BAB 1
PENDAHULUAN

4.1 Latar Belakang

Secara alamiah, setiap mahluk hidup atau organisme akan sampai pada proses menjadi tua. Proses tua tersebut memang normal terjadi dan tidak dapat dihindari. Proses tua dianggap sebagai siklus hidup yang normal bila datangnya tepat waktu. Sayangnya, terkadang terjadi proses penuaan dini yang terlalu cepat. Kemajuan Ilmu Pengetahuan kemudian menemukan bahwa banyak sekali faktor penyebab terjadinya proses tua secara dini yaitu antara lain karena faktor genetik, gaya hidup, lingkungan, mutasi gen, rusaknya sistem kekebalan dan radikal bebas. Dari semua faktor penyebab tersebut, teori radikal bebas merupakan teori yang paling sering diungkapkan (Zuhra et al., 2008).

Radikal bebas merupakan suatu atom atau molekul yang mengandung elektron yang tidak berpasangan pada orbital terluarnya, bersifat tidak stabil dan sangat reaktif. Radikal dengan kereaktifan yang tinggi menyebabkan reaksi berantai sehingga dapat merusak sel-sel penting dalam tubuh (Tristantini *et al*., 2016).

Radikal bebas dapat berasal dari polusi, debu maupun diproduksi secara kontinyu sebagai konsekuensi dari metabolisme normal. Sebab itu tubuh kita memerlukan suatu substansi penting yakni antioksidan yang dapat membantu melindungi tubuh dari serangan radikal bebas dengan meredam dampak negatif senyawa ini. Antioksidan berfungsi mengatasi atau menetralisir radikal bebas sehingga diharapkan dengan pemberian antioksidan tersebut proses tua dihambat atau paling tidak “tidak dipercepat” serta dapat mencegah terjadinya kerusakan tubuh dari timbulnya penyakit degeneratif (Zuhra et al., 2008).

Tubuh manusia dapat menghasilkan antioksidan untuk menangkal efek negatif dari radikal bebas tetapi jumlahnya sering tidak mencukupi sehingga diperlukan sumber antioksidan yang berasal dari luar tubuh. Keseimbangan antara

antioksidan dan radikal bebas menjadi kunci utama pencegahan stres oksidatif dan penyakit-penyakit kronis (Subandi, 2010).

Di bumi ini terdapat banyak keanekaragaman tumbuhan, diperkirakan terdapat 40.000 spesies tumbuhan. Dari jumlah tersebut sekitar 30.000 spesies hidup di kepulauan Indonesia (Rahman *et al*., 2012). Di Indonesia, penggunaan tanaman sebagai *herbal medicine* telah dilakukan oleh masyarakat secara luas sejak dahulu kala dan saat ini pemakaiannya semakin digalakkan untuk tujuan pencegahan, pengobatan suatu penyakit serta meningkatkan daya tahan tubuh. Sejumlah tanaman dan senyawa yang terkandung di dalamnya telah diketahui menunjukkan beberapa potensi terapi dan sebagiannya dilaporkan memiliki aktivitas sebagai antiradikal bebas. Mayoritas aktivitas antiradikal bebas disebabkan oleh adanya kandungan senyawa golongan fenol yang meliputi senyawa fenol sederhana, asam fenolat, flavon, isoflavon, flavonoid, anthocyanin, coumarin tannin, lignan, catechin, dan isocatechin (Suwarni dan Cahyadi, 2016)

Salah satu tanaman yang memiliki potensi sebagai antioksidan adalah *Etlingera Elatior* (lucung). Tanaman ini merupakan salah satu famili zingiberaceae yang merupakan tanaman asli Indonesia (Sukandar et al., 2010). Tanaman lucung atau biasa juga dikenal dengan nama bunga siantan atau honje, di negara Jiran Malaysia dikenal dengan nama bunga kantan, memiliki nama latin *Etlingera elatior*, sinonim lainnya adalah *Nicolaia elatior, Phaeomeria magnifica, Nicolaia speciosa, Phaeomeria speciosa, Alpinia elatior, Alpinia magnifica*. Bunga lucung dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan sayur lodeh atau pecel. Daun, batang,bunga dan rizome tanaman lucung memiliki kandungan minyak essensial yang diduga bersifat bioaktif (Lingga et al., 2015). Potensi bunga lucung sebagai antibakteri dan antioksidan telah diteliti dengan mengekstrak bunga lucung. Kandungan bioaktif yang terdapat pada bunga lucung berupa alkaloid, saponin, tannin, flavonoid, fenolik, triterpenoid, steroid,

vitamin, mineral dan glikosida yang berperan sebagai antimikroba dan antioksidan (Nuraini, 2014).

Beberapa penelitian mengenai aktivitas antioksidan yang terdapat pada tanaman *Etlingera Elatior* telah dilakukan. Hasil penelitian Handayani et al. (2014) menyebutkan bahwa pengujian antioksidan dengan metode DPPH pada ekstrak metanol bunga dan daun kecombrang memiliki nilai IC_{50} sebesar 30,65 µg/mL untuk daun, dan bunga 101,84 µg/mL.

Mengingat efek antioksidan yang ditujukan pada kulit lebih efektif bila diformulasikan dalam bentuk sediaan kosmetika topikal dibandingkan oral maka di buatlah sedian dalam bentuk krim. Krim merupakan bentuk sediaan setengah padat yang berupa emulsi mengandung air tidak kurang dari 60% dan dimaksudkan untuk pemakaian luar (Anief, 2008). Keuntungan sediaan krim sendiri menurut Ansel (2008) adalah praktis, mudah dibersihkan, bahan untuk pemakaian topikal jumlah yang diabsorbsi tidak cukup beracun.

Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui daya antioksidan dalam sediaan krim ekstrak bunga lucung *(Etlingera elatior)* yang formulasi sediaannya telah dibuat oleh peneliti lain dengan menggunakan metode DPPH.

Pemilihan tempat untuk penelitian di lakukan di laboratorium fitokimia Universitas Muhammadiyah Banjarmasin karena dari segi tempat laboratoium masih berada dalam area kampus di dukung juga dengan ketersediaan bahan dan alat yang lengkap sehingga dapat menunjang pada saat penelitian.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di paparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

“Apakah sediaan krim ekstrak bunga lucung memiliki daya aktivitas antioksidan?”

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian yang hendak di capai yaitu: “Untuk mengetahui apakah sediaan krim bunga lucung memiliki daya aktivitas antioksidan”

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi peneliti

Sebagai sarana untuk menambah wawasan dan meningkatkan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan, serta aplikasi ilmu yang telah di dapatkan selama perkuliahan berlangsung di program studi D3 Farmasi Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.

1.4.2. Bagi Institusi pendidikan

Memberikan sumbangsih pemikiran di bidang ilmu Teknologi Sediaan Farmasi dan bahan pembelajaran serta bermanfaat untuk penelitian selanjutnya.

1.4.3. Bagi Masyarakat

Meningkatkan nilai guna dan nilai ekonomis tanaman lucung dikalangan masyarakat sebagai obat alami untuk berbagai penyakit degeneratif yang disebabkan oleh radikal bebas.

1.5 Penelitian Terkait

Penelitian tentang antioksidan pada ekstrak bagian tanaman lucung yang di lakukan oleh Naufalin dan Rukmini (2014) dimana potensi antioksidan dari batang dan bunga tanaman lucung mengandung antioksidan tertinggi diantara bagian tanaman yang lain dengan persen antioksidan di atas 50%. Begitu juga dengan penelitian lain yang di lakukan oleh Lachumy (2010), efek peredaman pada ekstrak bunga lucung terhadap DPPH sebesar 76,26% dalam 1,0 mg/mL.

Perbedaan penelitian kali ini dengan penelitian Lachumy (2010) terletak pada sediaan ekstrak yang dibuat yaitu krim.