

Preventive Administration Akar Kucing Extract (*Acalypha indica L.*) to Maintain Amount of Sertoli Cells and Leydig Cells White Rats (*Rattus norvegicus*) Induced by Monosodium Glutamate

M. Ihzza Rafsanjany

ABSTRACT

Monosodium Glutamate (MSG) used widely in society as flavour but the excessive and longterm use of MSG was decrease a number of cells included sertoli and leydig cells. The research aims was to know the potential of akar kucing (*Acalypha indica L.*) extract to maintain the number of sertoli and leydig cells of *Rattus norvegicus* which was exposed by MSG. The research was conducted for 30 days with a 20 white male rats as experimental animal with an average weight of 150 grams. The rats was randomly divided into control group (K-, K+) and treatment group (P1, P2, P3). Control group had been given Carboxymethyle Cellulose-Natrium (CMC-Na) 1% with 1 mL aquadest (K-), and with MSG 4g/kg BW/day (K+). Group of P1, P2, and P3 were given orally the extract of *Acalypha indica L* 210, 420, and 840 mg/kg BW/day, respectively, and then MSG 4 g/kg BW/day in 30 days. The result showed that MSG consumption (K+) decreased the number of sertoli and leydig cells $6,4 \pm 2,23$, $4,85 \pm 1,51$ compared to normal condition (K-) $18,85 \pm 7,82$, $13,6 \pm 4,66$. Treatment with 420 mg/kg BW/day (P2) $16 \pm 4,02$, $11,45 \pm 2,03$ was the best dose for maintain the number of sertoli and leydig cells approaches the normal condition $18,85 \pm 7,82$, $13,6 \pm 4,66$. It could be concluded that administration of *Acalypha indica L.* extract 420 mg/kg BW/day orally for 30 days maintain the number of sertoli and leydig cells on the rats that exposed by MSG 4 g/kg BW/day.

Keywords : *Acalypha indica L.*, Monosodium Glutamate, Sertoli cells, Leydig cells.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah Yang Maha Esa karena atas kuasa dan kehendakMu-lah penulis dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi dengan judul “Upaya Preventif Pemberian Ekstrak Akar Kucing (*Acalypha Indica L.*) untuk Mempertahankan Jumlah Sel Sertoli dan Sel Leydig Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*) yang Diinduksi Monosodium Glutamat”.

Penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Prof. Dr. Pudji Srianti, drh., M.Kes atas kesempatan mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.

Prof. Dr. Imam Mustofa, drh., M.Kes selaku dosen pembimbing pertama dan Dr. Soeharsono, drh., M.Si selaku pembimbing serta atas bimbingan, saran, motivasi yang tiada henti-hentinya untuk memulai dan menyelesaikan penelitian dan skripsi ini.

Dr. Iwan Syahrial Hamid drh., M.Si. selaku ketua penguji, Prof. Dr. Widjiati, drh., M.Si. selaku sekretaris penguji, dan Dr. Thomas Valentinus Widiyatno drh., M.Si. selaku anggota penguji atas kesediaan waktu untuk menguji dan memberikan saran serta kritik agar peneletian dan skripsi ini dapat dilaksanakan dengan lebih baik.

Agus Sunarso drh., M.Sc. selaku dosen wali yang telah membimbing penulis dan memotivasi selama menjalani perkuliahan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, dan seluruh dosen pengajar atas wawasan dan keilmuannya yang sudah diberikan selama ini.

Bapak dan ibu Staff Kependidikan, Bagian Kemahasiswaan, bagian Akademik, Bagian Keuangan, Bagian Tata Usaha, dan KerumahTanggaan serta Bagian Sistem Informasi yang telah banyak membantu selama penulis belajar di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.

Kedua orang tua Abd. Rouf S.S dan Yayuk S.Ag, M.Pd.I. serta saudara Zahra Syiva Anjany yang telah memberikan dukungan, bimbingan, pengorbanan, serta kasih sayang bagi penulis dari kecil sampai saat ini yang tak terhingga dan senantiasa mendukung dan memberi kepercayaan kepada penulis.

Partner penelitian penulis Aisyah Hasna Shabrina yang tengah berjuang tanpa kenal lelah dari awal konseptual kerangka penelitian hingga akhir. Teman teman penulis yang menjadi alasan untuk tetap semangat dan terus berjuang untuk menyelesaikan skripsi ini. Alvioli Milanisa H.P, Shila Faiqotus S., Ni Putu Ambara C.D, Nabilla Azkiyya O., Shohib Crew, dan teman teman Avengers 2016. Teman-teman Scienza yang turut mendukung dan selalu menyemangati. Teman ngopi penulis Prismadian Trirahmad Girinanda dan BFS48 yang memberikan masukan dan motivasi agar tidak menyerah dan semua mahasiswa angkatan 2016 ELEPHAS.

Terimakasih atas segala bantuan, dukungan dan kerjasamanya. Penulis menyadari bahwasanya banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini sehingga saran dan kritik yang membangun sangat dibutuhkan demi kesempurnaan penyusunan makalah selanjutnya. Semoga makalah ini dapat dijadikan referensi dan menambah pengalaman bagi yang membacanya.

Surabaya, 05 Agustus 2020

Penulis