

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim...

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi yang berjudul “**Pengaruh Ekstrak Daun Kecombrang (*Etlingera elatior*) Terhadap Kualitas Sperma Mencit (*Mus musculus*) Jantan yang Diinduksi Siklofosamid**”. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Program Studi Biologi Departemen Pendidikan Biologi FPMIPA UPI.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari berbagai bantuan yang telah diberikan oleh beberapa pihak baik yang bersifat materi, bimbingan, arahan, dukungan moral, motivasi, serta berkat do'a akhirnya penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Hernawati S.Pt., M.Si., sebagai dosen pembimbing I yang telah memberikan banyak ilmu, memberi masukan dan saran, serta semangat motivasi kepada penulis selama penelitian dan penulisan skripsi.
2. Bapak Dr. Didik Priyandoko, M.Si., sebagai dosen pembimbing II dan selaku Ketua Program Studi Biologi yang telah memberikan banyak ilmu, memberi masukan dan saran, serta semangat motivasi kepada penulis selama penelitian dan penulisan skripsi.
3. Bapak Dr. Bambang Supriatno, M.Si., selaku Ketua Departemen Pendidikan Biologi FPMIPA UPI.
4. Bapak Dr. Topik Hidayat, S.Pd., M.Si., selaku Kepala Laboratorium Departemen Pendidikan Biologi FPMIPA UPI.
5. Bapak Rahadian Deden Juarsah, S.Pd., selaku Penata Laboratorium Pendidikan (PLP) di Laboratorium Riset Bioteknologi FPMIPA UPI.

Royyan Awalia Safaris, 2018

**PENGARUH EKSTRAK DAUN KECOMBRANG (*Etlingera elatior*)
TERHADAP KUALITAS SPERMA MENCIT (*Mus musculus*) JANTAN
YANG DIINDUKSI SIKLOFOSFAMID**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

6. Bapak Kusmayadi, selaku Penata Laboratorium Pendidikan (PLP) di Laboratorium Struktur Hewan FPMIPA UPI.
7. Bapak Pepen, selaku Penata Laboratorium Pendidikan (PLP) di Kebun Botani FPMIPA UPI.
8. Seluruh dosen, laboran dan staf Departemen Pendidikan Biologi FPMIPA UPI yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu atas segala dukungan, kerjasama dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada kedua orangtua penulis, Bapak Agus Nurjalil S.Ag. dan Ibu Elis Rasmanah, beserta keluarga besar penulis yang tiada henti memberikan do'a, kasih sayang, kepercayaan, dukungan dan motivasi kepada penulis selama perkuliahan sampai akhirnya dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi. Rekan seperjuangan Frizka dan teman dekat penulis Atina, Decyana, Leni, Nadya, Rifa dan Rila atas semangat dukungan yang diberikan selama perkuliahan, penelitian dan penyusunan skripsi. Adapun seluruh teman-teman Biologi C 2014 atas segala pengalaman selama perkuliahan. Serta seluruh pihak lain yang turut membantu penulis dalam menyusun skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang sifatnya membangun dalam penyempurnaan dalam skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukannya, guna pengkajian dan pengembangan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang.

Bandung, Oktober 2018

Royyan Awalia Safaris, 2018
PENGARUH EKSTRAK DAUN KECOMBRANG (*Etilingera elatior*)
TERHADAP KUALITAS SPERMA MENCIT (*Mus musculus*) JANTAN
YANG DIINDUKSI SIKLOFOSFAMID

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

**PENGARUH EKSTRAK DAUN KECOMBRANG (*Etlingera elatior*)
TERHADAP KUALITAS SPERMA MENCIT (*Mus musculus*) JANTAN
YANG DIINDUKSI SIKLOFOSFAMID**

ABSTRAK

Kecombrang (*Etlingera elatior*) atau honje merupakan salah satu tanaman yang tersebar luas di Indonesia. Tanaman ini biasa digunakan sebagai tanaman obat yang memiliki senyawa antioksidan yang dapat melindungi dan menghentikan reaksi autooksidasi senyawa radikal bebas. Radikal bebas dapat memicu terjadinya penyakit degeneratif akibat penggunaan obat yang memiliki efek genotoksik. Siklofosfamid salah satu obat yang digunakan sebagai antikanker yang memiliki efek immunosupresif, namun memiliki efek samping yang dapat mengakibatkan toksisitas pada gonad. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh ekstrak daun kecombrang terhadap kualitas sperma mencit (*Mus musculus*) jantan yang diinduksi siklofosfamid. Metode penelitian ini berupa Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 24 ekor yang dibagi menjadi enam kelompok (kontrol negatif, kontrol positif, 5 mg/kg BB, 10 mg/kg BB, 15 mg/kg BB, atau 20 mg/kg BB). Aklimatisasi dilakukan selama tiga minggu, sebelum perlakuan mencit diinduksi siklofosfamid 50 mg/kg BB kemudian diberi perlakuan pemberian ekstrak daun kecombrang selama 14 hari menggunakan jarum *gavage*. Analisis data statistik menggunakan uji parametik *One Way ANOVA*. Berdasarkan hasil penelitian pemberian ekstrak daun kecombrang menunjukkan adanya pengaruh signifikan terhadap bobot testis dan tidak berpengaruh signifikan terhadap kualitas sperma (jumlah sperma dan abnormalitas sperma) mencit jantan yang diinduksi siklofosfamid. Adapun dosis ekstrak daun kecombrang yang memiliki nilai paling stabil pengaruhnya terhadap bobot testis yaitu pada dosis 10 mg/kg BB dibandingkan dengan dosis yang lainnya. Penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak daun kecombrang sebagai bahan alami yang memiliki kandungan antioksidan tinggi, namun tidak dapat meningkatkan kualitas sperma mencit jantan.

Kata kunci: Daun Kecombrang, Kualitas Sperma, Mencit Jantan, Siklofosfamid.

Royyan Awalia Safaris, 2018

**PENGARUH EKSTRAK DAUN KECOMBRANG (*Etlingera elatior*)
TERHADAP KUALITAS SPERMA MENCIT (*Mus musculus*) JANTAN
YANG DIINDUKSI SIKLOFOSFAMID**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

**THE EFFECT OF LEAF EXTRACTION OF *Etlingera elatior* TO THE
SPERM QUALITY OF MALE *Mus musculus* INDUCED BY
CYCLOPHOSPHAMIDE**

ABSTRACT

Etlingera elatior (kecombrang, honje) is an endemic plant of Indonesia. The plant is used to be utilized as medical herbal, due to its element of anti-oxidant, which functionally known for internal body protection and its potential to stop auto-oxidation attempt from free radical of any chemical exposure. Free radical is known for its potential to trigger effect. *Cyclophosphamide* is well-known for its usage for anti-cancer, activating immunosuppressive but having side effect to trigger toxic exposure towards the gonad. This research is aimed to analyse the effect of *Etlingera elatior* leaf extract towards sperm quality of male *Mus musculus* induced by *Cyclophosphamide*. The study is run under the methodology of Completely Randomized Design (CRD) subjecting 24 *Mus musculus*. The subjects are divided into 6 groups (negative control, positive control, 5 mg/kg BW (body weight), 10 mg/kg BW, 15 mg/kg BW and 20 mg/kg BW). The process of acclimatization is done for three weeks. Before the treatment, subject of *Mus musculus* are induced by 50 mg/kg BW *Cyclophosphamide*, and then treated by the leaf extract of *Etlingera elatior* for 14 days by injection using *gavage* needle. A parametric test through *One Way ANOVA* is used to analyse the data. The results showed that there was a significant effect on body weight and not significant on sperm quality (number of sperm cells and sperm abnormalities) of male *Mus musculus* induced by *Cyclophosphamide*. While the dose leaf extract of *Etlingera elatior* which has the most stable value of its effect on testicular weight is at a dose of 10 mg/kg body weight compared to the other doses. The research showed that the leaf extract of *Etlingera elatior* is a natural resource of anti-oxidant, but cannot improve the quality of male mice sperm.

Keywords: *Leafs of Etlingera elatior, Sperm quality, Male Mus Musculus, Cyclophosphamide*

Royyan Awalia Safaris, 2018

**PENGARUH EKSTRAK DAUN KECOMBRANG (*Etlingera elatior*)
TERHADAP KUALITAS SPERMA MENCIT (*Mus musculus*) JANTAN
YANG DIINDUKSI SIKLOFOSFAMID**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Royyan Awalia Safaris, 2018
***PENGARUH EKSTRAK DAUN KECOMBRANG (*Etilingera elatior*)
TERHADAP KUALITAS SPERMA MENCIT (*Mus musculus*) JANTAN
YANG DIINDUKSI SIKLOFOSFAMID***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu