

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Tanaman kelapa sawit merupakan salah satu jenis tanaman perkebunan yang menduduki posisi penting dalam sektor pertanian dan sektor perkebunan. Produksi kelapa sawit ini mempunyai limbah berupa minyak sawit dimana ketersediaan minyak sawit mentah ini sangat melimpah dan harganya lebih murah. Oleh karena itu, produk minyak sawit ini dapat memberikan nilai tambah pada masyarakat dalam upaya penggunaan minyak sawit sebagai bahan baku produk olahan yang mempunyai nilai jual yang tinggi.

Pengolahan minyak sawit ini mempunyai 2 fraksi yaitu fraksi padat stearin dan fraksi cair berupa olein. Stearin sawit ini dapat menjadi produk yang berkualitas seperti Pemanfaatan gliserol kasar, sehingga perlu dilakukan berbagai penelitian yaitu memanfaatkan gliserol kasar untuk menghasilkan produk turunan gliserol kasar. Salah satu metode yang dapat digunakan menghidrolisis lemak/minyak menghasilkan gliserol dan asam lemak bebas, pada proses transesterifikasi lemak dengan metanol dan KOH menghasilkan biodiesel dan gliserol kasar (Prakoso, 2007)

Gliserol kasar ini dapat dikonversi menjadi bahan baku pupuk kalium sulfat. Pupuk kalium sulfat ini mempunyai peranan yang sangat penting untuk pertumbuhan tanaman yaitu meningkatkan daya tahan tanaman terhadap penyakit, kekeringan, merangsang pertumbuhan dan perkembangan akar (Sastrahidayat, 2011)

Penelitian yang telah dilakukan Fanani, (2010) tentang pupuk kalium sulfat dari limbah gliserol hasil samping biodiesel dari minyak jarak dengan cara menambahkan asam sulfat pekat tetes demi tetes. Konversi reaksi pembuatan pupuk kalium dengan kadar kalium sebesar 13,17% .

Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Azis, (2012) tentang pembuatan pupuk kalium sulfat dari produk samping biodiesel dengan bahan baku minyak goreng bekas. Kadar kalium 55%, kadar, sulfur 18% dan kadar air 1%.

Oleh karena itu, pada penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan gliserol kasar hasil samping pembuatan biodiesel yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk kalium sulfat ( $K_2SO_4$ ). Penelitian ini akan dilaksanakan dalam skala laboratorium dengan analisis yang dilakukan diantaranya adalah pembuatan bahan baku pupuk kalium sulfat ( $K_2SO_4$ ), uji kation  $K^+$ , anion  $SO_4^{2-}$ , kadar air, kadar sulfat dan uji kadar kalium menggunakan flame photometer.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana mengkonversi gliserol hasil samping pembuatan biodiesel menjadi bahan baku pupuk kalium sulfat ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkonversi gliserol hasil samping pembuatan biodiesel menjadi bahan baku pupuk kalium sulfat.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa limbah hasil samping pembuatan biodiesel berpotensi sebagai bahan baku pembuatan pupuk kalim sulfat dan memberikan wawasan bagi peneliti dalam bidang ilmu kimia.