


| | | |
|---------------|---|---|
| No | 2 |  |
| Nama | PALUPI KARTIKASARI | |
| No Mhs | 02/156681/PA/8873 | |
| Pembimbing I | Drs. Iqmal Tahir, M.Si. | |
| Pembimbing II | Dr. Karna Wijaya, M.Eng | |
| Skripsi | ADSORPSI Cr(VI) DALAM LIMBAH ELEKTROPLATING DENGAN MENGGUNAKAN Al₂O₃-MONTMORILLONIT | |
| Abstrak | <p>Telah dilakukan penelitian mengenai adsorpsi Cr(VI) dalam limbah elektroplating dengan menggunakan Al₂O₃-montmorillonit.</p> <p>Montmorillonit terpillar alumina dipreparasi dengan menginterkalasikan polioksokation alumunium ke dalam antarlapis montmorillonit, dan dilanjutkan kalsinasi dengan menggunakan oven <i>microwave</i>. Karakterisasi produk dilakukan dengan metode difraksi sinar-X dan spektroskopi inframerah. Dilakukan penentuan kondisi pH optimum dan penentuan kapasitas terhadap adsorpsi Cr(VI) oleh montmorillonit dan Al₂O₃-montmorillonit dengan melakukan variasi pH dan konsentrasi awal larutan. Adsorpsi Cr(VI) dan kompetisinya dengan logam lain dalam limbah elektroplating oleh montmorillonit dan Al₂O₃-montmorillonit dilakukan dengan melakukan variasi waktu interaksi. Analisis dilakukan dengan menggunakan spektrofotometer serapan atom.</p> <p>Hasil penelitian memperlihatkan karakterisasi terhadap montmorillonit asal dan montmorillonit hasil pemiliran yang dilakukan menunjukkan adanya peningkatan basal spacing dari 14,72 Å dengan sudut 2θ sebesar 6,0° menjadi sebesar 17.31 Å dengan pergeseran 2θ ke arah kiri yaitu pada sudut 5.10°. Kapasitas adsorpsi dari Al₂O₃-montmorillonit sedikit lebih besar dibandingkan montmorillonit asal yaitu sebesar 1.6078 x 10⁻⁴ untuk montmorillonit asal dan sebesar 1.9631 x 10⁻⁴ untuk Al₂O₃-montmorillonit. Dapat dilakukan adsorpsi Cr(VI) pada limbah elektroplating pada kondisi optimum pH 5 dan waktu interaksi optimum 60 menit. Konsentrasi Cr(VI) dapat diturunkan dari 7.6325 g/L menjadi 5.6480 g/L atau sekitar 26 % oleh Al₂O₃-montmorillonit.</p> | |