

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Pelarutan CaO dari cangkang kerang darah menggunakan berbagai pelarut asam lemah telah berhasil dilakukan untuk membentuk hidroksiapatit (HAp) melalui metode sol-gel. HAp yang dihasilkan dari variasi asam lemah tersebut menunjukkan ukuran partikel yang kecil yaitu sebesar 11,91 nm (HAp-asetat), 12,97 nm (HAp-askorbat), 13,52 nm (HAp-sitrat), dan 15,35 nm (HAp-oksalat). Selanjutnya, HAp yang terbentuk melalui pelarutan CaO dengan asam sitrat menunjukkan performa terbaik karena sampel HAp-sitrat menghasilkan % rendemen HAp paling tinggi sebesar 28,44% dengan rasio molar Ca/P sebesar 1,38 serta memiliki kapasitas adsorpsi tertinggi terhadap zat warna *malachite green* sebesar 90,565%. HAp-sitrat yang diperoleh menunjukkan kemampuan adsorpsi terhadap zat warna *malachite green* yang mengikuti model isotherm Freundlich, serta model kinetika *pseudo* orde dua, dengan tingkat *reusability* hingga lima siklus penggunaan secara berulang.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh, disarankan untuk peneliti selanjutnya melakukan pengkajian lebih lanjut terhadap parameter sintesis hidroksiapatit seperti variasi konsentrasi, variasi waktu reaksi, variasi pH dan variasi kecepatan dalam pegadukan. Selain itu mempertimbangkan penggunaan metode lain selain metode sol-gel pada sintesis hidroksiapatit tersebut.

