

## RINGKASAN SKRIPSI

Liang teh merupakan salah satu minuman fungsional yang mengandung unsur-unsur zat gizi atau non zat gizi dan jika dikonsumsi dapat bermanfaat untuk penurunan risiko penyakit seperti kanker, diabetes, kelainan kardiovaskuler, dan penyakit neurodegeneratif, dimana penyakit tersebut timbul akibat radikal bebas. Salah satu bahan dalam liang teh yang mengandung komponen antioksidan adalah kayu secang. Kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.), memiliki kandungan senyawa berupa brazilin ( $C_{16}H_{14}O_5$ ), sappanin ( $C_{12}H_{12}O_4$ ), brazilein, dan minyak atsiri seperti *D-afelandrena*, asam galat, osinema, dan damar. Berdasarkan aktivitas antioksidannya, brazilin diharapkan mempunyai efek melindungi tubuh dari keracunan akibat radikal bebas. Hingga saat ini belum ada penelitian mengenai optimalisasi antioksidan pada liang teh, sehingga inovasi teknologi pengolahan liang teh diperlukan untuk mendapatkan aktivitas antioksidan yang optimal dari komponen kayu secang. Salah satu diantaranya adalah melalui proses enkapsulasi.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) menggunakan satu faktor yaitu perbedaan konsentrasi kayu secang, dengan enam perlakuan dan tiga kali ulangan. Parameter yang diamati yaitu aktivitas antioksidan, total fenol, total flavonoid dan kadar air. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan uji F (ANOVA) dengan taraf uji 5%, jika berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) dengan taraf 5%. Penentuan perlakuan terbaik dilakukan dengan membandingkan nilai pada setiap perlakuan melalui uji Indeks Efektivitas yang memuat hasil analisis fisikokimia dari masing-masing perlakuan menggunakan metode De Garmo dkk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan secang sebanyak 34% terhadap bahan herbal pada enkapsulan dengan bahan inti ekstrak liang teh menghasilkan karakter fisikokimia enkapsulan terbaik. Karakteristik fisikokimia enkapsulan meliputi total fenol (416,667 mg GAE/g), total flavonoid (748,181 mg QE/g), aktivitas antioksidan (73,730%) dan kadar air (9,288%).