

Dyah Kusuma Anggraini. 2012. Pemanfaatan TiO_2 dan Hidrogen Peroksida (H_2O_2) Pada Degradasi Fotokatalitik Limbah Fenol. Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Hamami, M.Si. dan Yanuardi Raharjo, S.Si., M.Sc., Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Fenol merupakan salah satu limbah pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh aktivitas perindustrian dan menyebabkan kerugian bagi manusia dan lingkungan. Oleh karena itu, berbagai upaya telah dilakukan untuk pengolahan fenol, salah satunya adalah dengan degradasi fotokatalitik menggunakan TiO_2 dan H_2O_2 . Degradasi fotokatalitik fenol dilakukan dengan radiasi sinar UV 3x8 watt selama 90 menit. Fenol dikomplekskan dengan 4-aminoantipirin dan diukur serapannya pada panjang gelombang 508 nm menggunakan alat spektrofotometer UV-Vis. Telah dilakukan penelitian terhadap pengaruh penambahan hidrogen peroksida (H_2O_2) dan telah dipelajari pengaruh variasi massa TiO_2 , serta gabungan massa TiO_2 dan H_2O_2 terhadap proses fotodegradasi senyawa fenol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa massa TiO_2 sebesar 0,10 gram dapat mendegradasi fenol sebesar 23,39 %, dengan H_2O_2 15 % sebanyak 110 μL dapat mendegradasi 83,32 %, dan gabungan antara TiO_2 dan H_2O_2 secara optimum mampu mendegradasi fenol sebesar 86,24 %.

Kata kunci: fenol, fotodegradasi, TiO_2 , H_2O_2 ,