APLIKASI EKSTRAK BENALU TEH (*Scurrula oortiana*)
PADA AYAM PEDAGING : PENAMPILAN PRODUKSI
DAN FUNGSI IMUNO-MODULATOR.

OLEH:
JOHAN PURNAMA

SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2003
ABSTRAK

JOHAN PURNAMA. Aplikasi Ekstrak Benalu Teh (Scurrula oortiana) pada Ayam Pedaging : Penampilan Produksi dan Fungsi Imunomodulator. Dibimbing oleh MARTHEN B.MALOLE dan EKOWATI HANDHARYANI.

*S.oortiana* telah dikenal sebagai obat antitumor tradisional, penelitian ini bertujuan untuk membuktikan kemampuannya sebagai bahan pakan tambahan pada ayam pedaging komersial, dengan melihat penampilan produksi dan pengaruhnya pada beberapa respon imun spesifik yang diukur secara kuantitatif paska vaksinasi ND.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *S.oortiana* mampu untuk berfungsi sebagai “feed additive supplement” dengan efek anti cekaman dan efek pemacu laju pertumbuhan yang sangat baik, efek toksik yang ditemukan relatif rendah dan tidak bersifat fatal pada ayam percobaan.

Fungsi imunomodulator dengan potensi sebagai imunostimulator ditunjukkan oleh *S.oortiana*, pada dosis perlakuan rendah, dengan titer HI yang sangat tinggi 4 hari setelah pemberian “booster vaccination”. Titer HI yang tinggi ini tidak berkorrelasi langsung dengan jumlah leukosit dan persentase limfosit perifer, demikian juga dengan perubahan berat relatif organ limfoid timus dan limpa. Korelasi positif ditemukan pada pemeriksaan histopatologis bursa fabricius.
SURAT PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa segala pernyataan dalam tesis saya yang berjudul : APLIKASI EKSTRAK BENALU TEH (Scurrula oortiana) PADA AYAM PEDAGING : PENAMPILAN PRODUKSI DAN FUNGSI IMUNO-MODULATOR, merupakan gagasan atau hasil penelitian tesis saya sendiri, dengan pembimbingan Komisi Pembimbing, kecuali yang dengan jelas ditunjukkan rujukannya.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar pada program sejenis di perguruan tinggi lain.

Semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya.

Bogor, 20 September 2003

[Signature]

Drh. Johan Purnama
Nrp : B151020121
APLIKASI EKSTRAK BENALU TEH (*Scurrula oortiana*)
PADA AYAM PEDAGING : PENAMPILAN PRODUKSI
DAN FUNGSI IMUNO-MODULATOR.

JOHAN PURNAMA

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Sains pada
Program Studi Sains Veteriner

SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2003
Judul Tesis: Aplikasi Ekstrak Benalu Teh (Scurrula aortiana) Pada Ayam
Pedaging: Penampilan Produksi Dan Fungsi Imuno-Modulator

Nama: Johan Purnama
NRP: B 151020121
Program Studi: Sains Veteriner

Menyetujui,

1. Komisi Pembimbing

Dr drh Marthen B Malole
Ketua

drh Ekowati Handharyani, MS, PhD
Anggota

Mengetahui,

2. Ketua Program Studi Sains Veteriner
3. Dekan Sekolah Pascasarjana

drh. Bambang Pontjo, MS, PhD
Prof Ir Syafrida Manuwoto, MSc

Tanggal Lulus: 3 Desember 2003
RIWAYAT HIDUP


Pada tahun 2001 penulis memutuskan untuk bekerja secara mandiri dalam bidang peternakan dan juga sebagai konsultan di beberapa perusahaan peternakan ayam dan penangkaran hewan liar.

PRAKATA

Sesungguhnya segala pujian hanya untuk Allah Azza Wa Ja’Alla, pemilik langit, bumi dan apa-apa yang bertebaran di antaranya.


Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi bangsa Indonesia.

Bogor, 20 September 2003

*Johan Purnama*
DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL ................................................................. viii
DAFTAR GAMBAR ............................................................. ix
DAFTAR LAMPIRAN ........................................................... x

PENDAHULUAN
Latar Belakang ................................................................. 1
Tujuan Penelitian ............................................................ 3
Perumusan Masalah Penelitian ............................................ 3
Hipotesa ................................................................. 3
Manfaat Penelitian .......................................................... 4
Tujuan Khusus ............................................................... 5

TINJAUAN PUSTAKA
Antibiotika Sebagai Bahan Pakan Tambah dan Resistensi Agen Patogen ................................................................. 6
Alternatif Pengganti Antibiotika .......................................... 8
Benalu Teh (Scurrula oortiana) Sebagai Obat Kanker Tradisional 9
Tumor Necrosis Factor Alpha ............................................. 11
Peran Limfokin dalam Respon Imun ................................... 12

BAHAN DAN METODA
Tempat dan Waktu .......................................................... 14
Hewan Percobaan ........................................................... 14
Kandang dan Perlengkapannya .......................................... 15
Ransum Percobaan dan Vaksinasi ...................................... 15
Ekstrak Benalu Teh dan Dosis Perlakuan ................................ 16
Pengambilan Sampel Darah dan Organ ................................ 17
Nilai Efisiensi Pakan ........................................................ 18
Uji Penghambatan Aglutinasi ............................................. 18
Penghitungan Jumlah Leukosit dan Limfosit .......................... 21
Patologi Anatomi dan Histopatologi ........................................ 23
Metoda Pengolahan Data ......................................................... 24

HASIL DAN PEMBAHASAN
Pengaruh Perlakuan Pada Penampilan Produksi Umur 4-10 Hari....... 25
Pengaruh Perlakuan Pada Penampilan Produksi Umur 4-18 Hari....... 29
Pengaruh Perlakuan Pada Penampilan Produksi Umur 4-25 Hari....... 31
Pengaruh Perlakuan Pada Penampilan Produksi Umur 4-31 Hari....... 33
Pengaruh Perlakuan Pada Titer Antibodi Paska Vaksinasi ............ 37
Pengaruh Perlakuan Pada Berat Relatif Organ ............................. 41
Pengaruh Perlakuan Pada Berat Relatif Organ Limfoid ................. 43
Pengaruh Perlakuan Pada Berat Relatif Organ Detoksifikasi .......... 47
Histopatologi Bursa Fabricius dan Hati ..................................... 50
Bursa Fabricius ................................................................. 50
Hati ........................................................................ 54
Pengaruh Perlakuan Pada Total Leukosit ................................... 57
Pengaruh Perlakuan Pada Jumlah Limfosit .................................. 59
Fungsi “Feed Additive” Ekstrak Benalu Teh ............................... 64
Fungsi Ekstrak Benalu Teh Pada Penampilan Produksi Ayam
Percobaan ........................................................................ 66
Fungsi Ekstrak Benalu Teh Pada Respon Imun Spesifik ND .......... 67
Efek Toksik Ekstrak Benalu Teh ............................................. 70

KESIMPULAN SARAN ................................................................. 73
SARAN ............................................................................. 75
DAFTAR PUSTAKA ................................................................. 77
LAMPIRAN ...................................................................... 83
<table>
<thead>
<tr>
<th>No.</th>
<th>Judul Tabel</th>
<th>Halaman</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Kode dan Dosis Perlakuan</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Standar Hasil Uji HI Terhadap ND</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Penampilan Produksi Rata-Rata Per Ekor Pada Umur 4-10 Hari</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Hasil Uji Kontras Orthogonal Penampilan Produksi Umur 4-10 Hari</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Penampilan Produksi Rata-Rata Per Ekor Pada Umur 4-18 Hari</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Penampilan Produksi Rata-Rata Per Ekor Pada Umur 4-25 Hari</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Penampilan Produksi Rata-Rata Per Ekor Pada Umur 4-31 Hari</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>Titer HI (&quot;end point&quot;) Pada Masa Percobaan</td>
<td>38</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>Rataan Persentase Rasio Berat Relatif Organ Terhadap Bobot Badan</td>
<td>42</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Perbandingan Rataan Berat Relatif Organ Limfoid Perlakuan Ekstrak Benalu Teh dengan Kontrol Pada Umur 12,18 dan 22 Hari</td>
<td>44</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Rataan Berat Relatif Organ Limfoid Terhadap Bobot Badan Pada Umur 31 Hari</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>Perbandingan Rataan Berat Relatif Organ Detoksifikasi Perlakuan Ekstrak Benalu Teh dengan Kontrol Pada Umur 12,18 dan 22 Hari</td>
<td>48</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>Rataan Berat Relatif Hati dan Ginjal Terhadap Bobot Badan Pada Umur 31 Hari</td>
<td>49</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>Pengaruh Perlakuan Pada Jumlah Leukosit</td>
<td>57</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>Data Rataan Diferensiasi Darah Sebelum Perlakuan (Umur 4 Hari)</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>Perbandingan Jumlah Leukosit Ayam Menurut Hodges (1977)</td>
<td>61</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>Persentase Limfosit pada Beberapa Tingkat Umur Ayam Percobaan</td>
<td>62</td>
</tr>
</tbody>
</table>