

DAFTAR ISI

Halaman

| | |
|--|-----------|
| LEMBAR PENGESAHAN | i |
| DAFTAR ISI | ii |
| DAFTAR GAMBAR | iv |
| DAFTAR TABEL | vi |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Tujuan Penelitian | 4 |
| C. Manfaat Penelitian | 4 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| A. Material Nanopartikel | 5 |
| B. Katalis | 7 |
| C. Preparasi Katalis | 8 |
| D. Selulosa | 11 |
| E. Spinel Ferite | 13 |
| F. Karakterisasi Katalis | 15 |
| 1. Keasaman Katalis | 15 |
| a. Gravimetri | 15 |
| b. <i>Fourier Transform Infra Red</i> (FTIR) | 17 |
| 2. Penentuan Fasa Kristalin Katalis | 20 |
| 3. Penentuan Morfologi Permukaan Katalis | 22 |
| G. Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) | 23 |
| H. Gula Alkohol (Poliol) | 27 |
| III. METODELOGI PENELITIAN | 29 |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian | 29 |
| B. Alat dan Bahan | 29 |
| C. Prosedur Penelitian | 30 |
| 1. Pembuatan Nanokatalis | 30 |
| 2. Karakterisasi Katalis | 31 |

| | |
|---|-----------|
| a. Analisis Struktur Katalis | 31 |
| b. Analisis Keasaman Katalis | 31 |
| c. Analisis Morfologi Permukaan Katalis | 32 |
| 3. Uji Katalitik | 32 |
| a. Preparasi sampel | 32 |
| b. Reaksi Katalitik | 32 |
| 4. Analisis dengan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) | 33 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | 34 |
| A. Pembuatan nanokatalis $\text{Ni}_x\text{Fe}_{2-x}\text{O}_4$ | 34 |
| B. Karakterisasi nanokatalis | 36 |
| 1. Analisis Struktur Katalis | 36 |
| 2. Analisis Keasaman Katalis | 40 |
| 3. Analisis Morfologi Permukaan Katalis | 44 |
| C. Uji Katalitik | 46 |
| V. SIMPULAN DAN SARAN | 51 |
| A. Simpulan | 51 |
| B. Saran | 52 |
| DAFTAR PUSTAKA | 53 |
| LAMPIRAN | 56 |