

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tablet adalah sediaan padat mengandung bahan obat dengan atau tanpa bahan pengisi (Dirjen POM, 1995). Menurut Arief (2000), tablet adalah sediaan padat, dibuat secara kempa-cetak, berbentuk rata atau cembung rangkap, umumnya bulat, mengandung satu jenis obat atau lebih dengan atau tanpa zat tambahan. Penggunaan tablet dimasyarakat sudah sangat umum, karena banyak keuntungan yang diperoleh dari sediaan tablet salah satunya adalah bentuknya yang praktis (Syofyan *et al.*, 2011). Pemberian obat yang paling sering digunakan adalah pemberian melalui mulut (per-oral), dikarenakan cara ini sangat praktis, mudah dan aman (Ansel, 1989).

Komposisi dalam pembuatan tablet adalah bahan tambahan dan bahan yang mengandung zat aktif. Bahan tambahan yaitu terdiri dari bahan pengisi, pengikat, penghancur, pelicin dan pewarna. Sedangkan bahan yang mengandung zat aktif adalah bahan yang berkhasiat didalamnya (Ansel, 1989). Salah satu zat aktif yang dapat digunakan dalam pembuatan tablet adalah flavonoid.

Sargassum cristaefolium memiliki senyawa hasil metabolisme sekunder yang berupa flavonoid (Fahri *et al.*, 2010). Flavonoid memiliki fungsi sebagai antibacterial, anti inflamasi, anti alergi, *antimutagenic*, *anti-kviral*, *anti-neoplastic*, *anti-thrombotic* dan antioksidan (Miller, 2001). Akan tetapi flavonoid ini memiliki beberapa kelemahan yaitu tidak tahan panas dan mudah teroksidasi pada suhu tinggi (Koirewoa *et al.*, 2012). Untuk menjaga kandungan flavonoid yang ada dalam *Sargassum cristaefolium* agar tidak teroksidasi yaitu dengan cara dilakukan enkapsulasi.

Enkapsulasi merupakan proses atau teknik yang digunakan untuk menyalut inti berupa suatu senyawa aktif padat, cair, gas ataupun sel dengan suatu bahan pelindung tertentu yang dapat mengurangi kerusakan senyawa aktif (Permatasari, 2014). Proses enkapsulasi pada penelitian ini menggunakan penyalut kappa karagenan dan maltodekstrin dengan metode *freeze drying*. Berdasarkan penelitian Irawanti (2015), kappa karagenan (SRC) dan maltodekstrin dapat digunakan sebagai bahan enkapsulan ekstrak teh *Sargassum cristaefolium* dengan perbandingan 0,75%:19,75%.

kappa-karagenan dikenal sebagai bahan penyalut karena sifatnya yang *pseudoplastik* sehingga memungkinkan untuk bertindak sebagai *plasticizer*, pembentukan bulat dan halus pada mikroenkapsulan dan meningkatkan gaya adhesi antara dinding dan bahan inti. Selain itu, kappa- karagenan memiliki sifat yang diinginkan sebagai *emulsifier*, aman untuk dimakan dan biodegradasi (purnomo *et al.*,2014). Sedangkan maltodekstrin lebih efektif melindungi bahan aktif dibandingkan penyalut lainnya. maltodekstrin memiliki sifat daya larut air yang tinggi maupun membentuk film, mengalami dispersi cepat, membentuk sifat higroskopis yang rendah, mampu membentuk body, sifat browning yang rendah, mampu menghambat kristalisasi dan memiliki daya ikat yang kuat (Srihari *et al.*,2010). Hasil dari enkapsulasi ekstrak *Sargassum cristaefolium* yang telah disalut dengan maltodekstrin dan kappa karagenan (SRC) dapat di buat sebagai bahan baku dalam pembuatan tablet. Oleh karena itu banyak para peneliti yang melakukan penelitian tentang tablet guna memperoleh tablet yang berkualitas. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Muhaiminah (2009), Untuk mengetahui kualitas dari sediaan tablet harus dilakukan uji sifat fisik tablet yang terdiri dari uji keseragaman bobot, uji keseragaman ukuran, uji kekerasan tablet, uji waktu hancur dan uji kerapuhan tablet. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui atau mencari perbedaan sifat fisik tablet ekstrak *Sargassum cristaefolium* tanpa

penyalut dan tersalut maltodekstrin : kappa karagenan (SRC) dengan menggunakan metode *freeze drying*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah terdapat perbedaan sifat fisik tablet ekstrak teh *Sargassum cristaefolium* tanpa penyalut dan tersalut maltodekstrin:kappa karagenan (SRC) menggunakan metode *freeze drying*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui atau mencari perbedaan sifat fisik tablet ekstrak teh *Sargassum cristaefolium* tanpa penyalut dan tersalut maltodekstrin : kappa karagenan (SRC) dengan menggunakan metode *freeze drying*.

1.4 Hipotesis

Hipotesis yang mendasari penelitian ini adalah adanya pengaruh penyalut maltodekstrin dan kappa karagenan (SRC) terhadap sifat fisik tablet ekstrak teh *Sargassum cristaefolium* tanpa penyalut dan tersalut hasil enkapsulasi dengan metode *freeze drying*.

1.5 Kegunaan Penelitian

- Bagi pelajar/mahasiswa/peneliti: sebagai bahan penyempurna penelitian sebelumnya dan bahan acuan untuk penelitian selanjutnya.
- Bagi masyarakat: sebagai bahan referensi, masukan, dan perangsang ide-ide pengetahuan yang lain untuk meningkatkan nilai tambah terhadap hal yang masih berhubungan dengan penelitian ini.

1.6 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2016 – September 2016. sampel alga coklat (*Sargassum cristaefolium*) diperoleh dari Pantai Ponjuk Pulau Talango Kabupaten Sumenep, Madura. Preparasi sampel dilakukan di Laboratorium Budidaya Air Tawar Sumber Pasir Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Malang. Proses ekstraksi dan enkapsulasi dilakukan di Laboratorium Keamanan Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Malang. *Freeze drying* dilakukan di Laboratorium Teknik Kimia Politeknik Negeri Malang. Proses pembuatan tablet dan uji fisik tablet dilakukan di Laboratorium Solida Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang.

