

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
PERNYATAAN.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
PENDAHULUAN	1
TINJAUAN PUSTAKA	7
<i>Staphylococcus aureus</i>	7
Struktur dinding sel <i>Staphylococcus aureus</i>	9
Faktor-faktor penentu virulensi	11
<i>Methicillin Resistant Staphylococcus aureus</i> (MRSA) dan <i>Methicillin Sensitive Staphylococcus aureus</i> (MSSA)	13
Fagositosis	17
Sel fagositik mononuklear	18
Sel fagositik polimorfonuklear	19
Kemampuan Bakteri dalam Menghindari Sistem Imun	20
Resistensi <i>Methicillin Resistant Staphylococcus aureus</i> (MRSA) terhadap Imunitas Hospes	23
<i>Polymerase Chain Reaction</i> (PCR).....	24
Landasan Teori	27
Hipotesis	29
MATERI DAN METODE	30
Waktu dan Alokasi Penelitian.....	30
Materi	30
Alat	31
Metode	32
Penanaman dalam media <i>Todd Hewitt broth</i> (THB)	32
Penanaman dalam plat agar darah (PAD)	33
Uji mannitol salt agar (MSA)	33
Uji katalase	33
Uji koagulase	34
Uji <i>Voges Proskauer</i>	34
Uji sensitivitas terhadap antibiotik	34
Ekstraksi DNA	35

Identifikasi gen 16S rRNA	36
Identifikasi gen <i>mecA</i> <i>S. aureus</i>	36
Preparasi <i>Staphylococcus aureus</i>	37
Preparasi leukosit polimorfonuklear	37
Uji fagositosis leukosit polimorfonuklear MRSA dan MSSA secara <i>in vitro</i>	38
Preparasi makrofag peritoneal	38
Uji viabilitas makrofag	39
Uji fagositosis makrofag terhadap MRSA dan MSSA secara <i>in vitro</i>	39
Bagan alur penelitian	41
HASIL DAN PEMBAHASAN	42
Re-identifikasi <i>S. aureus</i> Secara Fenotipik	42
Identifikasi <i>S. aureus</i> Secara Genotipik	47
Sensitifitas <i>Staphylococcus aureus</i> Terhadap Berbagai Macam Antibiotik	48
Identifikasi MRSA Secara Genotipik	53
Hubungan Uji Resistensi <i>Staphylococcus aureus</i> Terhadap Methicillin dengan Metode <i>Disc Diffusion</i> dan Molekuler	55
Uji Fagositosis Leukosit Polimorfonuklear dan Makrofag Terhadap MRSA dan MSSA Secara <i>in vitro</i>	58
KESIMPULAN DAN SARAN	66
RINGKASAN	68
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	79

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Asal isolat <i>Staphylococcus aureus</i> yang digunakan dalam penelitian.....	30
Tabel 2. Hasil reidentifikasi <i>S. aureus</i> secara fenotipik.....	42
Tabel 3. Hasil identifikasi <i>S. aureus</i> secara genotip.....	47
Tabel 4. Hasil diameter zona hambat berbagai antibiotik terhadap isolat <i>S.aureus</i> isolat asal ayam.....	49
Tabel 5. Sensitivitas <i>S.aureus</i> isolat asal ayam terhadap berbagai antibiotik.....	50
Tabel 6. Persentase resistensi <i>S.aureus</i> isolat asal ayam terhadap berbagai antibiotik.....	50
Tabel 7. Hasil identifikasi gen penyandi <i>mecA</i>	54
Tabel 8. Hubungan uji resistensi <i>Staphylococcus aureus</i> dengan metode <i>disc diffusion</i> dan amplifikasi gen penyandi resisten methicillin (gen <i>mecA</i>) dengan <i>Polymerase Chain Reaction</i> (PCR).....	56
Tabel 9. Hasil fagositosis leukosit polimorfonuklear dan sel makrofag terhadap MRSA, MSSA dengan opsonin dan tanpa opsonin.....	60

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Morfologi koloni <i>S.aureus</i> pada media plat agar darah (PAD) terlihat koloni berwarna putih, kuning berbentuk.....	43
Gambar 2. Uji MSA isolat <i>Staphylococcus</i> mampu memfermentasi mannitol pada media MSA ditandai dengan perubahan warna media dari merah menjadi kuning	44
Gambar 3. Uji katalase isolat <i>Staphylococcus</i> mampu membentuk gelembung gas setelah direaksikan dengan H ₂ O ₂	45
Gambar 4. Uji koagulase <i>S.aureus</i> , koagulase positif mampu menggumpalkan plasma (A) dan negatif tidak terjadi gumpalan (B).....	46
Gambar 5. Uji VP <i>Staphylococcus aureus</i> menunjukkan reaksi warna merah positif (A) dan negatif (B)	46
Gambar 6. Hasil elektroforesis gen 16SrRNA <i>S. aureus</i>	48
Gambar 7. Zona inhibisi yang dibentuk <i>S.aureus</i> terhadap antibiotik TE (Tetracycline 30 µg) , P (Penicillin 10 µg) , Amp (Ampicilin 10 µg), CN (Gentamicin 10 µg), E (Erythromycin 15 µg) Ox (Oxacillin 5 µg) pada media <i>Muller Hinton Agar</i>	49
Gambar 8. Gen <i>mecA</i> 258 bp sebagai gen penyandi MRSA.....	55
Gambar 9. Kemampuan fagositosis leukosit polimorfonuklear terhadap <i>S. aureus</i> isolat asal ayam pedaging, menggunakan pewarnaan safranin 10%. Mikroskop cahaya perbesaran 10x100	59
Gambar 10 Kemampuan fagositosis makrofag terhadap <i>S. aureus</i> isolat asal ayam pedaging, menggunakan pewarnaan safranin 10%. Mikroskop cahaya perbesaran 10 x 100.....	59
Gambar 11 Hasil fagositosis leukosit polimorfonuklear dan sel makrofag terhadap MRSA, MSSA dengan opsonin dan tanpa opsonin.....	60
Gambar 12 Kemampuan fagositosis makrofag terhadap <i>S. aureus</i> isolat asal ayam pedaging, menggunakan pewarnaan <i>acridine orange</i> . Mikroskop flourescen perbesaran 10 x 40.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

Tabel 1. Standar zona hambat antibiotik <i>British Society for Antimicrobial Chemotheraphy (BASC) for Staphylococci</i>	80
Tabel 2. Analisis Statistik dengan Uji Anova: <i>Two Factor Without Replication</i>	80