

INTISARI

Hidroksiapatit (HA) dengan rumus kimia $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ mempunyai sifat yang baik sebagai bahan rehabilitasi jaringan keras. Kebutuhan akan hidroksiapatit yang berkualitas dengan harga yang lebih murah dibanding harga impor menjadi pertimbangan untuk membuat hidroksiapatit sendiri di Indonesia, salah satunya adalah hidroksiapatit dari bahan baku gipsum (CaSO_4) Kulon Progo.

Penelitian ini mengambil data kekerasan Vickers dan *Diametral Tensile Strength* (DTS) antara HA Kulon Progo (HA-KP) dan HA-200 (impor) yang dicampurkan dengan Esthet Xflow A₃. Spesimen yang dibuat ada 12 jenis, meliputi: 100% Esthet Xflow A₃, (10%, 15%, 20%, 25%) HA-KP – polimer, dan (10%, 15%, 20%, 25%, 30%, 35%, 40%) HA-200 – polimer. Karena penelitian ini mahal, maka dibuat tiga sampel untuk tiap variasi persentase HA–Esthet Xflow A₃. Untuk itulah analisa kualitas data ini dilakukan untuk melihat apakah data yang jumlahnya 3 sampel pervariabel ini sudah cukup untuk mewakili populasi atau tidak.

Metode penelitian menggunakan tiga dari *Seven Tools of Quality* dan *t-paired test*. Analisa kualitas yang dilakukan tidak hanya berfokus pada kualitas produk jadi tetapi menentukan apakah data yang diambil selama proses penelitian valid atau tidak dan solusi untuk mengatasi variabilitas data yang dihasilkan. Hasil penelitian analisa kualitas meliputi : diagram alir pembuatan komposit, peta kendali kekerasan Vickers dan DTS untuk tiap variabel, hasil *paired t-test* data kekerasan Vickers, diagram sebab akibat dari variabilitas data, serta solusi untuk mengatasi variabilitas data.

Hasil yang didapatkan pada penelitian ini, terdapat perbedaan rerata antar sampel dengan tingkat kepercayaan 95% pada HA-200 15%, HA-200 35%, HA-KP 15%, dan HA-KP 25%. Sedangkan proses yang berada di luar kontrol terdapat pada HA-KP 15% dan HA-KP 25%. Sedangkan data yang selain disebutkan di atas adalah valid.

Kata kunci : Hidroksiapatit, kualitas, validitas, variabilitas.