

**TESIS**

**EFEK TERATOGENIK ASAM SALISILAT PADA  
PERKEMBANGAN MORFOLOGI FETUS MENCIT  
(*Mus musculus* L.) SWISS WEBSTER**

Disajikan untuk Memenuhi salah satu Syarat untuk Memperoleh Gelar  
Magister Kesehatan (M.Kes)  
pada  
Program Studi Ilmu Biomedik Fakultas Kedokteran  
Universitas Sriwijaya



**DEWI CISELIA**

**NIM : 04122511037**

**PROGRAM STUDI ILMU BIOMEDIK  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS  
SRIWIJAYA  
TAHUN 2014**

## HALAMAN PENGESAHAN

# EFEK TERATOGENIK ASAM SALISILAT TERHADAP PERKEMBANGAN MORFOLOGI FETUS MENCIT (*Mus musculus L.*) SWISS WEBSTER

## TESIS

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Megister Kesehatan  
(M.Kes)

Oleh :

**DEWI CISELIA**  
04122511037

Palembang, Juni 2014

**Pembimbing I**



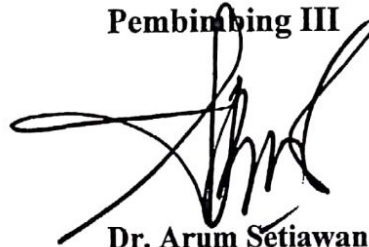
**Sri Nita, S.Si, M.Si**  
NIP. 197007161994122001

**Pembimbing II**



**Dr. Salni, M.Si**  
NIP. 196608231993031002

**Pembimbing III**



**Dr. Arum Setiawan, S.Si, M.Si**  
NIP. 197211221998031001



Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kedokteran

  
**Dr. Mohammad Zulkarnain, M.Med.Sc,PKK**  
NIP. 196109031989031002

Tanggal lulus, 09 Juni 2014

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Tesis ini dengan judul "Efek Teratogenik Asam Salisilat Terhadap Perkembangan Morfologi Fetus Mencit (*Mus musculus* L.) Swiss Webster" telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 09 Juni 2014.

Palembang, 09 Juni 2014

Tim Penguji Karya tulis ilmiah berupa Laperan Tesis

Ketua :

1. Sri Nita, S.Si, M.Si  
NIP. 197007161994122001



.....

Anggota:

2. Dr. Salni, M.Si  
NIP. 196608231993031002
3. Dr. Arum Setiawan, S.Si, M.Si  
NIP. 197211221998031001
4. Dr. dr. Mgs. M. Irsan Saleh, M.Biomed  
NIP. 196609291996011001
5. Prof. dr. Chairil Anwar, DAP&E, SpParK, Ph.D  
NIP. 195310041983031002
6. Herman Yasin, S.KM, M.Epid  
NIP. 195809281986031005



.....



.....



.....



.....



.....

Ketua Program Studi



Dr. dr. Mgs. M. Irsan Saleh, M.Biomed  
NIP. 196609291996011001



Dr. dr. H. M. Zulkarnain, M.Med,Sc, PKK  
NIP. 196109031989031002



## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dewi Ciselia

NIM : 04122511037

Judul : Efek Teratogenik Pemberian Asam Salisilat Terhadap

Perkembangan Morfologi Fetus Mencit (*Mus musculus L.*) Swiss  
Webster.

Menyatakan bahwa tesis saya merupakan hasil karya sendiri didampingi oleh pembimbing dan bukan hasil *Plagiat*. Apabila ditemukan unsure *Plagiat* dalam tesis ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari universitas sriwijayasesuai aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, Juli 2014



Dewi Ciselia

## RINGKASAN

EFEK TERATOGENIK ASAM SALISILAT PADA PERKEMBANGAN MORFOLOGI FETUS MENCIT (*Mus musculus L*) SWISS WEBSTER, FAKULTAS KEDOKTERAN, UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
Tesis berupa penelitian eksperimental, 06 Juni 2014

Dewi Ciselia; Dibimbing oleh Sri Nita, S.Si, M.Si, Dr. Salni, M.Si, dan Dr. Arum Setiawan, S.Si, M.Si.

v + 70 halaman, 13 tabel, 18 gambar, 9 lampiran

TERATOGENIC EFFECTS OF SALICYLIC ACID ON THE MORPHOLOGY DEVELOPMENT OF MICE FETAL (*Mus musculus L*) SWISS WEBSTER, MEDICAL FACULTY OF, SRIWIJAYA UNIVERSITY

## RINGKASAN

Angka kejadian bayi yang lahir dengan cacat bawaan berkisar 1–3% dan akan meningkat menjadi 4–5% bila diikuti sampai usia 1 tahun. Beberapa bahan kimia yang bersifat teratogenik salah satunya adalah Asam salisilat. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai efek teratogenik asam salisilat pada perkembangan morfologi fetus mencit.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan hewan uji mencit (*Mus musculus L*) Swiss Webster, Rancangan Penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 Perlakuan dan 5 Ulangan. Tahapan penelitian ini meliputi: proses pemilihan mencit sesuai kriteria inklusi, tahapan kedua yaitu proses pengawinan mencit, tahapan ketiga yaitu perlakuan sesuai kelompok, serta dilakukan pembedahan pada usia kebuntingan 18 hari setelah itu fetus yang di dapatkan di masukkan ke dalam cairan buffer formalin kemudian setiap fetus diamati.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dosis asam salisilat 60mg/kgbb dan 80 mg/kgbb menyebabkan penurunan berat badan induk mencit, pemberian asam salisilat mulai dari dosis 40mg/kgbb dapat menurunkan rerata berat badan fetus, pemberian asam salisilat mulai dari dosis 40 mg/kgbb dapat menurunkan jumlah implantasi fetus dan juga jumlah fetus hidup, pemberian asam salisilat dosis 80 mg/kgbb dapat menyebabkan kematian janin (IUFD), pemberian asam salisilat mulai dari dosis 60 mg/kgbb menyebabkan kecacatan *open eyelids*, pemberian asam salisilat tidak menyebabkan embrio resorpsi, tidak menyebabkan kecacatan pada kaki, ekor, NTD, dan juga kecacatan langit-langit bercela (*cleft palate*) serta kecacatan pada organ ginjal fetus.

Dapat disimpulkan bahwa asam salisilat bersifat teratogen pada fetus mencit. Saran penelitian ini agar ibu hamil tidak menggunakan produk kosmetik yang mengandung asam salisilat, perlunya penelitian lebih lanjut mengenai histopatologi ginjal fetus serta perlunya penelitian mengenai efek asam salisilat secara epidemiologi.

**Kata Kunci** : Teratogenik, Asam Salisilat, Fetus Mencit

**Kepustakaan** : 43 (1965 – 2013)



## SUMMARY

### TERATOGENIC EFFECTS OF SALICYLIC ACID ON THE MORPHOLOGY DEVELOPMENT OF MICE FETAL (*Mus musculus L*) SWISS WEBSTER, MEDICAL FACULTY OF, SRIWIJAYA UNIVERSITY

An experimental thesis, June 6, 2014

Dewi Ciselia; Advisors: Sri Nita, S.Si, M.Si, Dr. Salni, M.Si, and Dr. Arum Setiawan, S.Si, M.Si

V+ 70 pages, 13 tables, 18 pictures, 9 appendices

### EFEK TERATOGENIK ASAM SALISILAT PADA PERKEMBANGAN MORFOLOGI FETUS MENCIT (*Mus musculus L*) SWISS WEBSTER, FAKULTAS KEDOKTERAN, UNIVERSITAS SRIWIJAYA

## SUMMARY

The incidence of babies born with birth defects ranges from 1-3% and will increase to 4-5% when continues to the age of 1 year. One of teratogenic chemical is salicylic acid. Therefore it is necessary to do a research on the teratogenic effects of salicylic acid on the morphological development of the mice fetal.

This research is an experimental study using mice animal testing (*Mus musculus L*) Swiss Webster, research design used was Complete Random Design (CRD) with 5 treatments and 5 cycles. The stages of the study include: the process of selecting the appropriate mice based on the inclusion criteria, the second stage of the process is mating the mice, the third stage is the treatment based on the groups, and perform surgery at the age of 18 days of pregnancy. After that the fetus is put in formalin buffered liquid and then all fetuses are examined.

The results of this study showed that the dose of 80mg/kgbb and 60mg/kgbb salicylic acid cause pregnant mice weight, the administration of salicylic acid from 40mg/kgbb dose can reduce the average weight of the fetus, the provision of 40mg/kgbb salicylic acid may decrease the number the implantation of the fetus and also the number of living fetuses, administration of salicylic acid with 80mg/kgbb doses can cause fetal death (IUPD), giving 60mg/kgbb salicylic acid will cause open eyelids disability, giving salicylic acid does not cause embryonic desorption, disability in the legs, tail, NTD and also ceiling blemish (cleft palate) and kidney defects in the fetus.

It can be concluded that salicylic acid is teratogenic in mice fetal. This research suggests that pregnant women do not use cosmetic products that contain salicylic acid; it is suggested to have further research on fetal renal histopathology as well as the need for research on the effects of salicylic acid in epidemiology.

Keywords : teratogenic, salicylic acid, mice fetal

Reference : 43 (1965-2013)