

## BAB I Pendahuluan

### 1. 1. Latar Belakang Permasalahan

Detergen atau zat pembersih ditinjau dari bahan penyusunnya terdiri dari zat aktif permukaan ( surface - active ), zat pembangun (builder), zat pencegah endap-ulang kotoran, zat anti korosi, bahan pemucat, dan bahan-bahan lainnya yang kesemua bahan-bahan tersebut saling mendukung antara satu dengan yang lainnya untuk keberhasilan suatu detergensi. Detergensi didefinisikan sebagai suatu proses pembasahan, pendispersian, dan pengemulsian kotoran.

(Isminingsih)

Bahan utama detergen adalah suatu zat aktif permukaan dimana surfaktan atau zat aktif permukaan adalah suatu senyawa yang terdiri dari gugus hidrofob (tak suka air) dan gugus hidrofil (suka air). Gugus hidrofil menarik molekul air, sedangkan gugus hidrofob terarah pada kotoran yang bersifat lemak. Dengan demikian maka zat aktif permukaan akan berfungsi sebagai koloid pelindung terhadap kotoran yang sudah terlepas dari serat.

Adanya zat aktif permukaan menyebabkan tegangan antar muka antara serat dan cairan turun, sehingga sudut kontak antara kotoran dan serat naik hingga mencapai  $180^{\circ}$  akibatnya partikel kotoran akan mudah dilepaskan dan kemudian terdispersi. Adanya

bantuan mekanik akan sangat membantu dalam proses pelepasan kotoran.

Sifat-sifat khusus yang dimiliki oleh suatu zat aktif permukaan antara lain adalah :

- Penurunan tegangan permukaan
- Daya pendispersi kotoran
- Daya pembasah
- Daya pemisah kotoran dari substrat

Mengingat adanya sifat-sifat tersebut di atas maka peristiwa detergensi tak dapat dipisahkan dari proses pembasahan, pendispersian dan pengemulsian. Keberhasilan proses detergensi dari suatu obat pembersih selain ditentukan oleh macam zat penyusunnya juga ditentukan oleh komposisinya dimana ketepatan komposisi akan sangat mempengaruhi proses detergensi yang dihasilkan dari suatu proses pencucian yang menggunakan pelarut alam.

Mengingat adanya bermacam-macam zat aktif permukaan dan manfaatnya yang begitu besar dalam kehidupan manusia terutama untuk menolong dalam proses pembersihan alat-alat rumah tangga dan barang-barang kebutuhan sehari-hari, oleh karena itu perlu dilakukan suatu studi pendahuluan yang mempelajari tentang jenis zat dan komposisi yang optimum untuk suatu formulasi zat pembersih.

## 1. 2. Tujuan Penelitian

Bertolak dari permasalahan tersebut di atas maka penelitian ini bertujuan mempelajari pengaruh penambahan zat aditif pada suatu larutan surfaktan dan persen penghilangan kotoran yang dihasilkan.

Dari hasil yang diperoleh diharapkan dapat diketahui penambahan zat aditif yang optimum, sehingga dapat dijadikan suatu pedoman di dalam mengformulasikan suatu obat cuci atau detergen. yang mana obat cuci yang dihasilkan merupakan suatu formulasi obat cuci yang bermutu tanpa mengesampingkan biaya produksi yang diperlukan.

