

**PENGEMBANGAN SEDIAAN TABLET APUNG  
DISPERSI PADAT ASAM USNAT-PVP K-30**

**SKRIPSI SARJANA FARMASI**



**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2018**

## PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PENYERAHAN HAK CIPTA

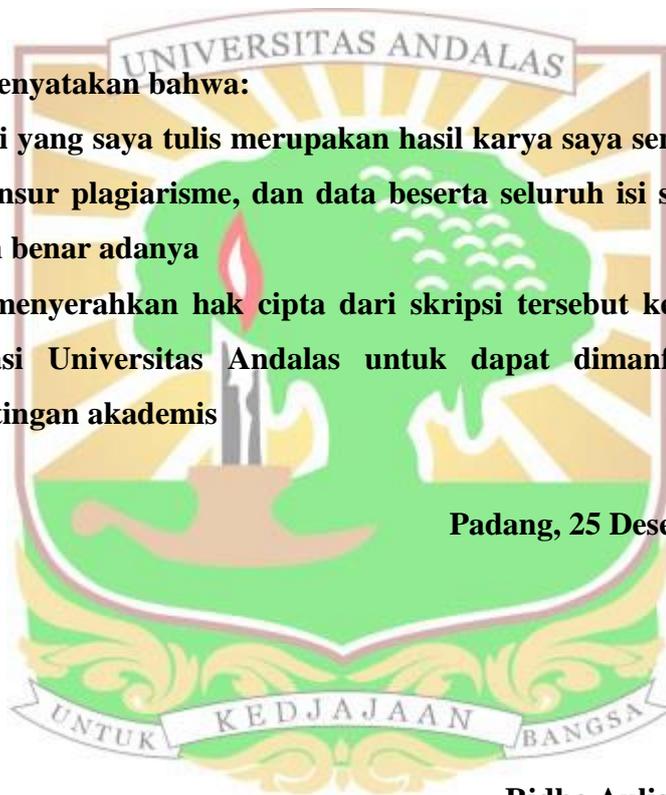
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Ridho Aulia Sanur**  
No. BP : **1411011013**  
Judul : **Pengembangan Sediaan Tablet Apung Dispersi Padat**  
Skripsi : **Asam Usnat-PVP K-30**

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi yang saya tulis merupakan hasil karya saya sendiri, terhindar dari unsur plagiarisme, dan data beserta seluruh isi skripsi tersebut adalah benar adanya
2. Saya menyerahkan hak cipta dari skripsi tersebut kepada Fakultas Farmasi Universitas Andalas untuk dapat dimanfaatkan dalam kepentingan akademis

Padang, 25 Desember 2018



**Ridho Aulia Sanur**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menempuh  
ujian Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi  
Universitas Andalas**



**Disetujui Oleh :**

**Pembimbing I**

**Dr. Erizal, S.Si, M.Si, Apt**

**Pembimbing II**

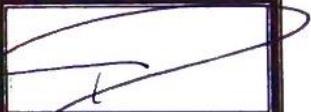
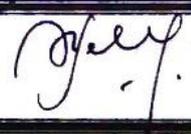
**Lili Fitriani, S.Si, M.Pharm.Sc, Apt**

**Skripsi Ini Telah Dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Farmasi**

**Fakultas Farmasi**

**Universitas Andalas Padang**

**Pada Tanggal : 28 Desember 2018**

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1	Dr. Erizal, S.Si, M.Si, Apt	Ketua	
2	Lili Fitriani, S.Si, M.Pharm.Sc, Apt	Sekretaris	
3	Dr. Febriyenti, S.Si, M.Si, Apt	Anggota	
4	Prof. Dr. Dachriyanus, Apt	Anggota	
5	Dr. Yelly Oktavia Sari, S.Si, M.Pharm, Apt	Anggota	

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, alamin, segala puji dan syukur penulis ucapkan karena rahmat dan karuniaNya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Sediaan Tablet Apung Dispersi Padat Asam Usnat-PVP K-30”**. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Andalas, Padang.

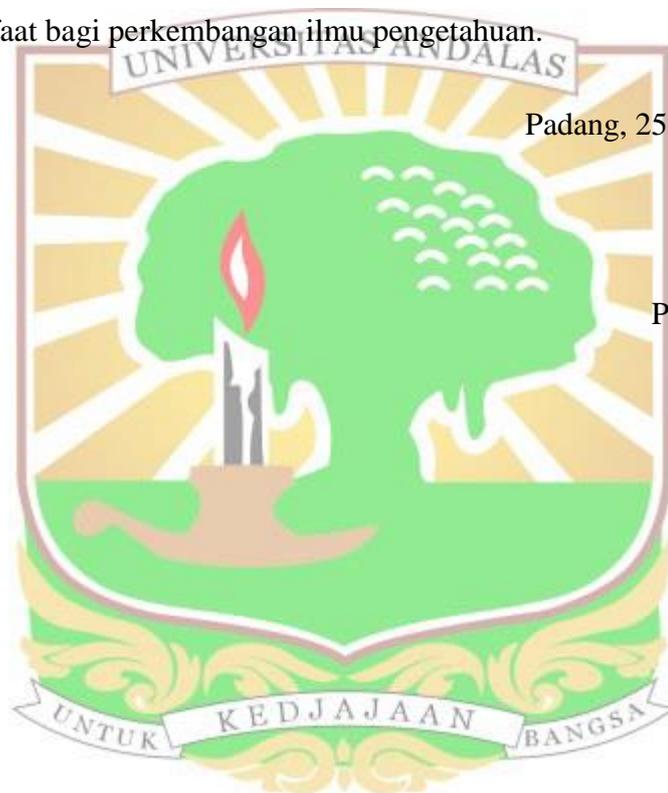
Selesainya penulisan skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan do'a yang diberikan oleh orang tua, saudara, kerabat serta rekan-rekan. Dukungan dalam bentuk moril maupun materil yang sangat berharga bagi penulis. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah membantu, khususnya:

1. Bapak Dr. Erizal, S.Si, M.Si, Apt dan Ibu Lili Fitriani, S.Si, M.Pharm.Sc, Apt selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu, memberi petunjuk, ilmu, nasehat, dan bimbingan selama masa penelitian dan penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Dr. (Clin Pharm), Dedy Almasdy, M.Si, Apt selaku penasihat akademik yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, memberikan masukan dan saran selama perkuliahan, serta telah banyak membantu dan memotivasi penulis.

3. Bapak dan Ibu staf pengajar, karyawan-karyawati dan analis laboratorium Fakultas Farmasi Universitas Andalas yang telah membantu penulis selama perkuliahan dan penelitian.
4. Orang tua penulis, Syamsuar, S.E, M.M dan (Almh) Nurhayati, Amd, Keb, yang telah membesarkan, dan mendidik, serta memberikan dukungan dan do'a tiada henti-hentinya kepada penulis.
5. Saudara penulis, Arief Akmal Putra Sanur, Lily Fauzia Sanur, S.Pd, dan Fadly Rizki Sanur yang telah menjadi motivator, pendengar, pemberi saran terbaik, dan seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan dan do'a kepada penulis.
6. Ria Hummam Pramiba, S.Farm, sebagai teman terdekat yang selalu memberikan dukungan dan doanya kepada penulis.
7. Rekan rekan *Usnic Acid++* (Zamil, Fauzan, Uun, Delila, Atika, Bella, Laila, Rarra, Eka), rekan laboratorium sentral (Kak Cak, Kak Nana, Kak Nas, Winda, Fira, Ila, Fau, Ghufuran).
8. Incendio boys (Komting Iqbal, Ahmad, Habibie, Wira, Ghufuran, Zamil, Rendra, Yoan, Rio, Fauzan, Budi), Sobep (Mutia Rahma Yunita), Farmasi Angkatan 2014 (INCENDIO) dan seluruh mahasiswa farmasi yang telah mendengar keluh kesah, membantu, menyemangati dan memberikan solusi kepada penulis atas masalah yang dihadapi.
9. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan dorongan kepada penulis selama ini.

Semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan Karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis. Aamiin.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan agar skripsi ini menjadi lebih baik lagi. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.



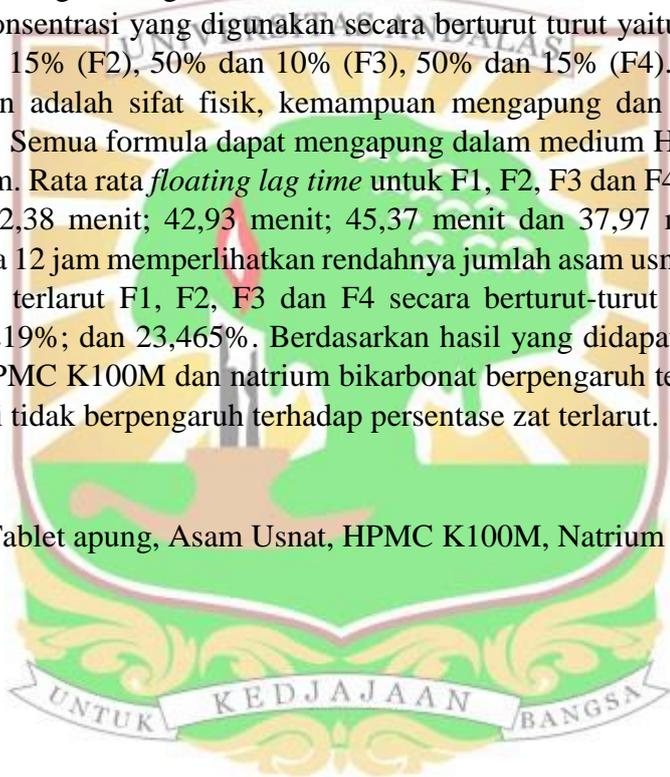
Padang, 25 Desember 2018

Penulis

## ABSTRAK

Salah satu tujuan pengembangan sistem penghantaran obat baru secara oral adalah untuk mengatasi beberapa permasalahan seperti laju pengosongan lambung yang tidak dapat diramalkan dan waktu transit obat yang singkat. Sistem mengapung digunakan untuk menahan obat tetap di dalam lambung. Asam usnat memiliki aktivitas bakteriosida terhadap *Helicobacter pylori*, yang merupakan salah satu penyebab terjadinya gastritis dan ulkus peptikum. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memformulasi dispersi asam usnat sebagai tablet apung sehingga meningkatkan aktivitasnya di dalam lambung. Tablet apung dibuat dengan metode granulasi dasar dengan mengkombinasikan konsentrasi HPMC K100M dan natrium bikarbonat. Konsentrasi yang digunakan secara berturut turut yaitu 30% dan 10% (F1), 30% dan 15% (F2), 50% dan 10% (F3), 50% dan 15% (F4). Evaluasi tablet yang dilakukan adalah sifat fisik, kemampuan mengapung dan pelepasan obat secara *in vitro*. Semua formula dapat mengapung dalam medium HCl 0,1N pH 1,2 selama >48 jam. Rata rata *floating lag time* untuk F1, F2, F3 dan F4 secara berturut turut adalah 52,38 menit; 42,93 menit; 45,37 menit dan 37,97 menit. Hasil uji disolusi selama 12 jam memperlihatkan rendahnya jumlah asam usnat yang terlarut. Persentase zat terlarut F1, F2, F3 dan F4 secara berturut-turut yaitu 25,746%; 25,744%; 22,219%; dan 23,465%. Berdasarkan hasil yang didapatkan, perbedaan konsentrasi HPMC K100M dan natrium bikarbonat berpengaruh terhadap *floating lag time*, tetapi tidak berpengaruh terhadap persentase zat terlarut.

Kata Kunci : Tablet apung, Asam Usnat, HPMC K100M, Natrium Bikarbonat.



## ABSTRACT

Development of new oral drug delivery system was to minimized the effect of unpredictable gastric fluid's rate and prolong drug transit. Floating system used to retain drug in stomach. Usnic acid has bacteriosidal activity to *Helicobacter pylori*, a bacteria that induced gastritis and peptic ulcer. The aim of this research was to formulation of usnic acid's solid dispersion as floating tablet, so increased their activity in stomach. Basic granulation was used in formulation, with variate using HPMC K100M and bicarbonic sodium in formulation. Concentration of each formula were 30% and 10% (F1), 30% and 15% (F2), 50% and 10% (F3), 50% and 15% (F4). Tablet was evaluated such as physical characteristic, floating time and in-vitro drug release. All of formula could floating in HCl 0,1N pH 1,2 for <48 hours. The average of floating lag time for F1, F2, F3, and F4 were 52,38 minutes, 42,93 minutes, 45,37 minutes and 37,97 minutes. The result of dissolution test for 12 hours showed small amount of usnic acid dissolved. Percentage drug release for F1, F2, F3, and F4 were 25,746%; 25,744%; 22,219%; and 23,465%. It concludes that different concentration of HPMC K100M and bicarbonic sodium impact floating lag time, but not impact percentage drug release

Keywords : Floating Tablet, Usnic Acid, HPMC K100M, Bicarbonic Sodium

