

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan Penelitian	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	7
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.1.1. Otentifikasi Produk Asal Daging.....	6
2.1.2. Real time PCR (RT-PCR)	7
2.1.3. Perkembangan Penelitian Pengembangan Analisis Halal dengan Uji DNA	10
2.1.4. Primer dalam Reaksi RT-PCR.....	12
2.1.5. Desain Primer	15
2.1.6. Genom Mitokondria sebagai Sumber Genetik Perancangan Primer.....	17
2.2. Landasan Teori.....	19
2.2.1. Sintesis DNA dengan Metode RT-PCR Primer Spesifik	19
2.2.2. Spesifitas Gen-Gen DNA Mitokondria	20
2.2.3. Sensitifitas Metode RT-PCR-Primer Spesifik.....	22
2.3. Hipotesis	22
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	24
3.2. Alat dan Bahan	24
3.1.1. Bahan.....	24
3.1.2. Alat	24
3.3. Cara Kerja	25
3.3.1. Isolasi DNA.....	25

A. Pembuatan Bakso	25
B. Isolasi DNA	26
3.3.2. Penentuan Kemurnian dan Konsentrasi DNA Hasil Isolasi	27
3.3.3. Uji Kinerja Primer Spesifik Menggunakan RT-PCR	28
A. Uji Spesifitas Primer.....	28
B. Uji Sensitifitas Primer.....	29
C. Perhitungan <i>Relative standard deviation</i>	29
D. Aplikasi Metode	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1. Isolasi dan Analisis Konsentrasi DNA.....	31
4.2. Uji Spesifitas Primer ND1-P1 Menggunakan DNA Beberapa Jenis Hewan.....	33
4.3. Uji Presisi Primer ND1-P1.....	37
4.4. Uji Sensitifitas Primer ND1-P1	39
4.5. Aplikasi Primer ND1-P1 Pada Produk Komersial.....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1. Kesimpulan	46
5.2. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	52

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Pembuatan Bakso Mencit dengan Variasi Konsentrasi	27
Tabel 2. Hasil Analisis Kuantitatif DNA dari Daging Beberapa Jenis Hewan	32
Tabel 3. Hasil Analisis Kuantitatif DNA Bakso Campuran Daging Mencit dan Sapi.....	32
Tabel 4. Nilai Cq DNA dari Daging Mencit dan Bakso Daging Mencit	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Grafik Amplifikasi yang Menunjukkan Lima Sampel (S1-S5). Seiring Amplifikasi DNA Target Di Setiap Siklus, Fluoresen Meningkat	9
Gambar 2. Plot Kurva Standar untuk Perhitungan Efisiensi RT-PCR Dan Kuantisasi	10
Gambar 3. <i>Melting Curve</i> Sampel DNA. (B) <i>Melting Temperature</i> (Tm) Sampel DNA dengan Nilai Rata-Rata Tm 80.29°C ...	11
Gambar 4. Penempelan Primer <i>Forward</i> dan <i>Reverse</i> Pada <i>DNA Template</i>	14
Gambar 5. Visualisasi Hasil Amplifikasi RT-PCR Ayam, Itik, Burung Dara dan Babi Pada Daerah <i>D-loop mtDNA</i>	15
Gambar 6. Susunan DNA Mitokondria Mencit (<i>Mus spp.</i>)	19
Gambar 7. Kurva Amplifikasi DNA Daging Mencit dan Sapi Menggunakan Primer ND1-P1.	34
Gambar 8. Kurva Amplifikasi Primer ND1-P1 Menggunakan DNA Daging Mencit, Sapi, Kuda, Kambing, Babi dan Ayam.....	35
Gambar 9. Kurva <i>Melting Temperature</i> (Tm) DNA Mencit, Kuda, Kambing, Sapi, Babi, Ayam.....	35
Gambar 10. Kurva Amplifikasi dan Nilai Tm (Pengulangan 10x).....	37
Gambar 11. Kurva Amplifikasi dan Nilai Tm; (A) Kurva Amplifikasi DNA Bakso Daging Mencit (Hijau) dan Sapi (Biru), (B) Nilai Tm DNA Bakso Daging Mencit (Hijau) dan Daging Sapi (Biru).....	38
Gambar 12. Kurva Amplifikasi Uji Sensitifitas Primer ND1-P1 Menggunakan Bakso Daging Mencit.....	39

- Gambar 13. Kurva Amplifikasi Uji Sensitifitas Primer ND1-P1
Menggunakan Perbedaan Konsentrasi DNA Mencit..... 41
- Gambar 14. Hubungan Log Antara Konsentrasi DNA dan
Cycle Quantitative (Cq) dari DNA Mencit
Menggunakan Primer ND1-P1 42
- Gambar 15. Kurva Amplifikasi Deteksi Cemaran Daging Mencit
Pada Bakso di Pasaran 44