

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

1. Sintesis SAM menggunakan metode solvothermal memiliki karakteristik partikel berbentuk bulat atau *spherical* tidak teratur dan memiliki pori yang berbentuk mirip dengan lubang cacing. Ukuran pori yang terbentuk bervariasi dari yang berukuran kecil hingga berukuran besar sebagaimana terkonfirmasi pada data GSA. SAM hasil sintesis memiliki volume pori $0,167 \text{ cm}^3.\text{g}^{-1}$, luas permukaan $75,261 \text{ m}^2.\text{g}^{-1}$, dan diameter pori rata-rata $8,869 \text{ nm}$.
2. Adsorpsi SAM yang paling maksimal pada adsorbat metilen biru yaitu pada pH 9 (pH basa), sedangkan adsorpsi SAM pada kongo merah paling maksimal terjadi pada pH 3 (pH asam). Model kinetika adsorpsi metilen biru pada silika-alumina mesopori mengikuti model kinetika pseudo orde 2 dengan $k = 0,2941 \text{ g.mg}^{-1}.\text{menit}^{-1}$. Sedangkan model kinetika adsorpsi kongo merah pada silika-alumina mesopori mengikuti model kinetika pseudo orde 2 dengan $k = 0,0262 \text{ g.mg}^{-1}.\text{menit}^{-1}$.

V.2 Saran

Penelitian selanjutnya mengenai adsorpsi SAM menggunakan variasi pH dengan adsorbat metilen biru dan kongo merah diharapkan dari rentang pH 1 hingga pH 13 untuk mengetahui apakah ada pH adsorbat yang lebih optimum atau tidak.