

**SUPLEMENTASI PROBIOTIK *Lactobacillus plantarum* DAN *Lactobacillus pentosus* YANG DIISOLASI DARI LIMBAH SUSU KEDELAI TERHADAP
MIKROFLORA USUS HALUS, PERFORMANS
DAN KOLESTEROL AYAM BROILER**

TESIS

**SRI DEVI ANGGRAENI
1720612003**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Magister
Ilmu Peternakan Program Pascasarjana
Universitas Andalas**



**PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2020**

**SUPLEMENTASI PROBIOTIK *Lactobacillus plantarum* DAN *Lactobacillus pentosus* YANG DIISOLASI DARI LIMBAH SUSU KEDELAI TERHADAP
MIKROFLORA USUS HALUS, PERFORMANS
DAN KOLESTEROL AYAM BROILER**

Sri Devi Anggraeni, S.Pt dibawah bimbingan

Prof. Dr. Ir. Hj. Husmaini, MP dan Dr. Ir. Sabrina, MP

Program Studi Ilmu Peternakan Pascasarjana Universitas Andalas, Padang, 2020

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui kemampuan hidup probiotik *Lactobacillus plantarum* dan *Lactobacillus pentosus* yang telah diisolasi dari limbah susu kedelai dalam kondisi saluran pencernaan ayam secara in vitro dan uji biologis pada ayam broiler. Penelitian ini dibagi 2 rangkaian penelitian. Penelitian 1 yaitu uji in vitro yang terdiri dari uji kemampuan hidup pada suhu 37°C dan 42°C, uji pada pH 2 dan 7, uji garam empedu 0,3% dan 0,5%, uji adhesi (hidropobisitas), uji daya hambat bakteri patogen. Penelitian 2 yaitu uji biologis yaitu mengaplikasikan suplementasi probiotik *Lactobacillus plantarum* dan *Lactobacillus pentosus* terhadap mikroflora usus halus (BAL dan *E.coli*), performans produksi (konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, konversi ransum) dan kolesterol pada ayam broiler. Penelitian 1 menggunakan metode deskriptif sedangkan penelitian 2 menggunakan metode eksperimen Rancangan Acak Lengkap (RAL) 9 perlakuan dengan 3 ulangan. Hasil penelitian 1 menunjukkan bahwa *Lactobacillus plantarum* (A) dan *Lactobacillus pentosus* (B) yang diisolasi dari limbah ampas susu kedelai mempunyai kemampuan untuk hidup dan tumbuh (viabilitas) dengan baik pada 42°C ($75,16\pm2,66\%$ dan $56,14\pm1,96\%$), pH 2 ($56,02\pm0,94\%$ dan $36,92\pm2,68\%$), dan garam empedu 0,3% ($82,64\pm9,75$ dan $74,76\pm8,66$) sedangkan 0,5% ($67,68\pm14,22$ dan $59,69\pm5,86$) dan memiliki kemampuan untuk menghambat pertumbuhan bakteri patogen (*Salmonella enteritidis*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*) dengan kategori diameter zona hambat kuat >20mm, serta memiliki hidropobitas tinggi (>60%) yaitu 82,82% dan 82,71%. Hasil penelitian 2 menjelaskan Pemberian probiotik *Lactobacillus plantarum* ml dan *Lactobacillus pentosus* mampu meningkatkan jumlah BAL dan menurunkan jumlah *E.coli* dalam usus, meningkatkan performans broiler serta dapat menurunkan kolesterol. Suplementasi terbaik terdapat pada pemberian kombinasi probiotik *Lactobacillus plantarum* 1 ml dan *Lactobacillus pentosus* 1 ml menghasilkan jumlah mikroflora usus halus dengan jumlah BAL $8,71 \log 10^7$ CFU/gram dan *E.coli* $3,43 \log 10^7$ CFU/gram sedangkan performans broiler dengan konsumsi ransum 3043,89 g/ekor, pertambahan bobot badan 1814,26 g/ekor, konversi 1,68, nilai kolesterol daging paha 14,23 mg/100g dan nilai IOFCC Rp 17.239.

Kata kunci: Bakteri Asam Laktat, *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus pentosus*, Probiotik, Viability, Mikroflora Usus, Performans.