PILARISASI SPESIES KLUSTER POLIKATION TITATIUM (Iv0

KE DALAM LAYER ANION TETRATITANAT DENGAN

PENGUNGKIT n-BUTILLAMIN

Oleh :

AGUSTINA DWI RAHAYU

033314017

Pembimbing Utama: Dr. Hari Sutrisno

Pembimbing Pendamping: Endang Dwi Siswani, M.T

ABSTRAK

Penelitian inI bertujuan untuk mempelajari proses pilarisasi layer anion tetratitanat oleh spesies Muster polikation titanium(IV) dengan pengungkit n­butilamin menggunakan metode *('hienie Doz+cc* serta mengkaji pengaruh pH lingkungan spesies Muster polikation titanium(IV) terhadap struktur material terpilar. Subjek penelitian yaitu material hasil pilarisasi dan objek penelitian ini adalah struktur dari material hasil pilarisasi. Proses pilarisasi dilakukan secara bertahap karena senyawa tetratitanat tidak mengembang dalam air. Tahapan proses pilarisasi meliputi: (1) preparasi senyawa kal ium tetratitanat, (2) peRukaran kation K+ dengan kation H+, dilakukan dengan cara merendam senyawa kalium tetratitanat dengan HCl (IM) dan diaduk selama 2x24 jam pada temperatur kamar, (3) interkalasi butilamin (C*a*HyNH2) ke dalam layer anion tetratitanat, dilakukan dengan eara menambahkan padatan hidrogen tetratitanat dalam larutan butilamin dan diaduk selama 7 hari pada temperatur kamar dan (4) pertukaran ion butilamonium (C4H9NH3+) dengan spesies kluster polikation titanium(IV) dengan berbagai variasi pH (0,1; 0,5; 1), dilakukan dengan cara menambahkan padatan butilamoniwn tetratitanat dalam larutan titanium(IV) dan diaduk selama 3x24 jam pada temperatur kamar. diikuti nencucian denuan akuades. nenvaringan dan nenaerinaan nada temperatur kamar. Karakterisasi material hasil ~pilarisasi dengan vmenggunakan difraktometer sinar-X dan material hasil pilarisasi pada pH = 1 dianalisis dengan spektrometri pendar sinar-X (X:RF).