

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Zat aktif permukaan atau surfaktan sebagai penyusun utama detergen banyak terdapat dalam air buangan. Akibat penggunaannya yang meluas di masyarakat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan. Usaha untuk mengambil kembali surfaktan dari air buangan sangat diperlukan agar kandungannya menjadi berkurang. Metode sublimasi merupakan salah satu metode untuk menangani masalah ini.

Metode sublimasi adalah suatu metode pemisahan yang didasarkan pada adsorpsi surfaktan pada antar muka gas-cair⁽¹⁾. Surfaktan akan terpisah dari larutannya setelah teradsorpsi pada gelembung gas, kemudian dapat diambil kembali. Struktur surfaktan memiliki keunikan tersendiri, ada bagian hidrofilik yang berinteraksi kuat dengan air dan bagian hidrofobik yang tidak dapat berinteraksi dengan air⁽²⁾. Dengan adanya kedua bagian ini diperkirakan surfaktan dapat teradsorpsi pada antar muka gas-cair.

1.2. Perumusan Masalah

Pada proses sublimasi digunakan gas N₂ untuk membuat gelembung gas yang dapat mengadsorpsi surfaktan dari larutannya. Dari penelitian terdahulu pengaruh tekanan gas N₂ belum diketahui, sehingga tekanan gas N₂ optimum pun belum ditetapkan karena itu untuk menetapkannya melalui variasi tekanan gas N₂ agar

dapat diketahui pengaruh tekanan optimum terhadap persentase surfaktan yang terambil pada proses sublimasi. Setelah diketahui tekanan optimum, dilakukan sublimasi tiga kali kemudian dibandingkan dengan sublimasi satu kali.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan menetapkan pengaruh tekanan gas N_2 terhadap persentase surfaktan yang terambil sehingga dapat ditetapkan tekanan gas optimum serta membandingkan hasil pada proses sublimasi satu kali dan sublimasi tiga kali pada tekanan tersebut.

