



**UNIVERSITAS GADJAH MADA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN**  
**PROGRAM STUDI MAGISTER SAINS VETERINER**  
Jl. Fauna No.2, Karangmalang, Yogyakarta, 55281, Telp.0274-6411525, Faks 0274-6411525,  
Ext. 82389, e-mail: [sainvet@ugm.ac.id](mailto:sainvet@ugm.ac.id)

Nomor : 566/Sains-Vet/XI/2019  
Lampiran : Abstrak  
Hal : Undangan Seminar Proposal

11 November 2019

Yth.  
**Dosen Program Studi Magister Sains Veteriner**  
Universitas Gadjah Mada

Dengan hormat,

Mengharap kehadiran Saudara dalam Seminar Proposal yang akan diselenggarakan pada :

Hari : Jumat  
Tanggal : 15 November 2019  
Tempat : Ruang 202 (V4) Lantai 2 FKH-UGM  
Pukul : 13.30 – 14.30 WIB  
Oleh : drh. Mochammad Nova Raditya  
Judul : Pengaruh Pemberian Ekstrak Kemangi (*Ocimum sanctum*) Terhadap Ekspresi Serotonin Sel HEK-293 Serta Distribusi dan Ekspresi Serotonin Neuron Hipocampus pada Tikus Model Penyakit Neurodegeneratif Setelah Induksi Trimethyltin Chloride (TMT)

Pembimbing Utama : drh. Dwi Liliek Kusindarta, M.P., Ph.D.  
Pembimbing Pendamping : Dr. drh. Hevi Wihadmadyatami, M.Sc.

Atas perhatian dan kehadirannya diucapkan terima kasih.

Ketua Program Studi,

Prof. Dr. drh. A.E.T.H. Wahyuni, M.Si.  
NIP. 196208151990032001

Visi : Menjadi Program Studi penyelenggara pendidikan pascasarjana yang unggul dan berkelas dunia yang lulusannya berkualitas, mampu berkompetisi secara internasional, berjiwa Pancasila, mengabdikan kepada kepentingan dan kemakmuran bangsa dengan membuka kerjasama dengan berbagai pihak baik dari dalam maupun luar negeri.

Misi : 1. Menyelenggarakan, mengembangkan dan membina pendidikan Pascasarjana Sains Veteriner bertaraf Internasional.

2. Mengembangkan ilmu pengetahuan melalui peningkatan kualitas penelitian untuk mendukung pendidikan dan IPTEK Veteriner melalui kerja sama dengan mitra baik dari dalam maupun luar negeri.

3. Menghasilkan Sarjana S2/Master yang mampu berkompetisi di tingkat Internasional, berjiwa Pancasila, mengabdikan untuk kesejahteraan dan kemakmuran manusia.

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK KEMANGI (*Ocimum sanctum*) TERHADAP EKSPRESI SEROTONIN PADA SEL HEK-293 DAN DISTRIBUSI SERTA EKSPRESI SEROTONIN NEURON HIPOKAMPUS PADA TIKUS MODEL PENYAKIT NEURODEGENERATIF SETELAH INDUKSI TRIMETHYLTIN CHLORIDE (TMT)**

Oleh : Mochammad Nova Raditya 17 / 418468 / PKH / 00637

Intisari

Penderita penyakit neurodegeneratif (neurodegenerative diseases, NDD) di seluruh dunia mencapai 50 juta orang. Diperkirakan total penderita penyakit ini akan mencapai 82 juta di tahun 2030 dan 152 juta di tahun 2050. Kemangi (*Ocimum sanctum*) dikenal sebagai tanaman obat seperti antiinflamasi, antioksidan, antialergi, antikarsinogenik, dan sebagai agen neuroprotektan. Kusindarta et al. (2016) membuktikan bahwa dengan pemberian ekstrak kemangi etanolik (*Ocimum sanctum* extract, OSE) mampu meningkatkan distribusi dan ekspresi Ach yang berperan penting dalam proses belajar dan memori pada hipokampus. Sistem kolinergik memainkan peran kognitif bersama sistem lain seperti GABA-ergik dan serotonergik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian OSE terhadap distribusi dan ekspresi serotonin secara in vitro pada cell line model NDD dan in vivo pada tikus model NDD setelah induksi Trimethyltin Chloride (TMT). Penelitian secara in vitro menggunakan sel HEK-293 dengan 4 perlakuan berbeda yaitu kontrol (tanpa perlakuan), OSE, TMT, dan OSE + TMT. Dilakukan pembuatan lisat dari sel HEK-293 lalu diukur ekspresi 5-HT menggunakan ELISA kompetitif. Penelitian secara in vivo menggunakan enam puluh lima ekor tikus putih Wistar (*Rattus norvegicus*) jantan yang dibagi 3 kelompok yaitu A (kontrol), B (OSE 100 mg/kg BB pre-induksi, induksi TMT 8 mg/kg BB), C (OSE 100 mg/kg BB pre- dan pascainduksi, induksi TMT 8 mg/kg BB). Tiap minggu tikus dikorbankan dalam waktu dan jumlah tertentu secara periodik hingga 28 hari pascainduksi. Tikus diperfusi dan diambil otaknya lalu dibuat blok parafin. Organ dipotong dengan ketebalan 8  $\mu$ m dan diletakkan pada coated slide. Dilanjutkan pewarnaan histologi menggunakan cresyl violet. Pewarnaan imunohistokimia digunakan untuk mendeteksi serotonin pada hipokampus. Hasil yang diperoleh dari pewarnaan histologi dianalisis secara kuantitatif.

Kata kunci : serotonin, neurodegeneratif, sel HEK-293, hipokampus, ekstrak kemangi,