

TESIS

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK JINTAN HITAM
(*Nigella sativa*) TERHADAP SPERMATOZOA DAN
EPIDIDIMIS TIKUS PUTIH JANTAN
(*Rattus norvegicus*) YANG DI INDUKSI
2-METHOXYETHANOL**



**INDAH RAHMADANIAH
04112681318056**

**PROGRAM STUDI ILMU BIOMEDIK
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2015**

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK JINTAN HITAM (*Nigella sativa*)
TERHADAP SPERMATOZOA DAN EPIDIDIMIS TESTIS PUTIH
JANTAN (*Rattus norvegicus*) YANG DI INDUKSI
2- METHOXYETHANOL**

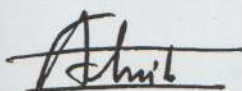
TESIS

Diajukan untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Kesehatan (M.Kes)

Oleh :
INDAH RAHMADANIAH
04112681318056

Palembang, Mei 2015

Pembimbing 1



Dr. Salni M. Si
NIP. 196608231993031002

Pembimbing II



Drs. Joko Marwoto, MS
NIP. 195703241984031001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran UNSRI



Dr. dr. H.M. Zulkarnain M. Med. sc. PKK
NIP : 196109031989031002

HALAMAN PERSETUJUAN

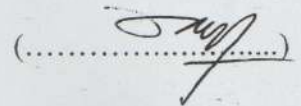
Karya Tulis Ilmiah berupa Tesis dengan judul Pengaruh Pemberian Ekstrak Jintan Hitam (*Nigella sativa*) Terhadap Spermatozoa dan Epididimis Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*) yang di Induksi 2- Methoxyethanol” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Magister Ilmu Biomedik Pascasarjana Universitas Sriwijaya Pada Tanggal 20 Mei 2015.

Palembang, 20 Mei 2015

Tim penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Tesis

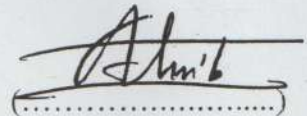
Ketua:

1. Dr. dr. H. Mgs. Irsan Saleh, M, Biomed
NIP : 196609291966011001

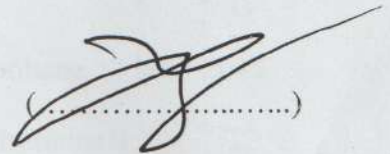


Anggota

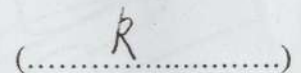
1. Dr. Salni, M.Si
NIP:196608231993031002



2. Drs. Joko Marwoto, MS
NIP : 195703241984031001



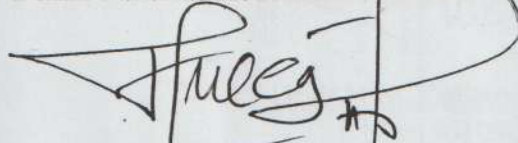
3. Prof. Dr. KHM. Arsyad, DABK, SpAnd
NIP : 194806021976021001



4. Dr. Arum Setiawan, Ssi, M.Si
NIP : 197211221998031001



Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran UNSRI



Dr.dr.H.M. Zulkarnain.M.Med.sc.PKK
NIP : 196109031989031002

Ketua Program Studi Ilmu Biomedik
Magister Ilmu Biomedik



Dr. dr. H. Mgs. Irsan Saleh, M. Biomed
NIP : 196609291966011001

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Indah Rahmadaniah

NIM : 04112681318056

Judul : Pengaruh Pemberian Ekstrak Jintan Hitam (*Nigella sativa*) Terhadap Spermatozoa dan Epididimis Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*) yang di Induksi 2-Methoxyethanol

Menyatakan bahwa Laporan Tesis saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsure penjiplakan/plagiat dalam Laporan Tesis ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

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



Palembang, Mei 2015

Yang membuat pernyataan,

METERAI
TEMPEL
REPUBLIC OF INDONESIA
CC944ACF284322324
6000 DJP
Indah
(Indah Rahmadaniah)

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Indah Rahmadaniah

NIM : 04112681318056

Judul : Pengaruh Pemberian Ekstrak Jintan Hitam (*Nigella sativa*) Terhadap Spermatozoa dan Epididimis Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*) yang di Induksi 2-Methoxyethanol

Memberikan Izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*Corresponding author*).

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

Palembang, Mei 2015



Indah Rahmadaniah
(04112681318056)

RINGKASAN

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK JINTAN HITAM (*Nigella sativa*) TERHADAP SPERMATOZOA DAN EPIDIDIMIS TIKUS PUTIH JANTAN (*Rattus norvegicus*) YANG DI INDUKSI 2-METHOXYETHANOL

Karya tulis Ilmiah berupa Tesis, Maret 2015

Indah Rahmadaniah; Dibimbing Oleh Dr. Salni, M.Si dan Drs. Joko Marwoto, MS

Effect of black seeds (*nigella sativa*) extract on spermatozoa and epididymis of male albino rats (*rattus norvegicus*) after induced with 2-methoxyethanol
xii + 64 halaman, 11 tabel, 17 gambar, 11 lampiran

RINGKASAN

Infertilitas merupakan masalah yang memiliki angka kejadian cukup besar di Indonesia. Infertilitas dipengaruhi banyak faktor diantaranya adalah hormon, infeksi, radiasi, obat dan bahan kimia baik alami maupun sintetik. 2-Methoxyethanol (2-ME) merupakan salah satu bahan kimia yang bersifat toksik dan menyebabkan stress oksidasi pada spermatozoa. Antioksidan yang terkandung dalam jintan hitam dapat berperan sebagai penangkal radikal bebas yang disebabkan oleh 2-ME.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh 2-ME dan pemberian ekstrak jintan hitam terhadap proses maturasi spermatozoa dan epididimis tikus putih jantan, dengan metode Rancangan acak lengkap terhadap 24 ekor tikus putih jantan yang dibagi 6 kelompok. Kelompok K0 (CMC 0,5%), P1 (2-ME 200mg/kgBB), P2 (Ekstrak jintan hitam 1,2g/kgBB), P3 (2-ME+ekstrak 1,2 g/kgBB), P4 (2-ME+ekstrak 2,4g/kgBB) dan P5 (2-ME+ekstrak 3,6g/kgBB) perlakuan selama 21 hari dan setelah hari ke 22 tikus dikorbankan. Analisis data menggunakan *One Way Anova* dan dilanjutkan dengan uji *Duncan*.

Hasil penelitian menunjukkan ekstrak jintan hitam dosis 2,4g/kgBB sudah meningkatkan motilitas, viabilitas, morfologi spermatozoa, berat epididimis dan tebal epitel epididimis secara nyata tetapi belum berpengaruh pada jumlah spermatozoa. Sedangkan ekstrak jintan hitam dosis 3,6g/kgBB sudah meningkatkan jumlah, motilitas, viabilitas, morfologi spermatozoa, berat epididimis, dan tebal epitel epididimis secara nyata.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan induksi 2-ME dapat mempengaruhi proses maturasi spermatozoa dan epididimis tikus putih jantan. Sedangkan pemberian ekstrak jintan hitam dapat meningkatkan proses maturasi spermatozoa dan epididimis tikus putih jantan

Kata kunci : Jintan hitam, jumlah, motilitas, viabilitas, morfologi spermatozoa, berat epididimis, tebal epitel epididimis, 2-Methoxyethanol

Kepustakaan : 98 (1952-2014)

SUMMARY

EFFECTS OF BLACK SEEDS (*NIGELLA SATIVA*) EXTRACT ON SPERMATOZOA AND EPIDIDYMIS OF MALE ALBINO RATS (*RATTUS NORVEGICUS*) AFTER INDUCED WITH 2-METHOXYETHANOL

Scientific Paper in the form of thesis, May 2015

Indah Rahmadaniah; supervised by Salni and Joko Marwoto

Pengaruh pemberian ekstrak jintan hitam (*nigella sativa*) terhadap spermatozoa dan epididimis tikus putih jantan (*rattus norvegicus*) yang di induksi 2-methoxyethanol

xii + 64 pages, 11 tables, 17 pictures, 11 attachment

SUMMARY

Infertility is a matter of having the incidence large enough in Indonesian. Male infertility causes by many factors are hormone, infection, radiation, drugs and chemicals. 2-Methoxyethanol (2-ME) is one of the toxic material and cause stress oxidative at spermatozoa. Antioxidant that contained in black seeds can avoid free radical caused by 2-ME.

This research aims to know the influence of 2-ME and the gift of black seeds extract to spermatozoa maturation and the epididymis male albino rats, by the method complete the random design. This experimental using 24 male albino rats which divided into 6 groups, there are group K0 (CMC 0,5%), group P1 (2-ME 200mg/kgBB), group P2 (Black seeds extract 1,2g/kgBB), group P3 (2-ME 200mg/kgBB+ extract 1,2 g/kgBB), group P4 (2-ME 200mg/kgBB+extract 2,4g/kgBB) and group P5 (2-ME 200mg/kgBB+extract 3,6g/kgBB). The treatment done for 21 days and after 22 days rats were sacrificed. The analysis data using One-way Anova and continued with the Duncan.

The result showed that black seeds extracts dose of 2,4g/kgBB has improved motility, viability, the morphology of spermatozoa, the epididymis weight and the epithelia thickness of epididymis in real but not an impact on the sperm count. While an extract of black seed dose of 3,6g/kgBB has improved the sperm count, motility, viability, the morphology of spermatozoa, the epididymis weight, and the epithelial thickness of epididymis in real.

The conclusion of this research can be inferred induction 2-ME can affect the process of spermatozoa maturation and the epididymis of male albino rats. While the black seed extract can improve the process of spermatozoa maturation and the epididymis of the male albino rats.

Keywords : *black seed*, count, motility, viability, morphology spermatozoa, weight of epididymis, epithelial thickness of the epididymis, *2-Methoxyethanol*

Citation: 98 (1952-2014)