

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan globalisasi pada abad 21 ini telah mengalami kemajuan yang sangat pesat. Kompleksnya aktivitas manusia maka akan cenderung menginginkan segala sesuatunya serba cepat atau instan. Salah satu produk minuman instan yang sedang trend saat ini adalah minuman instan dalam bentuk enkapsulasi. Teknologi enkapsulasi dapat memperpanjang umur simpan dengan cara memberi pelapisan atau penyalutan yang dapat melindungi bahan aktif dari kondisi lingkungan sekitar seperti cahaya, suhu, kelembaban, dan dari interaksi dengan zat lainnya (Solanki dkk., 2013). Perkembangan ini menarik apabila diterapkan pada minuman tradisional.

Liang teh merupakan salah satu minuman tradisional di Pontianak. Minuman liang teh terbuat dari bahan herbal yang berbeda sesuai cita rasa pembuatnya, sehingga rasanya masih bervariasi (Dewi, 2019). Formulasi liang teh terbuat dari bahan kayu manis, secang dan daun stevia (Andriana dan Rustanti, 2014), ada pula yang menggunakan daun salam, jahe dan kayu secang (Palupi dan Widyaningsih, 2015), sedangkan formulasi lainnya terdiri dari daun sirsak dan serbuk jahe (Sulistiani dkk., 2019).

Minuman liang teh di Pontianak memiliki formulasi yang berbeda juga seperti terbuat dari daun nanas kerang, daun muje dan gula (Rosita dkk., 2013), atau daun wungu, daun anggur jawa, daun pegagan, daun mint, daun nanas kerang dan daun muje (Dewi dan Aritonang, 2014), serta ada juga yang hanya menggunakan daun muje dan nanas kerang (Dewi, 2019). Formulasi yang akan digunakan dalam penelitian ini mengacu pada formulasi oleh Dewi (2021) dengan modifikasi. Formulasi liang teh sebagai bahan inti meliputi 1g daun muje; 0,75g nanas kerang; 0,1g oregano; 0,1g pandan; 0,2g kayu secang dan 0,1g lidah buaya dengan berat total bahan 2,55g (Dewi, 2021).

Liang teh merupakan salah satu minuman fungsional yang mengandung unsur-unsur zat gizi atau non zat gizi dan jika dikonsumsi dapat memberikan pengaruh positif terhadap kesehatan tubuh (Chiang dkk., 2012). Mengonsumsi liang teh bermanfaat untuk penurunan risiko penyakit seperti kanker, diabetes,

kelainan kardiovaskuler, dan penyakit neurodegeneratif, penyakit tersebut timbul akibat radikal bebas (Febriyanti dkk., 2018). Radikal bebas dapat dinetralisir dengan antioksidan yang berkemampuan untuk menstabilkan radikal bebas melalui donasi elektron (Vaya dan Aviram, 2001).

Salah satu bahan dalam liang teh yang mengandung komponen antioksidan adalah kayu secang. Kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.), dari famili Caesalpiniaceae memiliki kandungan senyawa berupa brazilin ($C_{16}H_{14}O_5$), sappanin ($C_{12}H_{12}O_4$), brazilein, dan minyak atsiri seperti D- α -felandrena, asam galat, osinema, dan damar (Lim dkk., 1997). Kayu secang dapat menghasilkan pigmen berwarna merah yang bernama brazilin. Brazilin merupakan senyawa antioksidan yang mempunyai katekol dalam struktur kimianya. Berdasarkan aktivitas antioksidannya, brazilin diharapkan mempunyai efek melindungi tubuh dari keracunan akibat radikal bebas (Nirmal dkk., 2015). Berdasarkan penelitian terdahulu oleh Dewi (2022), liang teh dengan penambahan secang sebanyak 0,45g dari total bahan 2,1g memiliki aktivitas antioksidan 67,34%, namun hingga saat ini belum ada penelitian mengenai optimalisasi antioksidan pada liang teh. Inovasi teknologi pengolahan liang teh diperlukan untuk mendapatkan aktivitas antioksidan yang optimal dari komponen kayu secang. Salah satu diantaranya adalah melalui proses enkapsulasi.

Enkapsulasi merupakan suatu teknik untuk melapisi atau menyalut suatu bahan aktif dengan lapisan dinding polimer sehingga menghasilkan partikel kecil berukuran mikro ataupun nano. Bahan penyalut yang biasa digunakan yaitu gum arab, maltodekstrin dan whey protein. Maltodekstrin merupakan bahan penyalut yang sering direkomendasikan karena maltodekstrin memiliki karakteristik yang baik sebagai bahan penyalut seperti memiliki viskositas yang rendah dan kemampuan membentuk emulsi (Gardjito dkk., 2006). Maltodekstrin juga memiliki kemampuan untuk menghambat oksidasi (Purnomo dkk., 2014).

Perkembangan liang teh saat ini yang sebelumnya hanya dijual dalam bentuk liang teh segar kini sudah ada yang mengembangkan menjadi minuman isotonik yang memiliki manfaat antioksidan (Dewi, 2021). Inovasi selanjutnya yang menarik untuk diteliti adalah pengembangan liang teh menjadi liang teh instan dengan antioksidan yang optimal dan dapat diterima oleh masyarakat. Berdasarkan

penelitian sebelumnya oleh Indarti dan Dwiwati (2018), penambahan secang pada minuman instan kunir putih hingga 40% dapat meningkatkan kandungan antioksidannya, sehingga variasi penambahan kayu secang pada ekstrak liang teh hingga 40% diharapkan dapat menghasilkan antioksidan yang optimal dan dapat diterima oleh masyarakat.

1.1 Masalah

Variasi penambahan kayu secang pada ekstrak liang teh diduga akan mempengaruhi karakteristik fisikokimianya. Penelitian sebelumnya oleh Indarti dan Dwiwati (2018) menunjukkan bahwa karakteristik kimia sampel dapat dipengaruhi salah satunya oleh jumlah penambahan kayu secang yang digunakan. Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah berapakah konsentrasi kayu secang pada ekstrak liang teh yang memberikan karakteristik fisikokimia enkapsulan dengan bahan inti dari ekstrak liang teh terbaik?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan konsentrasi penambahan kayu secang yang dapat menghasilkan karakteristik fisikokimia terbaik dalam pengolahan enkapsulan dengan bahan inti dari ekstrak liang teh.