

**IDENTIFIKASI LISTERIOSIS PADA SAPI DAN PROBIOTIK SEBAGAI
ANTIMIKROBIALNYA SECARA IN VITRO**

TESIS

Oleh



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

**IDENTIFIKASI LISTERIOSIS PADA SAPI DAN PROBIOTIK SEBAGAI
ANTIMIKROBIALNYA SECARA IN VITRO**

TESIS

Oleh

NOVA MELIA SIREGAR

1520612008



**Tesis ini ditulis Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Magister Peternakan Pada Program
Pascasarjana Universitas Andalas**



FAKULTAS PETERNAKAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2019

Judul Penelitian : IDENTIFIKASI LISTERIOIS PADA SAPI DAN PROBIOTIK
SEBAGAI ANTIMIKROBIALNYA SECARA *IN VITRO*

Nama Mahasiswa : NOVA MELIA SIREGAR

Nomor Buku Pokok : 1520612008

Program Studi : S2 Ilmu Peternakan

Tesis ini telah diuji dan dipertahankan dihadapan sidang Panitia Ujian Akhir Magister Peternakan pada Program Studi Ilmu Peternakan Pascasarjana Universitas Andalas dan dinyatakan LULUS pada tanggal 18 April 2019.



Prof. drh. Hj. Endang Purwati RN. MS, Ph.D

Ketua

Prof. Dr. Ir. Salam N. Aritonang, MS

Anggota

2. Ketua Program Studi S2

Ilmu Peternakan

3. Dekan Fakultas Peternakan

Prof. Dr. Ir. Mardiati Zain, MS

NIP. 19506191990032002

Prof. Dr. Ir. James Hellyward, MS, IPU, ASE AN Eng.

NIP. 196107161986031005

IDENTIFIKASI LISTERIOSIS PADA SAPI DAN PROBIOTIK SEBAGAI ANTIMIKROBIALNYA SECARA IN VITRO

Oleh : NOVA MELIA SIREGAR

(Dibawah bimbingan : Prof. Drh. Hj. Endang Purwati RN, MS, Ph.D dan Prof. Dr. Ir. Salam N. Aritonang, MS)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk identifikasi Listeriosis pada sapi dengan menggunakan metode diagnosa secara konvensional dan molekular serta menguji pemberian probiotik sebagai penghambat *Listeriosis* pada sapi secara in vitro. Metode penelitian ini menggunakan metode pengujian di laboratorium untuk diagnosa listeriosis serta aktivitas antimikroba Uji Laboratorium dilakukan dalam dua tahap. Pada Tahap I identifikasi Listeriosis dengan metode diagnosa secara konvensional dan molekular spesifik listeria. Variabel yang diamati pada tahap I yaitu secara konvensional makroskopis : (warna, bentuk, ukuran dan permukaan) koloni yang tumbuh pada media CHROM Agar dan secara konvensional mikroskopis : bentuk dan pewarnaan Gram dibawah mikroskop. Secara molekular variabel yang diamati : ukuran berat molekul produk PCR. Variabel yang diamati pada tahap II yaitu diameter zona bening yang terbentuk pada uji aktivitas antimikroba. Hasil penelitian menunjukkan bahwa diagnosa metode konvensional isolat *Listeria monocytogenes* memiliki koloni berwarna hijau, bentuk bulat, ukuran 1 mm, permukaan cembung mengkilat, Gram positif, batang pendek ukuran 1-2 μm x 0,5 μm dan isolat *Listeria innocua* memiliki koloni berwarna putih, bentuk bulat, permukaan licin, ukuran 1-2 mm, Gram positif, batang pendek ukuran 0,3 - 0,5 μm . Hasil diagnosa metode konvensional ditemukan 12 isolat Listeriosis (37,5%) diantaranya sebanyak 21,9% adalah *Listeria monocytogenes* dan *Listeria innocua* (15,6%). Hasil diagnosa secara molekular PCR spesifik listeria isolate *Listeria monocytogenes* dan *Listeria innocua* berukuran 1500 bp dan ditemukan 8 isolat Listeriosis (25%) diantaranya sebanyak (18,75%) adalah *Listeria monocytogenes* dan *Listeria innocua* (6,25%). Empat jenis Probiotik yang digunakan yaitu Bakteri Asam Laktat (*Pediococcus pentosaceus* strain CTSPLI, *Weissella paramesentroides* strain 259, *Lactobacillus plantarum* strain BDGP2 dan *Lactobacillus fermentum* strain L23) mampu menghambat pertumbuhan delapan bakteri *Listeria monocytogenes* dan *Listeria innocua* isolat uterus dengan diameter zona bening 10-24 mm. Zona hambat tertinggi didapatkan dari BAL *Weissella paramesentroides* strain 259 dengan diameter zona bening 22 mm pada bakteri uji *Listeria monocytogenes* kode sampel (K3) dan BAL *Pediococcus pentosaceus* strain CTSPLI dengan diameter zona bening 24 mm pada bakteri uji *Listeria innocua* kode sampel (S8). Uji Antibiotik (Penisilin, Ampisilin dan Kanamisin) yang digunakan untuk melawan bakteri *Listeria monocytogenes* dan *Listeria innocua* menghasilkan zona hambat nol mm (tidak menghasilkan diameter zona bening sama sekali), artinya antibiotik tidak dapat menghambat pertumbuhan Listeria. Kesimpulan pada penelitian ini bahwa Probiotik dari dadih dan susu kerbau segar yang digunakan pada penelitian ini dapat menghambat pertumbuhan *Listeria monocytogenes* dan *Listeria innocua* yang berasal dari isolat uterus.

Kata kunci: Listeriosis, sapi, uterus, probiotik