**PREPARASI DAN UJI AKTIVITAS KATALIS BESI SILIKAT-1 (Fe5-1) PADA REAKSI OKSIDASI FENOL DENGAN PENAMBAHAN BERBAGAI KONSENTRASI HIDROGEN PEROKSIDA**

(H202)

Oleh:

INNA HIDAYANI ISMET NIM. 023314727

Pembimbing Utama : Dr. Hari Sutrisno Pembimbing Pendamping : Retno Arianingrum, M.Si

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas katalis FeS-1 pada reaksi oksidasi fenol dengan adanya penambahan hidrogen peroksida sebagai oksidatornya serta menentukan konsentrasi hidrogen peroksida optimal yang dapat memberikan aktivitas katalis yang maksimal pada reaksi oksidasi fenol

Objek pada penelitian ini adalah aktivitas katalis FeS-1 pada reaksi oksidasi fenol, yaitu kemampuan katalis FeS-1 untuk mengoksidasi fenol di bawah kondisi spesifik, subjek pada penelitian ini adalah reaksi oksidasi fenol. Proses penelitian ini meliputi beberapa tahap: 1. Sintesis FeS-1. Perbandingan mol bahan yang digunakan adalah TEOS : Fe(N03)3.9H20 : NaOH : TPABr : H20 = 0,45 : 0,01 : 0,25 : 0,25 : 37. 2. Oksidasi fenol, pada oksidasi ini FeS-1 yang telah disintesis digunakan sebagai katalisnya, 0,25 gram FeS-1 dicampurkan ke dalam 500 ml larutan fenol 0,5 gram/L, kemudian campuran tersebut dibagi menjadi 5 bagian yang masing-masing berisi 100 ml larutan. Masing-masing larutan ditambahkan HZOZ 10 ml dengan konsentrasi 10, 15, 20, 25 dan 30%. Hasil campurannya kemudian dioksidasi clan diaduk selama 3 jam pada suhu 90°C. Katalisnya disaring, kemudian filtratnya diekstraksi dengan kloroform. Hasil fese organiknya dianalisis menggunakan kromatografi gas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi optimal H202 yang dibutuhkan untuk memberikan aktivitas katalis FeS-1 yang maksimal yaitu pada konsentrasi H202 25% dan aktivitasnya semakin naik dengan naiknya konsentrasi H202.