

RINGKASAN

YUSUF ANZORI, Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) terhadap Integritas Membran dan Abnormalitas Spermatozoa Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) dengan Paparan Panas. Penelitian ini dilaksanakan dibawah bimbingan Dr. Budi Utomo, drh., M.Si., selaku dosen pembimbing utama dan Prof. Dr. I Komang Wiarsa Sardjana, drh. Selaku dosen pembimbing serta.\

Paparan panas sangat berpengaruh pada proses spermatogenesis, karena pada suhu diatas 37°C akan mengalami denaturasi (Ermiza, 2012). Antioksidan dapat berikatan dengan molekul bebas dari radikal bebas. Salah satu molekul bebas yang dapat berikatan adalah flavonoid. Flavonoid dalam ekstrak daun kelor diharapkan dapat menangkal radikal bebas dari paparan suhu panas, sehingga dapat mempertahankan membran sel spermatozoa dan mencegah terjadinya abnormalitas spermatozoa. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa flavonoid dapat digunakan sebagai terapi preventif terhadap adanya radikal bebas dari paparan suhu panas.

Hewan coba yang digunakan pada penelitian ini adalah tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang berumur 2 – 3 bulan dan dibagi menjadi 5 kelompok, yaitu K- (diberi aquabides 1ml), K+ (diberi aquabides 1ml dengan dipapar suhu panas 40°C), P1, P2, dan P3 (diberi ekstrak daun kelor dengan dosis 100mg/KgBB, 200 mg/KgBB, dan 400mg/KgBB dengan dipapar suhu panas 40°C). Pemaparan suhu panas diberikan pada tikus selama 60 menit. Ekstrak daun kelor yang diberikan dilarutkan dalam 1ml CMC Na 1% dan

diberikan peroral kepada tikus selama 14 hari. Pemeriksaan integritas membran dilakukan dengan HOS test. Pemeriksaan abnormalitas dengan memeriksa preparat menggunakan mikroskop Nikon E100. Penelitian ini menggunakan desain rancangan acak lengkap dan dianalisis menggunakan ANOVA *One Way* dan dilanjutkan dengan uji *Turkey HSD*.

Pada hasil yang diperoleh menunjukkan kelompok P3 dengan dosis 400 mg/KgBB dan dipapar suhu 40°C selama 60 menit mendapatkan hasil terbaik. Spermatozoa dapat mempertahankan keutuhan membrannya dan juga dapat mempertahankan bentuknya hingga mendekati keadaan normal.

THE EFFECT OF *Moringa oleifera* Lam LEAVES EXTRACT FOR MEMBRANES INTEGRITY AND ABNORMALITY OF MALE RAT (*Rattus norvegicus*) SPERMATOZOA BY HIGH TEMPERATURE

Yusuf Anzori

ABSTRACT

The aim of this research was to determine the effect of *Moringa oleifera* Lam leaves extract for integrity membranes and abnormality of male rat (*Rattus norvegicus*) spermatozoa. 25 male rats, 2 – 3 months old and 200 g body weight were used. Rats were divided into five groups and each groups contain five rats. First group is K- treated with Na-CMC 1%, and then second group K+ were treated with high temperature 40 °C and Na-CMC 1%. Others three groups is P1, P2 and P3 treated with *Moringa oleifera* Lam leaves extract. The doses of the extract was used is 100 mg/kgBW (P1), 200 mg/kgBW (P2), and 400 mg/kgBW (P3). Each treatment is given perorally to rats with doses 1ml/rat/day along 14 days. Each treatment used in this study was completely random design (CRD). The data were analyzed using Analysis of Variant (ANOVA) continued with honestly significant difference test ($p=0,05$). The result showed there is significant effect from the therapy. The treatment of P3 showed the best result in this experiments.

Key words : Spermatozoa, *Moringa oleifera*, Membran integrity, abnormality

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas karunia dan rahmat yang dilimpahkan sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan skripsi dengan judul **Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Terhadap Integritas Membran dan Abnormalitas Spermatozoa Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*) dengan Paparan Panas**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan naskah skripsi ini, antara lain:

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Prof. Dr. Pudji Srianto, drh., M.Kes atas kesempatan mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Dr. Budi Utomo, drh., M.Si., selaku pembimbing utama dan Prof. Dr. I Komang Wiarsa Sardjana, drh. , selaku pembimbing serta atas segala saran, kritik, serta kesabaran dalam membimbing penulis dari persiapan sampai akhir penelitian sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

Prof. Dr. Suherni Susilowati M.Kes., drh., selaku ketua komisi penguji, Dr. Iwan Sahrial Hamid drh., M.si., selaku sekretaris penguji serta Dr. Hermin Ratnani M.kes., drh., selaku anggota penguji atas segala bimbingan, kritik serta saran yang sangat bermanfaat dan banyak membantu penulis untuk menyempurnakan penelitian ini.

Dr. Tjuk Imam Restiadi, drh, M.Si., selaku dosen wali yang selama ini memberikan bimbingan dan dukungan untuk berprestasi dalam akademik maupun non akademik, berorganisasi, serta mendorong untuk selalu belajar.

Seluruh dosen pengajar yang telah memberikan wawasan keilmuan serta pengalaman belajar selama penulis mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Seluruh karyawan/karyawati Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga yang memberikan fasilitas kepada penulis sehingga kegiatan belajar terasa nyaman.

Bapak Sugiarto dan Ibu Sri Agustini, beliau adalah orang tua penulis dimana yang paling berpengaruh terhadap pembelajaran penulis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Beliau adalah orang yang tak henti memberikan dukungan moral dan spriritual kepada penulis.

Kelompok penelitian saya Azhar Hanafi, Noor Ayu Arinda, Intan Windy Syaqinah, dan Nur Hidayat, terimakasih atas segala kerjasama dalam kelompok ini, tanpa adanya kalian penelitian ini akan terasa berat.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, oleh karenanya penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembaca sekalian.

Surabaya, November 2019

Penulis