

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari penelitian perbandingan material PLA, ABS, dan TPU terhadap akurasi dan ketahanan model mandibula untuk *Pierre Robin Syndrome* menggunakan 3D printing adalah sebagai berikut:

1. Uji tarik material PLA menunjukkan karakteristik mekanik yang cukup kuat dengan tegangan maksimum 17,1MPa dan regangan maksimum sebesar 9,9 mm/mm. Hal ini menunjukkan bahwa kekuatan tarik PLA lebih baik dibandingkan ABS dan TPU.
2. Uji tekuk material PLA bisa dijadikan pilihan karena menunjukkan lentur maksimum sebesar 56,73MPa, yang juga tertinggi diantara material lainnya.
3. Uji impak material TPU menjadi yang terbaik karena menunjukkan energi serapan sebesar 1,77450J dan ketangguhan sebesar 42,45kJ.

5.2 Saran

Berdasarkan Penelitian perbandingan material PLA, ABS, dan TPU terhadap akurasi dan ketahanan model mandibula untuk *Pierre Robin Syndrome* menggunakan 3D printing yang telah dilakukan, Adapun saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perlu menambahkan lebih dari 1 spesimen untuk setiap pengujian agar mendapat data yang lebih akurat dan *representative*.
2. Untuk penggunaan dalam pembuatan model anatomi mandibula PRS pada penelitian ini, material PLA dapat dianggap sebagai pilihan optimal karena memiliki kekuatan tarik yang tinggi dan modulus elastisitas yang baik.
3. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat merancang model anatomi mandibula PRS dengan memperhatikan aspek ukuran, dan paramater lainnya yang mempengaruhi akurasi, sehingga dapat menciptakan model mandibula yang lebih sesuai dengan pasien PRS.