

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan data yang telah diperoleh oleh penulis baik secara kuantitatif maupun kualitatif, mayoritas target audiens siswa SMA jurusan IPA berpendapat bahwa media pembelajaran yang mereka butuhkan adalah media pembelajaran dengan media 3D, sehingga baik secara visual lebih menarik dan dari segi interaktivitas siswa akan lebih mudah mengobservasi lebih mudah dan lebih mendetail, karena penggunaan media pembelajaran buku dengan visual secara 2D saja tidak akan cukup. Karena anatomi tubuh manusia merupakan materi pembelajaran yang cukup kompleks untuk siswa SMA. Oleh karena itu, pembelajaran harus melalui media yang mendekati organ tubuh manusia, yaitu dengan tambahan media 3D. Sedangkan media pembelajaran *human torso* yang digunakan siswa SMA di Indonesia masih kurang interaktif, karena umumnya hanya dioperasikan oleh guru dan juga dari segi desain kurang menarik perhatian siswa.

Dalam proses perancangan figur, penulis mendasarkan perancangan ini berdasarkan pada kebutuhan serta keinginan dari target audiens, sehingga didapati *keywords modern, bold, dan customize*. Dari *keywords* ini, penulis kemudian menyusun *big idea* menjadi *customize every modern way of learning by being bold and unique*. Hasil *brainstorming* ini kemudian dijadikan penulis acuan dalam merancang desain figur. Desain yang dibuat mengikuti kebutuhan siswa dan desain ini menambahkan beberapa unsur yang belum ada dari media *human torso*, yaitu media 3D yang interaktif, sehingga menyenangkan untuk digunakan dan dimainkan. Dengan media 3D yang digabung dengan figur, siswa juga bisa secara langsung tidak hanya belajar biologi, melainkan juga bermain serta mengekspresikan dirinya dari karakter yang bisa dicustomize. tidak hanya itu, dari segi organ, *figure human anatomy kit* juga memiliki jumlah organ interaktif yang

jauh lebih banyak dibandingkan dengan *human torso* yang menjadikannya media yang lebih kompleks dan cocok untuk pembelajaran biologi siswa SMA.

Penggunaan media interaktif juga berfungsi sebagai media komunikasi yang menggunakan dua arah timbal balik. Alat belajar interaktif diartikan sebagai media bantu untuk proses belajar dalam rangka pencapaian target belajar. Tidak hanya itu, media interaktif juga harus bisa dipegang, karena akan membuat *user* lebih fokus dengan media dan tidak terdistraksi dengan *gadget* apabila menggunakan media AR, dengan begitu *user* akan lebih memiliki keterikatan dengan media desain. Hal ini didasari dari teori *Ikea Effect* dari Norton (2012). Dengan begitu, minat dalam pembelajaran biologi anatomi pada siswa SMA juga bisa lebih ditonjolkan dan memudahkan mereka dalam belajar dan memahami isi pembelajaran.

5.2 Saran

Setelah melalui proses perancangan Tugas Akhir ini, penulis ingin menyampaikan beberapa saran untuk mahasiswa yang berniat untuk mengangkat topik serupa, yaitu pembuatan figur. Berikut beberapa saran dari penulis:

1. Untuk pemilihan topik, disarankan jangan yang terlalu kompleks karena dibutuhkan waktu dan tenaga yang cukup banyak dalam perancangan sebuah figur. Akan terdapat banyak sekali revisi agar pembuatan figur bisa berhasil.
2. Dalam perancangan figure, wajib untuk mencari referensi mengenai anatomi, serta *joints* seperti apa yang dibutuhkan, karena akan membutuhkan waktu yang lama dalam revisi pasca 3D printing.
3. Dalam pembuatan figur, disarankan apabila ukuran objek sekitar 5-10 cm dengan detail yang cukup kompleks, diharuskan untuk menggunakan resin printer, karena resin memiliki ketahanan material yang jauh lebih tinggi dibanding PLA. Penggunaan resin printing juga digunakan untuk pembuatan *joints*, karena lebih presisi dan lebih kokoh dan tidak mudah patah
4. Untuk objek dengan ukuran 20-30cm, dengan detail yang sederhana hanya memerlukan printer PLA, karena biaya yang jauh lebih murah

serta menghasilkan detail yang cukup. Untuk printing PLA sendiri diusahakan untuk memilih ukuran *nozzle* 0,12mm untuk mendapatkan detail yang maksimal dan *infill* 70% agar figur tidak ringkih dan terkseen kopong.

5. Apabila ingin menggunakan sistem magnet, usahakan untuk menggunakan magnet yang cukup besar, minimal 5 mm. Dengan begitu, magnet tidak akan mudah lepas dan bergerak.
6. Untuk painting, penggunaan produk dari Mr. Hobby, mulai dari cat akrilik, *coat*, *putty*, sudah cukup baik untuk menghasilkan warna yang jernih dan memiliki ketahanan yang cukup lama.
7. Untuk anatomy perlu disesuaikan dengan target audience dari segi anatomy, dengan begitu *user* bisa lebih *attach* dan memahami bentuk dan struktur anggota tubuhnya.
8. Ukuran perlu diperbesar untuk kebutuhan pembelajaran agar lebih efektif agar setiap siswa bisa belajar dengan lebih baik.
9. Perlu dibuat untuk versi perempuan, dengan begitu *user* bisa lebih memahami bentuk dan struktur organ manusia baik perempuan dan laki-laki, dimana kedua *gender* tersebut memiliki bentuk dan ukuran anatomi yang cukup berbeda, khususnya pada bagian *genital*.

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA