

**BIOPROSPEKSI EKSTRAK JAHE GAJAH SEBAGAI ANTI-CRD:
KAJIAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI
TERHADAP *Mycoplasma galliseptikum* DAN *E. coli* IN VITRO
(BIO-PROSPECTIVE OF FRESH GINGER EXTRACT AS ANTY-
CHORNIC RESPIRATORY DISEASE
STUDY IN VITRO OF ANTIBACTERIAL ACTIVITY AGAINST *Mycoplasma
galliseptikum* AND *E. coli*)**

Min Rahminiwati¹⁾, Aulia Andi Mustika P¹⁾, Siti Saadiah¹⁾, Andriyanto¹⁾, Soeripto²⁾, Unang P.³⁾

ABSTRACT

CRD is chronic respiratory disease in chicken caused by infection of *Mycoplasma gallisepticum* (*M. gallisepticum*) and *E. coli*. Bio-prospective of jahe for controlling the disease was investigated through the study of antibacterial activity against *M. gallisepticum* of fresh ginger juice extract and fraction of hexan, ethyl acetate, methanol and water against *M. gallisepticum* and *E. coli*. The results showed that the juice of fresh ginger inhibited the growth of *M. gallisepticum* with the minimum inhibitory concentration that could inhibit the growth was 10 %. The fractions that effectively inhibited the growth of *M. gallisepticum* are hexan fraction and water fraction with the smallest inhibition zone was found at concentration of at least 8 % and 10 % respectively. TLC examination results of hexan fraction showed a purple spot with Rf value of 0.9 and a dark blue spot with Rf value of 0.36. Based on Rf values and color reference, the first spot was suggested zingiberen and the second spot was gingerol. All fractions that were examined, did not show any inhibitory activity against the growth of *E. coli*. Thus the extract of fresh ginger was only to be used to control the respiratory disease caused by *M. gallisepticum* but not *coli*.

Keyword : *Mycoplasma gallisepticum*, *E. coli*, Zingiberen, Gingerol.

ABSTRAK

CRD adalah penyakit pernapasan pada ayam yang bersifat kronik Penyakit ini timbul karena adanya infeksi saluran pernapasan oleh *Mycoplasma gallisepticum* dan *E. coli*. Bioprospektif jahe untuk mengatasi CRD diteliti melalui kajian aktivitas antibakteri perasan jahe terhadap *M. galliseptikum* dan fraksi heksan, asetat, methanol dan air terhadap *M. galliseptikum* dan *E. coli*. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa perasan jahe segar mampu menghambat pertumbuhan *Mycoplasma* dengan konsentrasi terkecil yang mampu menghambat pertumbuhan adalah 10 %. Adapun fraksi yang efektif menghambat pertumbuhan *Mycoplasma* adalah fraksi hexan dan fraksi air dengan zona hambatan terkecil terlihat pada konsentrasi minimal masing masing 8 % dan 15 %. Hasil pemeriksaan KLT terhadap fraksi hexan menunjukkan adanya dua spot yang berbeda. Spot pertama berwarna ungu dengan nilai Rf 0,9 dan spot kedua berwarna biru tua dengan nilai Rf 0,36. Berdasarkan nilai Rf dan warna referensi, spot pertama diduga sebagai senyawa zingiberen dan spot kedua sebagai gingerol. Semua Fraksi yang diperiksa tidak menunjukan aktivitas hambatan terhadap pertumbuhan *E. coli*. Dengan demikian ekstrak jahe berupa perasan hanya efektif untuk menghambat pertumbuhan *Mycoplasma* tapi tidak untuk *E. coli*.

Keyword : *Mycoplasma gallisepticum*, *E. coli*, zingiberen gingerol, Chornic Respiratory Disease.

PENDAHULUAN

Jahe termasuk tanaman jenis rimpangan-rimpangan yang tumbuh di daerah dataran rendah sampai wilayah pegunungan dengan ketinggian 0 sampai 1.500 meter dari permukaan laut. Selain sebagai bahan untuk membuat bumbu masak, jahe

¹⁾ Staff Bagian Farmakologi Anatomi, Fisiologi, dan Farmakologi, Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor

²⁾ Balai Besar Penyidikan Penyakit Hewan

³⁾ Balai Besar Pengujian Mutu dan Sertifikasi Obat Hewan Hewan PMSOH