

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teh hijau (*Camellia sinensis* L.) adalah teh dengan proses pengolahan tanpa mengalami fermentasi. Dilakukan dengan cara melalui proses pemanasan sehingga oksidasi enzimatis terhadap katekin dapat dicegah. Kandungan yang terdapat dalam teh hijau terdiri dari 4 jenis senyawa katekin yaitu *epicatechin* (EC), *epigallocatechin* (EGC), *epicatechingallate* (ECG) dan *epigallocatechin-3-gallate* (EGCG). *Epigallocatechin gallate* (EGCG) dalam daun teh hijau mempunyai banyak khasiat diantaranya dapat digunakan sebagai *antiacne*, antibakteri, serta sebagai antioksidan yang memiliki aktivitas penghambat radikal bebas (Widyaningrum N, 2013). Menurut Hirun (2011) EGCG pada 8 produk teh hijau menunjukkan penurunan konsentrasi EGCG setelah disimpan dalam suhu kering 20°C selama 6 bulan karena oksidasi. EGCG juga tidak stabil terhadap cahaya sehingga EGCG akan terdegradasi hingga 85% setelah terpapar radiasi selama 1 jam. Pada penelitian Widyaningrum (2015a), stabilitas EGCG akan meningkat setelah dilakukan metode ekstrim dingin pada temperatur 2°C dengan penambahan larutan buffer pH 4.

Berdasarkan penelitian Hsu (2005) dalam permasalahan formulasi EGCG pada sediaan kulit yaitu stabilitasnya yang rendah karena mudah mengalami oksidasi dan kemampuan penetrasi menembus lapisan kulitnya rendah. Menurut Widyaningrum (2015b), formula optimum krim teh hijau

dengan aktivitas antibakteri *P. Acnes* adalah pada konsentrasi fraksi etil asetat 6%, namun pada penelitian tersebut stabilitas krim kurang maksimal pada saat penyimpanan. Oleh sebab itu perlu dilakukan modifikasi sediaan dalam bentuk sediaan mikroemulsi. Diketahui sediaan mikroemulsi memiliki keuntungan yakni dapat meningkatkan stabilitas EGCG (Kaur, 2008).

Mikroemulsi merupakan sistem dispersi secara termodinamika, jernih, transparan, viskositasnya yang rendah dan mempunyai tingkat solubilisasi yang tinggi, serta dapat meningkatkan bioavailabilitas obat-obat yang bersifat hidrofobik, dan memiliki penetrasi yang lebih baik pada kulit karena ukuran globulnya yang kecil yaitu 10-1000 nm (Yati dkk., 2011). Kosmetik bentuk mikroemulsi adalah kosmetik yang dikembangkan di zaman teknologi yang lebih maju seperti sekarang, karena mempunyai sistem penghantaran yang lebih baik dan lebih cepat dibandingkan sediaan topikal lainnya, seperti sediaan krim (Flanagan & Singh, 2006).

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, untuk meningkatkan kestabilan EGCG selama penyimpanan maka perlu dilakukan uji stabilitas sediaan krim mikroemulsi fraksi etil asetat ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.).

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana Stabilitas Sediaan Krim Mikroemulsi Fraksi Etil Asetat Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis* L.)?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui Stabilitas Sediaan Krim Mikroemulsi Fraksi Etil Asetat Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis* L.)

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui stabilitas fisik yang di lihat dari sifat fisik sediaan (pH, viskositas, daya sebar, homogenitas).
2. Mengetahui stabilitas kimia dengan mengetahui kadar EGCG secara uji dipercepat pada suhu 50°C, 60°C dan 70°C menggunakan HPLC.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Memberikan informasi tentang Stabilitas Sediaan Krim Mikroemulsi Fraksi Etil Asetat Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis* L.).

1.4.2. Manfaat Praktis

Sebagai bahan informasi kepada masyarakat tentang pemanfaatan tanaman teh hijau (*Camellia sinensi* L.) bukan hanya sebagai minuman tetapi untuk kosmetika sebagai anti jerawat terhadap kulit dalam bentuk sediaan krim yang stabil.