

REKAYASA PROSES PRODUKSI, KARAKTERISASI DAN APLIKASI *ALKYL POLYGLYCOSIDE* (APG) BERBASIS *FATTY ALCOHOL* MINYAK KELAPA DAN PATI SAGU SEBAGAI SURFAKTAN DALAM FORMULASI HERBISIDA

Ani Suryani¹⁾, Dadang²⁾, Setyadjit, Agus Sudirman Tjokrowardojo

¹⁾ Staf Pengajar Dep. Teknologi Industri Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian IPB ²⁾ Staf Pengajar Dep. Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian IPB ³⁾ Staf Balitbang Deptan

Abstrak

Kelapa dan sagu merupakan komoditi pertanian yang banyak dibudidayakan dan dikembangkan untuk diolah menjadi produk pangan. Potensi pengembangan olahan komoditi tersebut menjadi produk-produk turunan yang inovatif adalah sangat besar. *Surfaktan alkyl polyglycoside* (APG) merupakan surfaktan yang berbasis minyak nabati (olekimia) sebagai produk pilihan yang ramah lingkungan dibandingkan surfaktan yang berbasis minyak bumi (petrokimia). APG merupakan surfaktan non ionik yang biasa digunakan sebagai *additive* pada formulasi beberapa produk seperti perawatan diri, kosmetik maupun untuk pemucatan kain. Penelitian mengenai optimasi produksi APG skala laboratorium telah dilakukan pada program kerjasama KKP3T tahun pertama yang menunjukkan bahwa pada sintesa APG satu tahap nisbah mol glukosa-fatty alkohol dan suhu asetalisasi merupakan dua faktor yang berpengaruh positif terhadap nilai kestabilan emulsi air:xilena dengan penambahan APG (%) dan tingkat signifikansi sebesar 51,7% dan 56,6%. Model persamaan optimasi yang diperoleh $Y = 0,738 + 0,0079 X_1 - 0,302 X_{12} + 0,084 X_2 - 0,204 X_{22} + 0,180 X_1 X_2$. Pada sintesa APG dua tahap berbasis pati sagu menunjukkan suhu butanolisis dan nisbah mol pati sagu-fatty alkohol merupakan dua faktor yang berpengaruh positif terhadap nilai kestabilan emulsi air:xilena dengan penambahan APG (%) sintesa dua tahap dengan tingkat signifikansi sebesar 98,06 % dan 58,94 %. Model persamaan optimasi yang diperoleh $Y = 64,29 - 8,82 X_1 - 22,69 X_{12} + 36,34 X_2 - 29,41 X_{22} - 18,95 X_1 X_2$.

Kata kunci : *surfaktan alkyl polyglycoside* (APG)