

SKRIPSI

**EFEKTIFITAS BAKTERIOSIN TERHADAP MASTITIS
SUB KLINIS MELALUI *CALIFORNIA MASTITIS TEST*
DAN UJI REDUKTASE**



Oleh:

GAUS FREND A ABDIALIF DANUARSA
NIM 060610096

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2010**

**EFEKTIFITAS BAKTERIOSIN TERHADAP MASTITIS
SUB KLINIS *MELALUI CALIFORNIA MASTITIS TEST*
DAN UJI REDUKTASE**

Sripsi

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran Hewan

pada

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

oleh

GAUS FREندا ABDIALIF DANUARSA

NIM 0600610096

Menyetujui

Komisi Pembimbing,

(Emy Koestanti S.M.Kes.,drh)
Pembimbing Utama

(Prof. Sri Agus Sudjarwo, Ph.D.,drh)
Pembimbing Serta

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi berjudul:

EFEKTIFITAS BAKTERIOSIN TERHADAP MASTITIS SUB KLINIS MELALUI CALIFORNIA MASTITIS TEST DAN UJI REDUKTASE

Tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surabaya, Juli 2010

Gaus Frenda Abdialif Danuarsa

NIM. 060610096

Telah dinilai pada Seminar Hasil Penelitian

Tanggal : 14 Juli 2010

KOMISI PENILAI SEMINAR HASIL PENELITIAN

Ketua : Dr. Nenny Harijani, MSi., drh.

Sekretaris : Wiwiek Tyasningsih, M.Kes., drh.

Anggota : Dr. Pudji Srianto, M.Kes., drh

Pembimbing : Emy Koestanti S, M.Kes., drh.

Pembimbing II : Prof. Sri Agus Sudjarwo, Ph.D., drh.



Telah diuji pada

Tanggal : 11 Agustus 2010

KOMISI PENGUJI SKRIPSI

Ketua : Dr. Nenny Harijani, MSi., drh.

Anggota : Wiwiek Tyasningsih, M.Kes., drh.

Dr. Pudji Srianto, M.Kes., drh

Emy Koestanti S, M.Kes., drh.

Prof. Sri Agus Sudjarwo, Ph.D., drh.

Surabaya, 12 Agustus 2010

Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga
Dekan,

Prof. Hj. Romziah Sidik, Ph.D., Drh
NIP. 19531216 197806 2 001

EFFECTIVITY OF BAKTERIOSIN IN SUB-CLINICAL MASTITIS THROUGH CALIFORNIA MASTITIS TEST AND REDUCTASE TEST

Gaus Frenda Abdialif Danuarsa

ABSTRACT

Purpose of this research to prove that the administration of bacteriocin effective against the California Mastitis Test and reductase test. Milk samples obtained directly from each teat dairy cows (*Fresian holstein*) are examined through the CMT to see whether the positive milk samples sub-clinical mastitis. Further examination laboratories are used to support the diagnosis of CMT. Examination laboratories are reductase test to determine the quality of milk. Inspection is conducted every half hour until the blue color disappeared. Milk samples were collected again after the administration of bacteriocin during the next seven days and re laboratoriom. Results showed that the antibacterial ability of bacteriocin produced by *Pediococcus pentosaceus*. Scoring results on the use of CMT after bacteriocin showed a decrease in the incidence of sub clinical mastitis compared with before the use of bacteriocin, the decline was also accompanied by high rates of reductase. The conclusion of this research is administration of bacteriocin effective to prevent case of sub-clinical mastitis against the California Mastitis Test and reductase test

Keyword: Bacteriocin. California Mastitis Test, Reductase test

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas karunia yang telah dilimpahkan sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi dengan judul **EFEKTIFITAS BAKTERIOSIN TERHADAP MASTITIS SUB KLINIS MELALUI CALIFORNIA MASTITIS TEST DAN UJI REDUKTASE**. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada :

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya Prof. Hj. Romziah Sidik, Ph. D., drh. atas kesempatan mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.

Emy Koestanti S,M.Kes.,drh. selaku dosen pembimbing pertama dan Prof. Sri Agus Sudjarwo, Ph.D.,drh. selaku dosen pembimbing kedua atas saran dan bimbingannya sampai dengan terselesaikannya skripsi ini.

Dr. Nenny Harijani, MSi., drh. selaku ketua penguji skripsi, Wiwiek Tyasningsih, M.Kes., drh. selaku sekretaris penguji skripsi, Dr. Pudji Srianto, M.Kes., drh. selaku anggota penguji, serta alm. Dr. Garry Cores de Vries, M.S.,M.Sc.,drh yang telah memberikan masukan demi kesempurnaan penulisan skripsi ini.

Seluruh staf pengajar Fakultas kedokteran Hewan Universitas Airlangga atas wawasan keilmuan selama mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya. RR.Ratih Ratnasari, SU., drh. selaku dosen wali atas bimbingan dan nasihat-nasihat yang membangun selama ini.

Ucapan terima kasih yang tidak kalah pentingnya penulis haturkan kepada kedua orang tua, kakak-kakakku yang telah memberikan nasihat, motivasi, semangat serta do'a dan bimbingannya baik secara material maupun spiritual dalam penyusunan skripsi ini.

Bapak Firdaus sebagai pemilik peternakan sapi perah di Cemeng Bakalan, Sidoarjo yang telah memberikan ijin untuk pelaksanaan penelitian ini. Rekan-rekan penelitian, Liamalah Asri, Pramesita Larasati, Ali Julianto atas segala bantuan dan kerjasamanya dalam mengerjakan penelitian ini bersama-sama.

Sahabat-sahabat Daud Yusuf, Wisnu Adhi N., Bayu Suryo Aji., dan I ketut Bayu K. atas semua semangat dan bantuan yang diberikan, serta Chinta Nurmalitasari yang terus memberikan perhatian dan motivasi. Teman-teman Fakultas Kedokteran Hewan angkatan 2006 yang telah memberi warna dan kenangan selama menempuh perkuliahan, semoga Allah SWT. memberikan balasan yang berlipat ganda.

Akhirnya penulis menyadari bahwa tulisan ini jauh dari sempurna. Meskipun demikian, semoga haskah skripsi ini nantinya dapat menjadi informasi yang berharga bagi dunia kedokteran hewan.

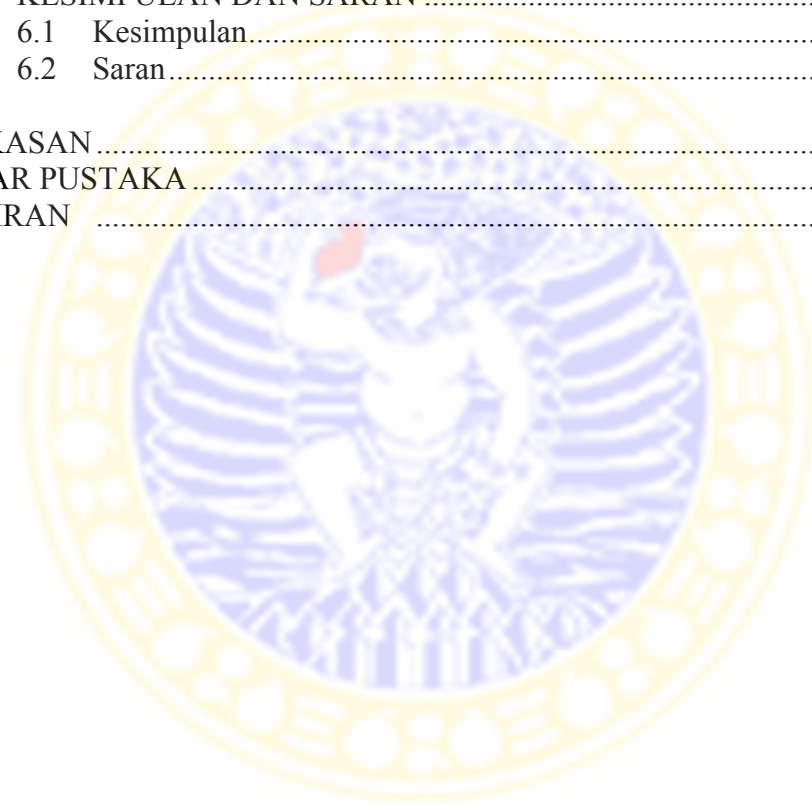
Surabaya, Juni 2010

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN IDENTITAS	iv
ABSTRACT	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Landasan Teori	3
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4 Hipotesis Penelitian	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Susu	7
2.2 Mastitis	8
2.3 Tinjauan Tentang Bakteriosin	11
2.4 Uji Kualitas Susu	13
BAB 3 MATERI DAN METODE PENELITIAN	14
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	14
3.2 Materi Penelitian	14
3.2.1 Bahan Penelitian	14
3.2.2 Alat Penelitian	14
3.3 Metode Penelitian	15
3.3.1 Deteksi Mastitis Sub Klinis	15
3.3.2 Uji Reduktase	16
3.3.3 Pemberian Bakteriosin Pada Mastitis Sub Klinis	16
3.4 Variabel Penelitian	17
3.4.1 Variabel Bebas	17
3.4.2 Variabel Tergantung	18
3.4.3 Variabel Terkendali	18
3.5 Analisis Data	18

3.6 Skema Penelitian.....	18
BAB 4 HASIL PENELITIAN	19
4.1 Hasil CMT Sebelum dan Sesudah Perlakuan.....	19
4.2 Hasil Uji Reduktase Sebelum dan Sesudah Perlakuan.....	20
4.3 Efektifitas Pemberian Bakteriosin Pada CMT dan Uji Reduktase	21
BAB 5 PEMBAHASAN.....	25
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	26
6.1 Kesimpulan.....	26
6.2 Saran.....	26
RINGKASAN.....	27
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	33



DAFTAR TABEL

Tabel

4.1	Pemeriksaan Hasil CMT Sebelum dan Sesudah Perlakuan.....	19
4.2	Pemeriksaan Hasil Uji Reduktase Sebelum dan sesudah Perlakuan.....	20



DAFTAR GAMBAR

Gambar

3.1	Bakteriosin ,Reagen IPB-1 dan paddle	17
3.2	Skema penelitian	18
4.1	Grafik hasil analisis data CMT sebelum dan sesudah pemberian bakteriosin	21
4.2	Grafik hasil analisis data angka Reduktase sebelum dan sesudah pemberian bakteriosin	22



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Gambar alat dan bahan.....	33
2. Data Sampel uji CMT dan Uji Reduktase.....	34
3. Uji Peringkat bertanda Wilcoxon pada uji CMT dengan SPSS rel 13.00.....	35
4. Uji Peringkat bertanda Wilcoxon pada uji Reduktase dengan SPSS rel 13.00.....	36



DAFTAR SINGKATAN

AU	:	<i>Arbitrary Unit</i>
APT	:	<i>Alcohol precipitation test</i>
BAL	:	Bakteri Asam Laktat
°C	:	Derajat Celsius
CMT	:	<i>California Mastitis Test</i>
H ₂ O ₂	:	Hidrogen Peroksida
ml	:	Mililiter
SNI	:	Standar Nasional Indonesia
SK	:	Surat Keputusan