



PROSIDING SEMINAR NASIONAL TUMBUHAN OBAT INDONESIA XXXV

POTENSI TUMBUHAN OBAT INDONESIA
Cengkeh (*Syzygium aromaticum* Linn.) Merrill & Perry)
Ketumbar (*Coriandrum sativum* Linn.)

13-14 November 2008

Gedung Dewan Riset Nasional, PUSPIPTEK, Serpong

Penyelenggara :



LIPI

Puslit Kimia - LIPI



Pokjanas - TOI



RISTEK

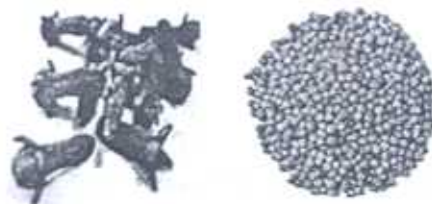
PUSPIPTEK

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL TUMBUHAN OBAT INDONESIA XXXV

POTENSI TUMBUHAN OBAT INDONESIA

Cengkeh (*Syzygium aromaticum* Linn.) Merrill & Perry) dan
Ketumbar (*Coriandrum sativum* Linn.)



13-14 November 2008

Gedung Dewan Riset Nasional, PUSPIPTEK, Serpong

Penyelenggara:



LIPI
Puslit Kimia-LIPI



Pokjanas-TOI



RISTEK
PUSPIPTEK

Seminar Nasional Tumbuhan Obat Indonesia (2008 : Serpong)
Prosiding Seminar Nasional Tumbuhan Obat Indonesia (TOI) XXXV
Serpong, 13-14 November 2008. – Serpong :
Gedung Dewan Riset Nasional PUSPIPTEK, 2008
330 hlm.; 29,5 cm

ISSN : 2085-3122

Tema : Potensi Tumbuhan Obat Indonesia; Cengkeh (*Syzygium aromaticum* Linn.) Merrill & Perry) dan Ketumbar (*Coriandrum sativum* Linn.)

STUDI HISTOPATOLOGI ORGAN HATI DAN GINJAL AYAM YANG DIINFEKSI *Eimeria tenella* SETELAH PEMBERIAN INFUSA MENIRAN (*Phyllanthus niruri* L) MELALUI AIR MINUM

Umi Cahyaningsih, Dedi Kusuma Wardana dan Agus Setiyono

Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor

Jl. Agatis Kampus Darmaga, FKH-IPB, Bogor

Telp: 0251-8421787, e-mail: umi-eddy@bogor.net

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran histopatologi organ hati dan ginjal ayam yang diinfeksi *Eimeria tenella* setelah pemberian infusa meniran (*Phyllanthus niruri* L) melalui air minum. Sebanyak 54 ekor ayam petelur jantan umur dua minggu dibagi menjadi enam kelompok, yaitu Kontrol Negatif (KN), Kontrol Positif (KP), Kontrol Obat (KO), Meniran sebanyak 4 g/kg bobot badan (MN1), Meniran sebanyak 8 mg/kg bobot badan (MN2), dan Meniran sebanyak 12 mg/kg bobot badan (MN3). Pada hari ke-6, 9 dan 15 setelah infeksi, tiga ekor dari masing-masing kelompok ayam ditatikan kemudian organ hati dan ginjal dibuat preparat histopatologi dan dilakukan pengamatan mikroskopik untuk melihat gambaran dari organ tersebut.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setelah pemberian infusa meniran selama 6 hari, sebanyak 4 mg/kg bb (MN1) dan 8 mg/kg bb (MN2) pada organ hati mempunyai nilai skor pelukaan 1 sedangkan yang lain nilainya 0. Pada pemberian infusa meniran selama 9 hari, nilai skor pelukaan yang diberi 8 mg/kg bb adalah 2 pada organ hati dan ginjal, sedangkan yang lain nilainya 1. Pada pemberian infusa meniran selama 15 hari, nilai skor pelukaan yang diberi 4 mg/kg bb dan 8 mg/kg bb adalah 2 pada organ hati dan ginjal, sedangkan yang lain nilainya 1. Makin lama pemberian dan dosis makin tinggi nilai skor pelukaannya juga meningkat.

Kata kunci: Meniran (*Phyllanthus niruri*), *Eimeria tenella*, ayam, hati, ginjal

PENDAHULUAN

Dalam usaha peternakan ayam terdapat beragam permasalahan yang menghadang, salah satu permasalahan yang menonjol dalam pemeliharaan ayam adalah tingginya kematian pada anak ayam dibawah umur dua bulan karena serangan penyakit. Secara ekonomi permasalahan ini menyebabkan kerugian yang besar dalam industri peternakan ayam. Salah satu jenis penyakit yang sering menimbulkan kematian pada ayam adalah koksidiosis.

Koksidiosis merupakan salah satu penyakit yang disebabkan protozoa dari genus *Eimeria* yang mengakibatkan kerugian bagi peternakan ayam. Kerugian akibat koksidiosis antara lain mortalitas, morbiditas, penurunan berat badan, pertumbuhan terhambat, efisiensi pakan menurun, terlambatnya masa produksi telur, biaya pengobatan tinggi, dan penurunan produksi

(Tampubolon 1996). *Eimeria* spp memperbanyak diri di saluran pencernaan sehingga mampu merusak jaringan usus yang menyebabkan enteritis dan diare bahkan diare berdarah, ayam menjadi lemah, pucat, bulu kusam dan malas (Tabbu 2002).

Usaha pencegahan terhadap koksidiosis cukup sulit dilakukan, bahkan dinegara-negara maju yang pemeliharaan kesehatan pada peternakan ayamnya telah cukup baik. Langkah pencegahan dan pengobatan terhadap koksidiosis pada umumnya adalah perbaikan sanitasi, pemberian obat dan pemberian vaksin (Levine 1985 dalam Soekardono 1995). Pemakaian anticoccidia merupakan usaha yang dilakukan diindonesia, akan tetapi penggunaan obat-obatan tersebut secara terus menerus dapat menimbulkan galur coccidia yang resisten (Long dan Rose 1982). Selain itu penggunaan anticoccidia dapat

menimbulkan residu pada daging dan telur yang berdampak kurang baik untuk konsumen (Wardana *et al.* 2001). Sehingga perlu obat alternatif, salah satunya dengan menggunakan tanaman obat seperti meniran.

Meniran (*Phyllanthus niruri* L.) merupakan famili dari Euphorbiaceae. Herba ini rasanya agak pahit, sejuk, astringen dan *stomachic* bermanfaat untuk pengobatan penyakit saluran pencernaan seperti disentri, merangsang nafsu makan, antiinflamasi, antikanker, antimikroba, antiviral, analgesik, antihepatotoksik dan antulcer. Bagian yang digunakan adalah daun dan batang atau seluruh bagian tanaman yang telah dikeringkan. Kandungan fitokimia dari meniran adalah senyawa lignan (phyllanthin, hypophyllanthin, dan niruriside), terpenes, flavonoid, tanin, alkaloid, geraniin, saponin, vitamin C (Labs 2004), benzenoid, dan vitamin K (Kardinan dan Kusuma 2004).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran histopatologi organ hati dan ginjal ayam yang diinfeksi *Eimeria tenella* setelah pemberian infusa meniran (*Phyllanthus niruri* L.) melalui air minum.

METODE PENELITIAN

1. Pembuatan infusa meniran (*Phyllanthus niruri* L.)

Daun dan batang kering tanaman meniran setelah diambil, dicuci, dijemur hingga ke ring lalu dibuat serbuk. Buat infusa meniran dengan cara merebus pada suhu 90° C selama 10 menit lalu disaring. Menghitung berat 1ml infusa meniran dalam mg.

2. Pengelompokan ayam

Lima puluh empat ekor ayam jantan petelur umur sehari (DOC) dibagi menjadi 6 kelompok, masing-masing terdiri dari 9 ekor ayam, yaitu:
Kontrol Negatif (KN) : ayam tidak diinfeksi *Eimeria tenella* dan tidak diberi obat

Kontrol Positif (KP) : ayam yang diinfeksi *Eimeria tenella* dengan dosis 1x10⁴ ookista bersporulasi/ekor

Kontrol Obat (KO) : ayam yang diinfeksi *Eimeria tenella* sebanyak 1x10⁴ ookista bersporulasi/ekor dan diberi Sulfaquinoxaline dengan dosis 13 mg/kg BB

MN1 : ayam yang diinfeksi *Eimeria tenella* sebanyak 1x10⁴ ookista bersporulasi/ekor dan diberi infusa meniran sebanyak 4 mg/kg bb.

MN 2 : ayam yang diinfeksi *Eimeria tenella* sebanyak 1x10⁴ ookista bersporulasi/ekor dan diberi infusa meniran sebanyak 8mg/ kg bb.

MN 3 : ayam yang diinfeksi *Eimeria tenella* sebanyak 1x10⁴ ookista bersporulasi/ekor dan diberi infusa meniran sebanyak 12 mg/kgbb.

Ayam yang telah berumur 2 minggu diinfeksi ookista dengan dosis 1x10⁴/ekor, dua jam kemudian diberikan *Sulfaquinoxaline* dosis 13 mg/kg BB dengan sistem 3-2-3 (3 hari diberi obat, 2 hari diberhentikan, 3 hari kemudian diberi obat lagi), dan infusa meniran 4mg/kgbb, 8 mg/kgbb dan 12 mg /kgbb masing-masing setiap hari melalui air minum selama enam hari berturut-turut.

3. Pengamatan

Pada hari ke-6, 9, 15 setelah infeksi, tiga ekor ayam dari masing-masing kelompok dimatikan. Hati dan ginjal diambil dan dimasukkan kedalam BNF 10% untuk dibuat preparat histopatologi. Pemeriksaan mikroskopis dilakukan dengan menggunakan mikroskop dengan perbesaran obyektif 40x dengan pengamatan yang dilakukan pada 10 lapang pandang yang berbeda lalu dibuat rata-rata. Skor histopatologi berdasarkan penelitian sebelumnya (Hasmawati 2005) dengan modifikasi dapat dikategorikan sebagai berikut :

✓ Skor 0

- Hati
 - Susunan sel hepatosit tersusun radier terhadap vena sentralis
 - Tidak ada perdarahan
 - Tidak ada oedema
- Ginjal
 - Tidak ada perdarahan
 - Tidak ada oedema

✓ Skor 1

- Hati
 - Sedikit kongesti di beberapa tempat
 - Dilatasi pada sinusoid
- Ginjal
 - Sedikit kongesti pada jaringan interstitium
 - Sedikit dilatasi pada tubuli ginjal

✓ Skor 2

- Hati
 - Dilatasi pada sinusoid

- Kongesti mulai meluas di beberapa tempat

• Ginjal

- Kongesti mulai meluas pada jaringan interstitium
- Dilatasi tubuli ginjal

✓ Skor 3

• Hati

- Dilatasi pada daerah sinusoid
- Kongesti meluas di beberapa tempat

• Ginjal

- Kongesti meluas pada jaringan interstitium
- Dilatasi pada tubuli ginjal

4. Analisa Data

Analisa data dilakukan secara deskriptif yang disajikan dalam bentuk data skoring.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan makroskopis pada organ ayam akibat pemberian infusa meniran melalui air minum tidak ditemukan adanya kelainan yang spesifik pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan, namun pada pemeriksaan mikroskopis terlihat adanya pengaruh terhadap organ hati dan ginjal yang akan diuraikan berikut ini.

Pengaruh infusa meniran (Phyllanthus niruri L.) hari ke-6 setelah infeksi

Pemberian infusa meniran setelah ayam diinfeksi *E. tenella* sebanyak 8mg/kgbb (MN2) dan sebanyak 12 mg/kgbb (MN3) pada hari ke-6

DAFTAR PUSTAKA

- Himawan S. 1973. Ginjal. *Dalam Himawan (Ed). Patologi. Bagian Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran. Universitas Indonesia. Jakarta: UI-Press. Pp: 252-285.*
- Kardinan A dan R Kusuma. 2004. *Meniran. Agromedia Pustaka: Jakarta. Pp: 8-14.*
- Labs SA, Rain. 2004. *Chanca Piedra Monograph. <http://www.rain-tree.com/chanca.htm> [27 September 2005].*
- Levine ND. 1985. *Veterinary Parasitology dalam Sockardono. 1995 (Terjemahan). Parasitologi veteriner. Yogyakarta : Gajah Mada Universitas Press. Hlm 182-256.*
- Long P.L and M.E. Rose. 1982. Prospect for The Control of Coccidiosis by Immunization. *World's Poultry Science 38(3). pp: 85-96.*
- Ressang AA. 1984. *Patologi Khusus Veteriner. Bali Cattle Disease Investigation Unit; BCDIU; IFAD. Denpasar, Bali.*
- Saleh S. 1973. Penyakit Metabolik Sistemik. *Dalam Himawan (Ed). Patologi. Bagian Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran. Universitas Indonesia. Jakarta: UI-Press. Pp: 38-44.*
- Schunack W, M Klaus, dan H Manfred. 1990. *Senyawa Obat. Edisi ke-2. Gajah Mada University Press: Yogyakarta. pp:684-689.*
- Subronto dan I Tjahjati. 2001. *Ilmu Penyakit Ternak. Yogyakarta: Gajah Mada University Press. pp: 259-269.*
- Sudiono J, K Budi, H Andhy, D Bing. 2003. *Ilmu patologi. Jakarta: EGC. Hal 43, 48.*
- Tabbu C.R. 2002. *Penyakit Ayam dan Penanggulangannya. Volume ke-2. Yogyakarta: Kanisius, pp: 3-27.*
- Tampubolon M. 1996. *Protozoologi. Bogor: Pusat Antar Universitas Ilmu Hayati IPB . hlm:106-115.*
- Wardana AP, E Kencana, Nurmawati, Rahmaweni, CB Jatmiko. 2001. Pengaruh Pemberian Sediaan Patikan Kebo (*Euphorbia Hirta* L) terhadap Jumlah Eritrosit, Kadar Hemoglobin dan Hematokrit Pada Ayam yang Diinfeksi Dengan *Eimeria tenella*. *Jurnal Ternak Dan Veteriner. 2 (6): 126-133.*
- Zulfikhar. 2003. Toksisitas Sari Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) Pada Organ Hati Embrio Telur Tertunas [Skripsi]. Bogor: FKH IPB.