

SKRIPSI

**EFEK PEMBERIAN KOMBINASI EKSTRAK MENIRAN (*Phyllanthus niruri*
Linn.) DAN SAMBILOTO (*Andrographis paniculata* Nees.) TERHADAP LUAS
GERMINAL CENTER LIMPA AYAM LAYER YANG DIINFEKSI
APEC (*Avian Pathogenic Escherichia coli*)**



Oleh

DISTYA AGUSTINI
NIM 061611133028

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2020

**EFEK PEMBERIAN KOMBINASI EKSTRAK MENIRAN (*Phyllanthus niruri*
Linn.) DAN SAMBILOTO (*Andrographis paniculata* Nees.) TERHADAP LUAS
GERMINAL CENTER LIMPA AYAM LAYER YANG DIINFEKSI
*APEC (Avian Pathogenic Escherichia coli)***

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran Hewan

pada

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

Oleh

DISTYA AGUSTINI

NIM 061611133028

Disetujui oleh

Komisi Pembimbing,



(Emy Koestanti Sabdoningrum, drh., M.Kes.)

Pembimbing Pertama



(Dr. Benjamin Christoffel Tehupuring, M.Si., Drh)

Pembimbing Serta

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi berjudul

**EFEK PEMBERIAN KOMBINASI EKSTRAK MENIRAN (*Phyllanthus
niveus* Linn.) DAN SAMBUTOTO (*Andrographis paniculata* Nees.)
TERHADAP LUAS GERMINAL CENTER LIMPA AYAM
LAYER YANG DIINFEKSI APEC
(Avian Pathogenic *Escherichia coli*)**

Tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka

Surabaya, 22 Januari 2020



Distya Agustini
NIM 061611133028

Telah diuji pada Seminar Proposal

Tanggal : 27 Juni 2019

KOMISI PENGUJI SEMINAR PROPOSAL

Ketua : Sri Chusniati, drh., M.Kes.

Sekretaris : Arimbi, drh., M.Kes.

Anggota : Dr. Rochmah Kurnijasanti, drh., M.Si.

Pembimbing I : Emy Koestanti Sabdoningrum, drh., M.Kes.

Pembimbing II : Dr. Benjamin Christoffel Tehupuring, M.Si., Drh.

Telah diuji pada Seminar Hasil Penelitian

Tanggal : 10 Januari 2020

KOMISI PENGUJI SEMINAR HASIL PENELITIAN

Ketua : Sri Chusniati, drh., M.Kes.

Sekretaris : Arimbi, drh., M.Kes.

Anggota : Dr. Rochmah Kurnijasanti, drh., M.Si.

Pembimbing I : Emy Koestanti Sabdoningrum, drh., M.Kes.

Pembimbing II : Dr. Benjamin Christoffel Tehupuring, M.Si., Drh.

Telah diuji pada

Tanggal : 22 Januari 2020

KOMISI PENGUJI SKRIPSI

Ketua : Sri Chusniati, drh., M.Kes.
Sekretaris : Arimbi, drh., M.Kes.
Anggota : Dr. Rochmah Kurnijasanti, drh., M.Si.
Pembimbing I : Emy Koestanti Sabdoningrum, drh., M.Kes.
Pembimbing II : Dr. Benjamin Christoffel Tehupuring, M.Si., Drh.

Surabaya, 22 Januari 2020
Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga
Dekan



Prof. Dr. Pudji Sianto, drh., M.Kes.
NIP.195601051986011001

RINGKASAN

APEC (Avian Pathogenic Escherichia coli) memiliki morbiditas tertinggi di dunia dan penyebarannya cepat melalui sirkulasi darah mencapai target organ limpa. Pada pulpa putih limpa terdapat bentukan *germinal center* yang merupakan tempat proliferasi limfosit. *Germinal center* dapat aktif bila terjadi proses imunostimulasi mengakibatkan luas *germinal center* meningkat. Meniran (*Phyllanthus niruri Linn.*) dan sambiloto (*Andrographis paniculata Nees.*) berpotensi sebagai imunomodulator. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian kombinasi ekstrak meniran (*Phyllanthus niruri Linn.*) dan sambiloto (*Andrographis paniculata Nees.*) terhadap luas *germinal center* limpa ayam layer yang diinfeksi *APEC (Avian Pathogenic Escherichia coli)*.

Hewan coba yang digunakan adalah ayam layer umur 32 minggu dengan berat badan 2kg, menggunakan enam kelompok perlakuan dan empat ulangan yang meliputi P0(-) (Suspensi CMC Na 0,5% + NaCl fisiologis 0,9%); P0(+) (Suspensi CMC Na 0,5% + bakteri *APEC* konsentrasi 10^8 CFU/ml); P0(Eks) (kombinasi ekstrak meniran (*Phyllanthus niruri Linn.*) konsentrasi 20% dan sambiloto (*Andrographis paniculata Nees.*) konsentrasi 20% + NaCl fisiologis 0,9%); P1, P2, dan P3 (masing-masing kombinasi ekstrak meniran (*Phyllanthus niruri Linn.*) dan sambiloto (*Andrographis paniculata Nees.*) 30% dan 10%; 20% dan 20%; 10% dan 30% sebanyak 1ml/2kgBB + bakteri *APEC* konsentrasi 10^8 CFU/ml sebanyak 2ml/kgBB).

Prosedur penelitian diawali dengan pembuatan ekstrak meniran (*Phyllanthus niruri Linn*) dan sambiloto (*Andrographis paniculata Nees.*)

dilanjutkan membuat suspensi bakteri *APEC*. Ayam layer diadaptasi selama tujuh hari di kandang baterai kemudian ayam layer diberi kombinasi ekstrak meniran (*Phyllanthus niruri Linn.*) dan sambiloto (*Andrographis paniculata Nees.*) selama tujuh hari sesuai dengan dosis perlakuan, kemudian pada hari kedelapan diinfeksi *APEC* (*Avian Pathogenic Escherichia coli*) konsentrasi 10^8 CFU/ml sebanyak 2ml/2kgBB secara peroral dan diamati gejala klinis selama tujuh hari yaitu nafsu makan menurun dan lesu. Pemberian kombinasi ekstrak meniran (*Phyllanthus niruri Linn*) dan sambiloto (*Andrographis paniculata Nees.*) dilanjutkan sampai hari ke-14.

Pengukuran luas *germinal center* menggunakan mikroskop fluoresens Nikon Eclipse. Data hasil dianalisis dengan *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) 20.0 menggunakan uji ANOVA kemudian dilanjutkan dengan uji *Duncan* untuk melihat perbedaan antar kelompok.

Hasil uji statistik kelompok P1, P2, P3 yang diberikan kombinasi ekstrak meniran (*Phyllanthus niruri Linn.*) dan sambiloto (*Andrographis paniculata Nees.*) menunjukkan perbedaan yang signifikan dibandingkan dengan kelompok P0(-). Kelompok P2 menunjukkan rerata luas *germinal center* paling tinggi dibanding kelompok perlakuan lain.

Saran yang dianjurkan bagi penelitian selanjutnya yaitu efek permanen peningkatan luas *germinal center* serta efek kombinasi ekstrak meniran (*Phyllanthus niruri Linn.*) konsentrasi 20% dan sambiloto (*Andrographis paniculata Nees.*) konsentrasi 20% pada organ lain seperti payer patches pada ayam layer yang diinfeksi *APEC* (*Avian Pathogenic Escherichia coli*).