tersebut. Asumsi yang dibawa adalah bahwa pada anak usia PAUD di manapun memiliki tingkat perkembangan yang sama, sehingga dengan studi kasus di PAUD Pelangi Kasih, dapat mewakili keberadaan anak pada usia yang sama.

Sementara metode pengembangan model karakter 3D dilakukan melalui tahap sebagai berikut; *pertama*, menetapkan acuan visual. Penetapan acuan visual ini dalam beberapa literatur, disebut juga sebagai *referencing* [9], *desain obyek* [10], *Concept Art* [11].

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* [12]. Dalam penelitian untuk perancangan ini tipe pemodelan yang digunakan adalah *solid modelling*.

3. PEMBAHASAN

3.1. Pemaparan Cerita Rakyat

Cerita rakyat yang dipaparkan pada anak adalah cerita atau kisah Timun Emas. Kisah ini diambil karena relatif dikenal baik oleh anak. Sebuah brand minuman yang terkenal di Indonesia bahkan menggunakan kisah ini untuk menyampaikan pesan komersialnya [13]. Dengan demikian, diharapkan anak-anak akan relatif mudah mengimajinasikan kisah dan tokoh-tokoh yang ada dalam kisah ini.

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.

Jumlah anak yang kepada mereka dipaparkan cerita atau kisah Timun Emas sejumlah 20 anak. Paparan dilakukan dalam waktu sekitar 30 menit cerita dan 15 menit untuk memeriksa pemahaman anak akan cerita ini.

3.2. Gambar Anak

Anak-anak kemudian menggambarkan apa yang mereka pahami. Dari 20 anak, dipilih beberapa gambar yang relatif representatif menggambarkan tokoh-tokoh yang ada dalam cerita atau kisah Timun Emas.

Ada 3 gambar terpilih dari 20 anak itu. Ketiga gambar itu terdiri dari 1 gambar raksasa dan 2 gambar tokoh Timun Emas dalam variasi yang berbeda.



Gambar 2 : Gambar anak yang merepresentasikan raksasa (kiri), Timun Emas versi 1 (tengah) dan Timun Emas versi 2 (kanan)

Dari ketiga gambar itu dapat dilihat hal-hal sebagai berikut; pilihan karakter ada pada raksasa dan karakter Timun Emas. Nampaknya, anak-anak menangkap dengan baik dua karakter ini dan mampu mengimajinasikannya. Hal ini berarti kedua tokoh dalam cerita atau kisah Timun Emas ini dapat mereka kenali dengan baik. Sedangkan tokoh suami istri kurang mendapat perhatian.

Pada gambar raksasa, anak dapat menggambarkan figur yang tidak biasa; berkepala belah (tidak membulat), mata lebar dan mulut ternganga. Kulit raksasa ini merah muda (pink) dengan lengan dan kaki lebar tidak proporsional dengan badannya.

Sementara itu dua varian karakter Timun Emas digambarkan anak dengan ukuran yang proporsional. Kepala, badan, kaki-tangan yang relatif normal. Hanya beda keduanya adalah versi 1 menggambarkan anak perempuan seperti kebanyakan, berbaju (atasan-bawahan) normal. Anak perempuan itu berambut panjang dengan kulit kecoklatan.

Timun Emas versi 2 menggambarkan anak perempuan dengan balutan kostum membulat seperti ketimun. Anak perempuan itu berambut pendek dengan dua kunciran.

Beberapa hal yang dicatat dari proses anak-anak menggambar adalah bahwa mereka dapat membedakan apa itu figur raksasa dan figur anak (dengan jenis kelamin perempuan). Hal itu Nampak dari perwujudannya dan sifat-sifat fisik yang digambarkan; proporsi anggota tubuh, warna kulit, bentuk rambut, dsb.

3.3. Modeling 3 D

Dari tiga gambar yang ditetapkan sebagai acuan tersebut, kemudian dilakukan pemodelan trimatra (3D). Tipe pemodelan yang dipakai adalah pemodelan primitif (*primitive modelling* atau *solid modelling*). Tipe pemodelan ini dipilih sebagai bagian dari rencana lanjut membuat karakter ini untuk dianimasikan. Pemodelan primitif atau pemodelan padat dalam proses penganimasian digunakan karena mudah dalam penentuan pose-pose karakter dan mudah penganimasianannya.

Aplikasi pemodelan menggunakan Blender yang adalah 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*, sementara penteksturan dsb. belum dilakukan. Hasil pemodelan dapat dilihat pada gambar berikut ini:

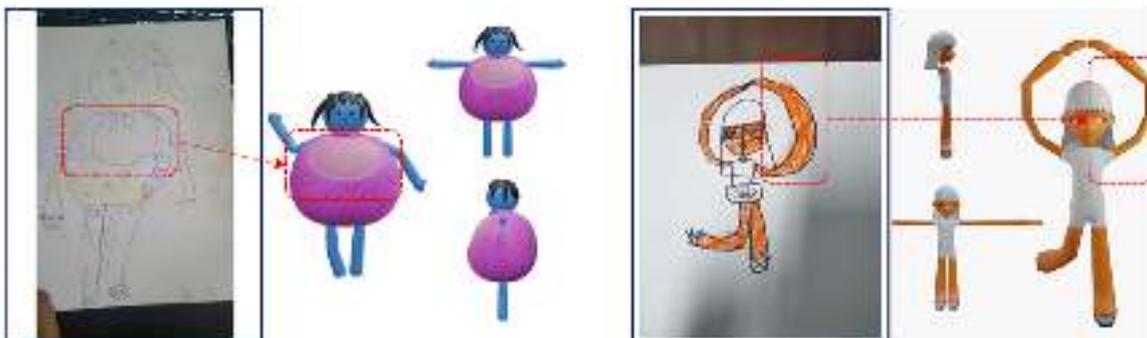


Gambar 3: Model trimatra raksasa (kiri), Timun Emas versi 1 (tengah) dan Timun Emas versi 2 (kanan)

Dari pengembangan tiga gambar anak menjadi model ini, nantinya akan digunakan sebagai karakter yang dapat dikembangkan menjadi suatu karya animasi.

Catatan dari proses pemodelan adalah bahwa dibutuhkan penyesuaian dari acuan visual. Gambar anak yang menjadi acuan visual, meski secara umum menunjukkan proporsi yang tepat, terutama karakter anak/ Timun Emas, tetap perlu penyesuaian. Penyesuaian itu dilakukan untuk menyempurnakan proporsi saja.

Dalam kasus ini, gambar Timun Emas disesuaikan sedemikian rupa agar *modelingnya* menjadi lebih proporsional. Contohnya sebagai berikut:



Gambar 4: Penyesuaian Dari Acuan Visual Pada Modelling Karakter

4. KESIMPULAN

Dari proses penelitian ini dapat ditarik beberapa kesimpulan. *Pertama*, eksperimen yang dilakukan peneliti menunjukkan hanya 3 dari 20 anak yang memiliki kualitas gambar relatif baik. Akan tetapi, bukan berarti 17 lainnya tidak baik, tetapi untuk kepentingan pengembangan karakter 3 karya anak itu relatif mudah dikembangkan untuk penelitian ini. Sehingga bisa dikatakan anak-anak pada usia 4-7 tahun yang ada pada tahap pra-skematik, memiliki kemampuan yang relatif baik dalam menangkap kisah, mengimajinasikan dan mengekspresikannya dalam gambar.

Kedua, dalam pemodelan karakter dibutuhkan sedikit penyesuaian dari acuan visualnya. Hal ini dilakukan agar karakter menjadi normal dan tidak terjadi deformasi. Pemodelan untuk proporsi normal ini penting mengingat karakter ini nantinya akan menjadi aset untuk karya animasi selanjutnya.

Karakter fiktif, seperti raksasa, di sisi lain, tetap dimodelkan sesuai acuan dimana deformasi masih diberi ruang. Jadi bentuk kepala, mata, tangan dan kaki digambarkan seperti acuan visualnya.

PERNYATAAN PENGHARGAAN

Terima kasih diucapkan kepada, Direktur LPPM Universitas Dian Nuswantoro beserta jajarannya, yang memberi pendanaan dan memungkinkan penelitian ini dilakukan. Juga diucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah PAUD Pelangi Kasih yang memfasilitasi penelitian di lapangan.

Terakhir diucapkan terima kasih kepada Rektor Institut Desain dan Bisnis (IDB) Bali, khususnya seluruh jajaran kepanitiaan Seminar Nasional Manajemen, Desain dan Aplikasi Bisnis Teknologi (SENADA) 2023, yang telah menyediakan wahana deseminasi hasil penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Farokhi and M. Hashemi, "The analysis of children's drawings: Social, emotional, physical, and psychological aspects," *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 30, pp. 2219–2224, 2011, doi: 10.1016/j.sbspro.2011.10.433.
- [2] S. Sajjad, S. Mohsin, S. Riaz, and A. H. Abdullah, "Enemy Character Design for Graphical Imagery Therapy(GIT) Game," *Int. J. Inf. Educ. Technol.*, vol. 2, no. 4, pp. 345–347, 2012, doi: 10.7763/ijiet.2012.v2.148.
- [3] A. Loita, "Karakteristik Pola Gambar Anak Usia Dini," *Early Child. J. Pendidik.*, vol. 1, no. 1, pp. 44–57, 2017, doi: 10.35568/earlychildhood.v1i1.52.
- [4] Admin, "What is The Monster Project," *themonsterproject.org*. <https://themonsterproject.org/faq> (accessed Jan. 31, 2023).
- [5] R. Tiarasari and S. Agustina, "Kreatif! Hanya Berbekal Coretan Anak Kecil Seniman Ini Mengubahnya Menjadi Boneka Lucu," *travel.tribunnews.com*, 2017. <https://travel.tribunnews.com/2017/04/29/kreatif-hanya-berbekal-coretan-anak-kecil-seniman-ini-mengubahnya-menjadi-boneka-lucu> (accessed Jan. 25, 2023).
- [6] F. Frisca, "Menghidupi 10 Coretan Anak yang Diubah Jadi Kalung Unik," *www.fimela.com*, 2016. <https://m.fimela.com/lifestyle/read/2563287/menghidupi-10-coretan-anak-yang-diubah-jadi-kalung-unik> (accessed Jan. 25, 2023).
- [7] N. Nurhayati, F. Fitriana, A. Amrullah, A. Agusniatih, and S. Awalunisah, "The Influence Of Storytelling Method Towards Moral Values Planting In PAUD Tunas Tadulako Palu," *J. Indria (Jurnal Ilm. Pendidik. Prasekolah dan Sekol. Awal)*, vol. 5, no. 1, pp. 52–59, 2020, doi: 10.24269/jin.v5n1.2020.pp52-59.
- [8] T. D. Hastjarjo, "Rancangan Eksperimen-Kuasi," *Bul. Psikol.*, vol. 27, no. 2, p. 187, 2019, doi: 10.22146/buletinpsikologi.38619.
- [9] H. Daruwedho, B. Sasmito, and F. A. Janu, "Aplikasi Fotogrametri Jarak Dekat Untuk Pemodelan 3D Gereja Blenduk Semarang," *J. Gedesi Undip*, vol. 5, no. April, pp. 200–207, 2016, [Online]. Available: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/geodesi/article/download/8517/8281>.
- [10] P. R. Simamora, S. A. Zega, and S. St, "Perancangan 3D Modeling Dan Vfx Water Simulation Dalam Animasi 3D Berjudul 'Blue & Flash,'" *J. Appl. Multimed. Netw.*, vol. 3, no. 2, pp. 2548–6853, 2019, [Online]. Available: <https://jurnal.polibatam.ac.id/index.php/JAMN/article/download/1429/987>.
- [11] F. Saputro and A. F. Sofyan, "Perancangan Karakter Dan Animasi Bertarung Pada Film Animasi 3D 'Khamp,'" *Data Manaj. dan Teknol. Inf.*, vol. 13, no. 2, p. 15, 2012, [Online]. Available: <https://ojs.amikom.ac.id/index.php/dasi/article/viewFile/95/81>.
- [12] L. Ortiz, "The 4 Main Types of 3D Modeling – Simply Explained," *all3dp.com*, 2020. <https://all3dp.com/2/types-of-3d-modeling/> (accessed Feb. 01, 2023).
- [13] O. Taruna, *Kelahiran Timun Mas - 45s*. Indonesia: youtube.com, 2019, p. <https://www.youtube.com/watch?v=7IEy1pTWIOU>.