

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan.....	2
Manfaat.....	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
Protein Susu.....	4
Polimorfisme genetik kappa kasein protein susu.....	5
Isolasi DNA.....	8
Polymerase Chain Reaction (PCR).....	10
Komponen PCR.....	12
Tahapan PCR.....	14
Enzim Restriksi.....	18
Tipe enzim restriksi.....	19
Hasil pemotongan enzim restriksi.....	21
Restriction Fragment Length Polymorphism (RFLP).....	22
Elektroforesis.....	25
Buffer elektroforesis.....	26
Gel elektroforesis.....	28
Loading buffer dan visualisasi DNA.....	30
MATERI DAN METODE.....	32
Tempat dan waktu penelitian.....	32
Materi penelitian.....	32
Alat penelitian.....	32

Bahan penelitian.....	32
Metode penelitian.....	33
Isolasi DNA.....	33
Elektroforesis DNA.....	34
Amplifikasi fragmen DNA.....	35
Polymerase chain reaction– restriction fragment length polymorphism.....	36
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN.....	53

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Tahapan PCR dalam amplifikasi sekuens spesifik DNA..	17
Gambar 2. Jenis-jenis ujung pemotongan oleh enzim restriksi.....	22
Gambar 3. Mutasi yang terjadi mempengaruhi daerah restriksi yang terdeteksi sehingga menyebabkan timbulnya perbedaan pada fragmen hasil pemotongan oleh enzim restriksi tertentu.....	25
Gambar 4. Pemisahan asam nukleat dengan menggunakan metode elektroforesis gel agarosa .....	26
Gambar 5. Profil DNA genom hasil ekstraksi DNA dari sampel darah Boyolali yang dianalisis dengan elektroforesis gel agarosa 1% .....	37
Gambar 6. Profil DNA genom hasil ekstraksi DNA dari sampel darah Klaten yang dianalisis dengan elektroforesis gel agarosa 1% .....	38
Gambar 7. Profil gen $\kappa$ -kasein hasil PCR dari sampel darah Boyolali dan Klaten yang dianalisis dengan elektroforesis gel agarosa 1%.....	38
Gambar 8. Profil gen $\kappa$ -kasein hasil PCR-RFLP dari sampel darah Boyolali yang dianalisis dengan elektroforesis gel agarosa 2%.....	39
Gambar 9. Profil gen $\kappa$ -kasein hasil PCR-RFLP dari sampel darah Klaten yang dianalisis dengan elektroforesis gel agarosa 2%.....	39
Gambar 10. Skema produk amplifikasi Gen <i>Kappa Casein</i> .....	40

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Beberapa contoh dari restriksi endonuklease, organisme asal, sekuens pengenalan, dan hasil ujung pemotongan.....	19
Tabel 2. Perbandingan karakteristik dari masing-masing tipe restriksi endonuklease.....	20
Tabel 3. Konsentrasi gel agarosa untuk pemisahan beberapa rentang ukuran DNA molekuler.....	29

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Alur penelitian.....	52
Lampiran 2. Profil DNA genom hasil ekstraksi DNA dari sampel darah yang dianalisis dengan elektroforesis gel agarosa 1% dari Klaten.....	53
Lampiran 3. Profil DNA genom hasil ekstraksi DNA dari sampel darah yang dianalisis dengan elektroforesis gel agarosa 1% dari Boyolali.....	54
Lampiran 4. Profil Gen $\kappa$ -kasein hasil PCR dari sampel darah yang dianalisis dengan elektroforesis gel agarosa 1% dari Boyolali dan Klaten.....	55
Lampiran 5. Profil Gen $\kappa$ -kasein hasil PCR_RFLP dari sampel darah yang dianalisis dengan elektroforesis gel agarosa 2% dari Klaten.....	56
Lampiran 6. Profil Gen $\kappa$ -kasein hasil PCR_RFLP dari sampel darah yang dianalisis dengan elektroforesis gel agarosa 2% dari Boyolali.....	57