

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
INTISARI	xvii
ABSTRAK.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Keaslian Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Tujuan Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tinjauan Pustaka	6
1. Uraian Hewan Anjing	6
2. Bakso	7
3. <i>Real-Time Polymerase Chain Reaction</i> (RT-PCR)	9
4. EvaGreen®	11
5. Rancangan Primer.....	14

6. DNA Mitokondria (mtDNA)	16
7. Validasi.....	17
B. Landasan Teori	19
C. Hipotesis	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Rancangan Penelitian	22
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian	22
1. Variabel Bebas	22
2. Variabel Terikat	22
3. Variabel Kontrol	22
C. Bahan	23
1. Sampel	23
2. Pelarut dan Pereaksi.....	23
D. Alat	23
E. Tempat Penelitian	24
F. Jalannya Penelitian.....	24
1. Perancangan Primer	24
2. Penyiapan Bakso.....	25
3. Pembuatan Reagen.....	26
4. Isolasi DNA	28
5. Preparasi dan Isolasi DNA Bakso	28
6. Pengecekan Hasil Isolasi DNA Dengan Elektroforesis Gel Agarose.....	29
7. Pengukuran Kemurnian dan Konsentrasi DNA.....	30
8. Analisis dengan <i>Real-Time</i> PCR	30
9. Optimasi Suhu Penempelan Primer	31
10. Uji Spesifisitas Primer	31
11. Uji Sensitivitas	32
12. Penentuan Batas Deteksi	32
13. Uji Keterulangan	33

14. Verifikasi Panjang Amplikon dan Urutan Basa dengan Sekuensing.....	33
(i) Purifikasi Produk PCR.....	34
(ii) <i>Cycle Sequencing</i>	34
(iii) Purifikasi Produk <i>cycle sequencing</i> dengan BigDye X-Terminator...35	
15. Analisis Sampel Bakso di Pasaran	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
A. Perancangan Primer.....	37
1. Hasil Perancangan Primer ND5.....	39
2. Hasil Perancangan Primer CYTBCA3- kh.....	41
B. Isolasi DNA Daging Segar dan Bakso.....	44
C. Analisis Kualitatif dan Kuantitatif DNA Hasil Isolasi.....	45
D. Identifikasi DNA Anjing secara <i>Real-Time</i> PCR.....	49
1. Optimasi dan Spesifikasi Suhu Penempelan Primer ND5.....	49
2. Optimasi dan Spesifikasi Suhu Penempelan Primer CYTBCA3- kh.....	52
3. Uji Sensitivitas Metode <i>Real-Time</i> PCR terhadap Isolat Segar DNA daging Anjing dan Isolat DNA Bakso Referensi.....	55
4. Penentuan Batas Deteksi.....	57
5. Keterulangan Metode.....	59
E. Verifikasi Panjang DNA dengan Sekuensing.....	60
1. Purifikasi Produk PCR.....	61
2. <i>Cycle Sequencing</i>	61
3. Purifikasi Hasil <i>cycle sequencing</i>	62

4. Pembacaan Urutan Nukleotida melalui Analisis Sekuensing.....	62
F. Identifikasi DNA anjing pada Sampel Bakso Sapi Pasaran.....	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	68
A. Kesimpulan.....	68
B. Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN.....	77
RINGKASAN TESIS.....	96
<i>THESIS SUMMARY</i>.....	97
NASKAH PUBLIKASI.....	98