

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di masa yang semakin maju ini istilah *back to nature* telah menjadi tren terutama di dunia kesehatan. Banyaknya resiko bila menggunakan produk berbahan kimia membuat para teknisi kesehatan berpikir untuk memanfaatkan alam sebagai pengobatan. Pemanfaatan tumbuhan untuk pengobatan dan pemeliharaan kesehatan sejalan dengan upaya *back to nature* yang kini sangat digemari. Pada saat ini, tumbuhan liar juga telah banyak digunakan sebagai sumber obat seperti gelinggang yang banyak digunakan untuk pengobatan di berbagai negara (Chatterjee *et al*, 2013).

Indonesia merupakan sebuah negara tropis yang kaya akan sumber daya alamnya terutama tanaman berkhasiat obat. Salah satu tanaman berkhasiat obat yang banyak tumbuh di Indonesia ialah daun gelinggang (*Cassia alata* L) yang oleh orang zaman dulu digunakan sebagai obat untuk mengatasi panu dengan cara menggosokkan daunnya ke kulit yang tengah terkena panu. Berdasarkan data empiris, di daerah Cebongan Lor, Tlogoadi, Mlati, Sleman daun gelinggang dimanfaatkan oleh orang-orang zaman dahulu untuk mengobati berbagai macam penyakit kulit, contohnya saat mereka merasakan gatal-gatal ataupun penyakit kulit lainnya, orang-orang zaman dahulu hanya menumbuk daun gelinggang kemudian ditempelkan pada bagian yang sakit. Selang beberapa hari menggunakannya, penyakit dapat sembuh. Namun akhir-akhir ini, pemanfaatan daun gelinggang oleh masyarakat sudah jarang sekali, bahkan daun gelinggang hanya berakhir menjadi makan ternak para warga, padahal menurut Trisnawati. (2016) daun gelinggang memiliki kandungan penting seperti flavonoid yang dapat digunakan sebagai antioksidan yang bagus untuk kulit. Disamping flavonoid, daun gelinggang juga memproduksi senyawa metabolit sekunder lain berupa alkaloid, steroid, dan antrakuinon. Adanya senyawa flavonoid dan metabolit sekunder lain yang terdapat pada daun gelinggang

memungkinkan daun ini dapat digunakan sebagai antioksidan. Sedangkan menurut Sarkar (2014) daun gelinggang mengandung senyawa metabolit sekunder seperti saponin, tanin, antraknon, flavonoid dan steroid. Selain itu daun gelinggang juga mengandung kardenolida, vitamin A, vitamin C dan karotenoid yang bagus untuk kesehatan kulit (Chatterjee *et al*, 2013). Vitamin C merupakan salah satu antioksidan yang bisa mencegah berbagai kerusakan akibat radikal bebas, menjaga kesehatan kulit, hingga mencegah penuaan dini. Flavonoid, tanin, antraknon, vitamin C dan karotenoid adalah senyawa-senyawa yang telah terbukti memiliki aktivitas antioksidan. Hal ini diperkuat oleh penelitian Sagnia B *et al*. (2014) bahwa daun gelinggang berkhasiat sebagai anti antioksidan, sehingga selain mampu melindungi kulit dari serangan bakteri maupun jamur, daun gelinggang juga mampu menangkal serangan radikal bebas. Radikal bebas itu sendiri adalah molekul yang pada orbit terluarnya mempunyai satu atau lebih elektron tidak berpasangan, sifatnya sangat labil dan sangat reaktif (Trisnawati, 2016). Radikal bebas dalam jumlah normal bermanfaat bagi kesehatan sementara dalam jumlah berlebih mengaibatkan stress oksidatif. Keadaan tersebut dapat menyebabkan kerusakan oksidatif mulai dari tingkat sel, jaringan hingga ke organ tubuh yang mempercepat terjadinya proses penuaan dan munculnya penyakit. Oleh karena itu Antioksidan diperlukan tubuh untuk menetralsir radikal bebas dan mencegah kerusakan yang ditimbulkan oleh radikal bebas (Andi, 2014).

Senyawa radikal ini bersifat sangat tidak stabil dan dapat berasal dari luar tubuh maupun dari dalam tubuh, seperti metabolisme dari sel normal, proses peradangan, bahan kimia pencemar lingkungan, pestisida, obat-obatan, serta makanan olahan yang mengandung beberapa bahan pengawet (Arista, 2013). Beberapa penelitian lain tentang tumbuhan gelinggang (*Cassia alata L*) salah satunya oleh Adrafin *et al*. (2015) tentang isolasi dan identifikasi senyawa flavonoid dari ekstrak N-Heksan daun gelinggang, dengan hasil daun gelinggang positif mengandung flavonoid dan menurut Lumbessy *et al*

(2013), gelinggang (*Cassia alata L*) mengandung flavonoid sebesar 26,86 mg/mL.

Berdasarkan sumbernya, antioksidan dapat digolongkan menjadi 2 jenis yaitu antioksidan alami dan antioksidan sintetis. Antioksidan alami antara lain flavonoid, asam fenolat, kumarin, tokoferol, vitamin E, dan betakaroten (Andi, 2014). Antioksidan sintesis antara lain *Butylated Hydroxytoluen* (BHT), *Butylated Hydroxyanisole* (BHA) dan propil galat. Namun adanya kekhawatiran terhadap efek samping antioksidan sintetis menjadikan antioksidan alami menjadi alternatif yang terpilih (Trisnawati, 2016).

Penelitian akan dilakukan di laboratorium kimia farmasi di Universitas Muhammadiyah Banjarmasin. Alasan pemilihan tempat penelitian ini karena di laboratorium sendiri alat dan bahan pendukung lainnya sudah memadai dan bisa dilakukan uji aktivitas antioksidan.

Untuk meningkatkan nilai ekonomis dan penggunaan daun gelinggang (*Cassia alata L*) yang secara empiris dan teoritis berkhasiat untuk mengobati berbagai macam penyakit kulit, maka dapat dibuat dalam bentuk sediaan, salah satunya yaitu sediaan krim. Keuntungan dibuat dalam sediaan krim yakni praktis digunakan dan mudah dibawa ke mana saja. Sudah ada penelitian yang melakukan uji formulasi krim ekstrak gelinggang (*Cassia alata L*) yang dilakukan oleh mahasiswa Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan uji aktivitas antioksidan krim ekstrak daun gelinggang (*Cassia alata L*) untuk mengetahui apakah jika dibuat sediaan krim aktivitas antioksidan daun gelinggang (*Cassia alata L*) masih ada.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dilakukan penelitian tentang Uji Aktivitas Antioksidan Krim Ekstrak Daun Gelinggang (*Cassia alata L*) Dengan Metode *1,1 –diphenyl-2- picylhydrazyl* (DPPH).

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Aktivitas Antioksidan Krim Ekstrak Daun Gelinggang (*Cassia alata L*) Dengan Metode *1,1 –diphenyl-2- picylhydrazyl* (DPPH).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat digunakan sebagai acuan dan bahan pembelajaran dalam melakukan Uji Aktivitas Antioksidan Krim Ekstrak Daun Gelinggang (*Cassia alata L*) dengan Metode DPPH.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan melalui hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dan bahan pembelajaran dalam menentukan aktivitas antioksidan yang diberikan pada mahasiswa farmasi yang dapat dituangkan dalam kurikulum mata pelajaran kimia.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Memberi informasi kepada masyarakat tentang manfaat dari daun gelinggang (*Cassia alata L*) sebagai antioksidan.

1.5 Penelitian Terkait

1.5.1 Desi *et al.* (2016) tentang Karakterisasi Simplisia dan Skrining Fitokimia serta Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Gelinggang (*Cassia alata L*) dengan Metode DPPH., dengan hasil ekstrak etanol, fraksi *n*-heksana, etilasetat dan fraksi air murni daun gelinggang memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai *inhibitory concentration* (IC50) yang diperoleh dari ekstrak etanol, fraksi *n*-heksana, fraksi

etilasetat dan fraksi air sebesar 60,08, 127,27, 33,43 dan 66,78 µg/ml.

- 1.5.2 Adrafin *et al.* (2015) tentang Isolasi dan Identifikasi Senyawa Flavonoid dari Ekstrak *N-Heksan* Daun Gelinggang (*Cassia alata* L), dengan hasil daun gelinggang cina positif mengandung flavonoid.
- 1.5.3 Penelitian terdahulu telah dilakukan uji aktivitas antioksidan pada ekstrak daun gelinggang (*Cassia alata* L). Yang membedakan dengan penelitian kali ini adalah uji aktivitas antioksidan di lakukan pada sediaan krim dari ekstrak daun gelinggang (*Cassia alata* L) untuk mengetahui apakah jika di buat sediaan krim aktivitas antioksidan dari ekstrak daun gelinggang (*Cassia alata* L) masih ada.