**PENGAI2UH FOTOKATALIS TITANIUM DIOKSIDA TIPE ANATAS DALAM REAKSI OZONISASI TERHADAP DEGRADASI FENOL**

Oleh :

Betha Agung Priyatno

023314721

Pembimbing Utama : Dr. Hari Sutrisno

Pembimbing Pendamping : Drs. Agus Purwadi

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk (1) menentukan aktivitas fotokatalis T102-tipe anatas dan ozon untuk mendegradasi fenol, (2) mengetahui pengaruh lamanya waktu proses degradasi pada senyawa sampel.

Subjek dalam penelitian ini adalah degradasi senyawa fenol, sedangkan objek dalam penelitian ini adalah aktivitas dari gas ozon (O,) dan fotokatalis titanium dioksida (TiOz) tipe anatas. Percobaan ini dilakukan dalam 2 perlakuan, yakni degradasi fenol melalui reaksi ozonisasi dengan sinar UV dan degradasi fenol melalui reaksi ozonisasi disertai penambahan fotokatalis titanium dioksida (1i0z) tipe anatas. Pada tiap perlakuan digunakan 6 sampel. Kemudian dilakukan perlakuan dengan variasi waktu 0 menit, 40 menit, 80 menit, 120 menit, 160 menit, dan 200 menit. Sampel tersebut kemudian disaring dengan corong buchner. Filtrat yang didapat diekstrak dengan kloroform. Sebelum diekstrak sampel diasamkan pada pH 2,1 dengan asam sulfat pekat. Setelah diekstrak, larutan dipisahkan dengan corong pisah kemudian dipekatkan. Hasil pemekatan dianalisis dengan alat kromatografi gas atau GC. .

FIasil penelitian menunjukkan bahwa semakin lama proses degradasi balk dengan reaksi ozonisasi maupun dengan fotokatali, titanium dioksida (Ti02) tipe anatas, konsentrasi fenol semakin berkurang. Pada saat degradasi fenol melalui penggunaan reaksi ozonisasi, senyawa fenol terdegradasi secara lambat dengan harga k sebesar (1,6x 10-')/menit dan harga t„2 sebesar 433.125 menit. Sedangkan degradasi fenol melalui rPaksi ozonisasi diset-tai penambahan fotokatalis titanium dioksida (TiOZ) tipe anatas, senyawa fenol terdegradasi cepat dengan harga k sebesar (3,4x10-3)%menit dan harga tl,2 sebesar 203,8235 menit.