

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Air beras yang memiliki kandungan inositol (Anonim, 2013) dan memiliki fungsi untuk meningkatkan kelembutan pada rambut dapat dijadikan suatu sediaan gel sampo yang akan menjadi inovasi baru pada produk kosmetik. Karena gel sampo memiliki keuntungan yang lebih dari sediaan sampo cair yaitu mudah dicuci, memberikan sensasi dingin di kulit kepala serta memiliki bentuk tidak cair (Barra *and* kasim, 2017). Selain memiliki keuntungan sediaan gel sampo juga memiliki kerugian yaitu sineresis yang merupakan proses keluarnya air dari struktur gel yang kemudian akan menjadikan sediaan gel sampo menjadi lebih cair (Khoirunisa *et al.*, 2015).

Upaya pencegahan yang dilakukan untuk menghindari terjadinya sineresis pada sediaan gel sampo adalah dengan penambahan humektan didalam formulasi sediaan gel sampo (Damayanti, 2016). Humektan yang paling sering digunakan pada sediaan gel adalah propilen glikol. Propilen glikol memiliki banyak fungsi selain sebagai humektan juga berfungsi sebagai desinfektan, pengawet, *plasticizer*, pelarut, kosolven dan *stabilizer* sehingga banyak digunakan pada gel berbasis air atau hidrogel (Damayanti, 2016). Propilen glikol stabil pada pH 3-6 dan propilen glikol juga digunakan pada produk kosmetik dipakai pada rentang konsentrasi tidak lebih dari 50% (Damayanti, 2016).

Menurut penelitian yang dilakukan Deni (2012) Penambahan propilen glikol dalam sediaan gel sebagai humektan dapat meningkatkan pH sediaan, karena propilen glikol bersifat basa (Saputra, 2012). Menurut penelitian Tricia *et al* (2017) kadar propilen glikol 21% akan meningkatkan viskositas sediaan gel, sehingga sediaan gel semakin kental (Andini *et al.*, 2017). Menurut beberapa penelitian tersebut, menunjukkan bahwa variasi kadar propilen glikol dapat mempengaruhi sifat fisik pada sediaan.

Sifat fisik dan stabilitas fisik suatu sediaan perlu diperhatikan agar sediaan dapat bertahan lama pada waktu penyimpanan. Karena stabilitas merupakan kemampuan produk obat ataupun kosmetik untuk bertahan dalam batas spesifikasi

yang ditetapkan selama periode penyimpanan dan penggunaan, untuk menjamin identitas, kekuatan, kualitas, dan kemurnian produk tersebut (Kuncari *et al.*, 2014).

Pengaruh variasi konsentrasi kadar propilen glikol terhadap sifat fisik dan stabilitas fisik sediaan gel sampo air beras (*Oryza sativa L.*), sebelumnya belum pernah dilakukan. Karena itu dilakukan penelitian dengan variasi kadar propilen glikol sebagai humektan untuk melihat pengaruh sifat fisik dan stabilitas fisik sediaan gel sampo dengan menggunakan zat aktif dari air beras.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimanakah pengaruh variasi konsentrasi propilen glikol terhadap sifat fisik dan stabilitas fisik sediaan gel sampo air beras (*Oryza sativa L.*)?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Mengkaji pengaruh variasi konsentrasi propilen glikol terhadap sifat fisik dan stabilitas fisik sediaan gel sampo air beras (*Oryza sativa L.*).

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang teknologi farmasi, penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan menjadi rujukan penelitian mengenai sifat fisik dan stabilitas fisik sediaan gel sampo air beras (*Oryza sativa L.*) dengan penambahan variasi konsentrasi propilenglikol.
2. Bagi industri farmasi, penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan produk baru berupa sediaan gel sampo air beras.

## **1.5 Luaran Penelitian**

Produk inovasi berupa sediaan gel sampo dari air beras (*Oryza sativa L.*).