

**OPTIMASI PEMBUATAN LIPOSOM FRAKSI ETIL
ASETAT EKSTRAK KAYU SECANG
(*Caesalpinia sappan* L.)**

SKRIPSI SARJANA FARMASI

Oleh

**UNIVERSITAS ANDALAS
PUTRI BHANA PINTO**

No. BP : 1311011035

**Pembimbing I : Dr. Febriyenti, S.Si, M.Si, Apt
Pembimbing II : Deni Noviza, S.Farm, S.Si, Apt**

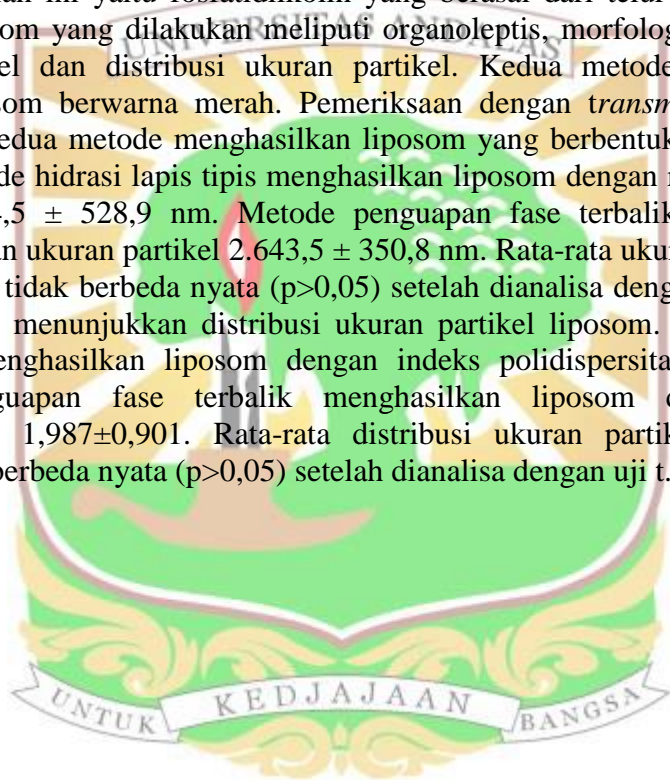


**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2017

ABSTRAK

Kayu secang memiliki aktivitas antioksidan yang kuat karena kandungan polifenolnya yang tinggi. Fenol total dan aktivitas antioksidan menurun selama penyimpanan karena polifenol bersifat tidak stabil. Liposom merupakan suatu metode stabilisasi untuk mengatasi ketidakstabilan polifenol. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik liposom. Liposom dibuat dengan menggunakan dua metode yaitu metode hidrasi lapis tipis dan metode penguapan fase terbalik. Formula liposom dibuat dengan perbandingan fraksi etil asetat kayu secang dan komponen penyusun liposom 1:6. Komponen penyusun liposom dalam penelitian ini yaitu fosfatidilkolin yang berasal dari telur dan kolesterol. Evaluasi liposom yang dilakukan meliputi organoleptis, morfologi, kelameleran, ukuran partikel dan distribusi ukuran partikel. Kedua metode menghasilkan suspensi liposom berwarna merah. Pemeriksaan dengan *transmission electron microscopy*, kedua metode menghasilkan liposom yang berbentuk bulat dan satu lamelar. Metode hidrasi lapis tipis menghasilkan liposom dengan rata-rata ukuran partikel $2.304,5 \pm 528,9$ nm. Metode penguapan fase terbalik menghasilkan liposom dengan ukuran partikel $2.643,5 \pm 350,8$ nm. Rata-rata ukuran partikel dari kedua metode tidak berbeda nyata ($p>0,05$) setelah dianalisa dengan uji t. Indeks polidispersitas menunjukkan distribusi ukuran partikel liposom. Metode hidrasi lapis tipis menghasilkan liposom dengan indeks polidispersitas $1,490 \pm 0,284$. Metode penguapan fase terbalik menghasilkan liposom dengan indeks polidispersitas $1,987 \pm 0,901$. Rata-rata distribusi ukuran partikel dari kedua metode tidak berbeda nyata ($p>0,05$) setelah dianalisa dengan uji t.



ABSTRACT

Sappan wood exhibits strong antioxidant activity due to its high polyphenol content. The total phenol and antioxidant activity decrease during storage because polyphenols are unstable. Liposomes are a stabilization method to overcome polyphenol instability. The purpose of this study was to determine the characteristics of liposomes. Liposomes were prepared by using two methods: thin layer hydration method and reversed phase evaporation method. The liposome formulation was prepared by the ratio of the ethyl acetate fraction of the sappan wood and the liposomes component 1: 6. The composition of liposomes in this study was phosphatidylcholine derived from eggs and cholesterol. Evaluation of liposomes performed including organoleptic, morphology, lamellarity, particle size and particle size distribution. Both methods produced a red liposome suspension. Analysis with transmission electron microscopy, both methods produced a spherical and unilamellar liposomes. The thin layer hydration method produced liposomes with an average particle size of $2,304.5 \pm 528.9$ nm. The reversed phase evaporation method produced liposome with an average particle size of $2,643.5 \pm 350.8$ nm. The average particle size of both methods was not significantly different ($p > 0.05$) after being analyzed by t test. The polydispersity index shows the particle size distribution of liposomes. The thin layer hydration method produced liposomes with a polydispersity index of $1,490 \pm 0.284$. The reversed phase evaporation method produced liposomes with a polydispersity index of 1.987 ± 0.901 . The average particle size distribution of both methods was not significantly different ($p > 0.05$) after being analyzed by t test.

