

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Suhu dan lama waktu penyimpanan suatu produk sediaan menjadi faktor penting yang mempengaruhi stabilitas suatu produk, dengan adanya perubahan suhu dan serta lama waktu penyimpanan yang berbeda pada suatu produk dapat mempengaruhi stabilitas sifat fisik dan aktivitas antioksidan dari zat aktif yang terkandung dalam sediaan, apabila suatu sediaan disimpan pada suhu yang tidak sesuai akan menimbulkan adanya perubahan sifat fisik dan aktivitas antioksidan dari suatu sediaan sehingga sediaan menjadi tidak stabil pada kurun waktu penyimpanan tertentu (Dini, 2015).

Sejauh ini sediaan dapat mempertahankan karakteristik tetap sesuai pada saat awal pembuatan untuk tujuan yang dimaksudkan saat disimpan dengan benar (NHS, 2001). Produk atau sediaan harus bisa mempertahankan potensinya tanpa terjadi adanya reaksi kimia atau fisik, kontaminasi maupun proliferasi (British Pharmacopeia Commission, 2009). Variasi dari kondisi penyimpanan ideal memang sering terjadi (Davis, Anderson *et al.*, 2010) Apoteker harus mengetahui cara penyimpanan yang benar maupun yang salah dan memutuskan apakah kestabilan produk farmasi ini dapat terjamin (National Pharmacy Association, 2007). Situasi realistis muncul dalam kasus ketika suatu produk sengaja dikeluarkan dari lemari pengontrol suhu selama pemadaman listrik, kontrol suhu yang tidak memadai karena kurangnya efisiensi keuangan suatu apotek (National Pharmacy Association, 2007).

Sulit bagi apotek mempertahankan pada suhu 25°C karena memerlukan investasi yang besar dalam tagihan listrik dan dampak lingkungan tidak langsung. Namun, sedikit yang diketahui tentang dampak pada produk tertentu jika disimpan pada suhu yang lebih tinggi dari pada suhu kamar (maksimum 25°C) dan suhu lemari es (2-8°C). Hal ini karena efek paparan produk obat terhadap suhu di luar batas ini tidak terdokumentasi dengan baik. Produk yang seharusnya disimpan pada suhu kamar terkena suhu yang lebih tinggi, umumnya, perubahan penampilan fisik (Arshad dan Riasat, 2011) dalam kasus lain khasiat dan potensi juga berkurang (Crichton, 2004). Terkadang, obat ini tidak hanya menjadi tidak aktif, namun reaksi obat yang merugikan mungkin terjadi (Arshad dan Riasat 2011). Sediaan Semipadat (krim, salep dan supositoria) dapat berubah konsistensi; kehilangan keseragaman obat, mengakibatkan perubahan pelepasan obat (Atia, 2009).

Stabilitas fisik dan antioksidan sangat penting dilakukan karena untuk menghasilkan krim yang baik yaitu harus memenuhi persyaratan sediaan krim yang baik salah satunya yaitu krim harus stabil, lunak, dan homogen, mudah digunakan, cocok dengan zat aktif, bahan obat dapat terbagi, halus dan terdistribusi merata dalam dasar krim (Syamsuni, 2006). Pada penelitian terdahulu, Sarifuddin *et al.*, (2017) menyatakan bahwa Fraksi etil asetat kulit pisang juga positif mengandung senyawa flavonoid pada uji skrining fitokimia serta memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat (28,119 ppm). Krim optimum antiaging fraksi etil asetat kulit pisang (*Musa x paradisiaca L*) memiliki aktivitas sebagai antioksidan dengan nilai 0,4934 ppm (0,0004

mg/ml) dengan nilai AAI (*Antioxidant activity index*) 202,6735 ppm (sangat kuat).

Kestabilan suatu zat merupakan suatu yang harus diperhatikan dalam membuat formulasi suatu sediaan farmasi. Hal ini penting mengingat jika suatu sediaan biasanya diproduksi dengan jumlah yang besar dan memerlukan waktu yang cukup panjang untuk sampai ke pihak konsumen. Maka dari itu sediaan tersebut juga perlu diuji kestabilannya sesuai prosedur yang telah ditentukan (Dewi *et al.*, 2014) untuk mengetahui kestabilan sifat fisik dan aktivitas antioksidan dari formula optimum sediaan krim antiaging Fraksi etil asetat kulit pisang. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perlu dilakukan penelitian mengenai uji stabilitas formula optimum sediaan krim antiaging yang mengandung bahan aktif fraksi etil asetat kulit pisang Untuk memperoleh nilai stabilitas suatu sediaan farmasetika atau kosmetika dalam waktu singkat, maka dapat dilakukan uji stabilitas (Yuliana, 2015).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dibuat perumusan masalah sebagai berikut : “ Bagaimana stabilitas sifat fisik dan antioksidan formula optimum sediaan krim anti aging fraksi etil asetat kulit buah pisang (*Musa x paradisiaca. L*)? ”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menguji stabilitas sifat fisik dan aktivitas antioksidan formula optimum sediaan krim antiaging fraksi etil asetat kulit buah pisang (*Musa x paradisiaca. L*)

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui bagaimana stabilitas sifat fisik formula optimum sediaan krim antiaging fraksi etil asetat kulit buah pisang (*Musa x paradisiaca. L*) berdasarkan suhu (suhu ruang, suhu dingin, dan suhu panas) dan lama waktu penyimpanan (hari ke 0, 7, 14, 21, dan 28)
- b. Untuk mengetahui bagaimana stabilitas antioksidan formula optimum sediaan krim antiaging fraksi etil asetat kulit buah pisang (*Musa x paradisiaca. L*) berdasarkan suhu (suhu ruang, suhu dingin, dan suhu panas) dan lama waktu penyimpanan (hari ke 0, 7, 14, 21, dan 28)

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Memberikan informasi mengenai sediaan formula optimum sediaan krim yang stabil terhadap lama waktu dan suhu penyimpanan sebagai salah satu referensi atau sumber yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat praktis

Hasil penelitian ini sangat bermanfaat bagi banyak pihak. Bagi praktisi, hasil penelitian ini merupakan landasan dan petunjuk dalam pengembangan potensi tanaman tradisional khususnya kulit buah pisang (*Musa x paradisiaca*. L) sebagai antioksidan untuk mengurangi bahaya dari radikal bebas terhadap kulit wajah dalam bentuk sediaan krim yang stabil, Bagi pihak swasta (industri farmasi), hasil penelitian ini diharapkan sebagai langkah awal untuk mengembangkan kosmetika herbal dari tanaman tradisional.