

## ABSTRAK

Mentol merupakan senyawa yang banyak digunakan dalam industri farmasi, kosmetik, dan pasta gigi. Mentol dapat disintesis dari sitronelal melalui dua tahap reaksi yakni siklisasi menggunakan katalis asam, dilanjutkan dengan hidrogenasi. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari reaksi siklisasi sitronelal menggunakan katalis titanium silikat-1 (TS-1) mesopori. Katalis TS-1 mesopori yang digunakan mengandung sisi asam Lewis dan Bronsted masing-masing sebesar 0,3459 mmol/g dan 0,0871 mmol/g. Reaksi siklisasi sitronelal menggunakan katalis TS-1 mesopori dilakukan pada temperatur 80°C dalam pelarut toluen. Variasi waktu reaksi yang digunakan adalah 1 sampai 5 jam. Reaksi reduksi sitronelal menggunakan NaBH<sub>4</sub> dilakukan dengan sistem refluks dalam pelarut etanol selama 24 jam. Hasil reaksi siklisasi dan reduksi sitronelal dianalisis menggunakan instrumen GC, spektrometer inframerah, dan GC-MS. Reaksi siklisasi sitronelal menghasilkan produk reaksi dengan konversi sebesar 21%. Reaksi reduksi sitronelal tidak dapat menghasilkan produk reaksi yang optimal.

Kata kunci: *Sitronelal, siklisasi, reduksi, katalis TS-1 mesopori*