



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

Nomor : 583/Sains-Vet/XI/2019
Lampiran : 1 Abstrak
Hal : Undangan Seminar Hasil Penelitian

18 November 2019

Yth. Mahasiswa Program Studi Magister Sains Veteriner
Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Gadjah Mada

Mengharap kehadiran Saudara dalam Seminar Hasil Penelitian yang dilanjutkan dengan Ujian Tertutup yang diselenggarakan pada :

Hari : Kamis
Tanggal : 21 November 2019
Tempat : Ruang 202 (V4) Lantai 2 FKH-UGM
Pukul : 13.00 – 15.00
Oleh : drh. Marlin Cindy Claudya Malelak
Judul : Studi *in Vitro* Kombinasi Herbal (jahe merah dan temulawak), Madu dan Probiotik (*Bacillus subtilis* dan *Lactobacillus acidophilus*) sebagai Alternatif *Growth Promoter*

Pembimbing Utama : Prof. Dr. drh. A.E.T.H. Wahyuni, M.Si.
Pembimbing Pendamping : Dr. drh. Agustina Dwi Wijayanti, M.P.

Atas perhatian dan kehadirannya diucapkan terima kasih.

Ketua Program Studi,

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

CATATAN:

1. Mhs. S2 diwajibkan hadir, yang tidak hadir harap menyampaikan ijin secara tertulis kepada Penanggungjawab Program
2. Presensi seminar akan digunakan sebagai persyaratan dan penilaian tesis
3. Untuk dapat mengajukan seminar usulan penelitian maupun hasil tesis harus hadir seminar minimum 75%
4. Waktu berbicara 20 menit, waktu diskusi 40 menit.

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 Sain 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.

“Studi *in Vitro* Kombinasi Herbal (jahe merah dan temulawak), Madu dan Probiotik (*Bacillus subtilis* dan *Lactobacillus acidophilus*) sebagai Alternatif *Growth Promoter*”

Marlin Cindy Claudya Malelak
17/422199/00657

INTISARI

Antibiotik dalam dunia bisnis perunggasan digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi serta mencegah penyakit, namun penggunaan yang berulang di dalam pakan sebagai *Growth Promotor* (AGP) dapat memberikan efek resistensi mikroorganisme dan akumulasi residu terhadap antibiotik dalam produk hewani dan lingkungan serta ketidakseimbangan mikroflora normal pada usus. Oleh karenanya, pemerintah telah melarang penggunaan AGP untuk mencegah terjadinya residu obat, resistensi mikroorganisme dan gangguan kesehatan manusia akibat konsumsi produk ternak. Pemanfaatan kombinasi herbal dengan probiotik strain berbeda masih sangat jarang dilakukan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peran kombinasi herbal (jahe merah dan temulawak), madu, dan probiotik (*Bacillus subtilis* dan *Lactobacillus acidophilus*) sebagai alternatif pengganti AGP. Identifikasi ulang terhadap *E. coli*, *B. subtilis*, *L. acidophilus* dilakukan dengan melihat morfologi koloni, morfologi sel, pengecatan Gram, dan sifat bakteri secara biokimiawi sedangkan keaslian madu diuji secara organoleptik dan pengukuran pH. Peran ekstrak herbal {bahan pelarut etanol (1.56% - 25%) dan aquades (1.56% - 50%)} dan madu terhadap pertumbuhan *E. coli* (1.5×10^8 CFU/ml) serta *B. subtilis* dan *L. acidophilus* (1.5×10^8 CFU/ml) dilakukan dengan metode difusi *disc*. Ekstrak herbal serta madu yang mampu menghambat patogen dan/atau mendukung pertumbuhan kandidat probiotik diuji lanjut dengan mengukur nilai densitas optikal (DO) menggunakan *microplate reader* untuk menentukan nilai MIC dan hasil MIC digunakan untuk menentukan nilai MBC dengan teknik *lawning*. Hasil pengujian ini digunakan untuk menentukan kombinasi konsentrasi herbal terbaik. Kemampuan hambat kandidat probiotik terhadap patogen juga diuji menggunakan metode difusi *disc*. Semua pengujian dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali. Hasil uji menunjukkan bahwa madu Lombok dan madu Komersial memiliki daya hambat yang lebih baik terhadap *E. coli* serta mendukung pertumbuhan *B. subtilis* dan *L. acidophilus* dibandingkan ekstrak aquades jahe merah dan temulawak. Hasil pengujian dilanjutkan dengan kombinasi ekstrak herbal dan madu. Kombinasi terbaik ditunjukkan oleh kombinasi ekstrak aquades temulawak 25% dan madu Lombok mampu menghambat dan membunuh *E. coli* (DO 0.00 ± 0.002) serta mendukung *B. subtilis* (DO 0.18 ± 0.002) dan *L. acidophilus* (DO 0.25 ± 0.005) signifikan lebih baik dari kontrol positif dan ekstrak individu. Kombinasi *B. subtilis* dan *L. acidophilus* menunjukkan kemampuan daya hambat yang lebih baik terhadap *E. coli* (7.30 ± 0.02 mm) dibandingkan koloni individu.

Kata kunci : kombinasi herbal, madu, probiotik, *E. coli*, AGP