

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
Latar Belakang .....	1
Tujuan Penelitian.....	4
Manfaat Penelitian.....	4
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
Penurunan Kualitas Telur pada Ayam Petelur Fase Akhir.....	5
Imunitas Ayam Petelur Fase Akhir .....	9
Oksidasi pada Tubuh Ayam Petelur .....	13
Selenium sebagai Antioksidan.....	15
Peran Selenium terhadap Peningkatan Kualitas Fisik Telur .....	20
Peran Selenium terhadap Peningkatan Kualitas Kimia Telur .....	21
Peran Selenium terhadap Peningkatan Ekspresi Gen Antioksidan Ayam Petelur .....	23
<b>LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS</b> .....	<b>25</b>
Landasan Teori.....	25
Hipotesis.....	27
<b>MATERI DAN METODE</b> .....	<b>28</b>
Waktu dan Tempat Penelitian.....	28
Materi.....	28
Alat Penelitian .....	28

Bahan Penelitian .....	29
Metode.....	30
Persiapan Kandang.....	30
Rancangan Penelitian dan Formulasi Pakan.....	30
Pemeliharaan Ayam dan Koleksi Sampel.....	31
Analisis Kualitas Telur .....	33
Analisis Kandungan Selenium dan Immunoglobulin Y (IgY) .....	35
Analisis Ekspresi Gen Antioksidan .....	36
Analisis Statistik .....	37
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>38</b>
Kualitas Eksterior Telur Ayam Petelur .....	38
Kualitas Interior Telur Ayam Petelur .....	43
Telur <i>Crack</i> .....	54
Warna Kerabang Telur .....	56
Kandungan Selenium dan Immunoglobulin Y (IgY) Telur.....	58
Ekspresi Gen Antioksidan Ayam Petelur .....	61
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>66</b>
Kesimpulan.....	66
Saran .....	66
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>67</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>71</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH.....</b>	<b>90</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>93</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Formulasi pakan ayam petelur.....	32
2. Pasangan primer untuk analisis gen antioksidan .....	37
3. Kualitas eksterior telur ayam petelur yang diberi pakan dengan penambahan selenium organik.....	38
4. Kualitas interior telur ayam petelur yang diberi pakan dengan penambahan selenium organik.....	45
5. Warna kerabang telur ayam petelur yang diberi pakan dengan penambahan selenium organik.....	56
6. Kualitas kimia telur ayam petelur yang diberi pakan dengan penambahan selenium organik.....	58

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Proses metabolisme selenium .....	17
2. Biosintesis selenoprotein .....	20
3. Grafik jumlah telur crack ayam petelur yang diberi pakan dengan penambahan selenium organik.....	54
4. Ekspresi gen antioksidan ayam petelur pada jaringan hati .....	62
5. Ekspresi gen antioksidan ayam petelur pada jaringan magnum .....	63

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Standar operasional penelitian <i>in vivo layer</i> .....	93
2. Metode pengujian molekuler ekspresi gen antioksidan.....	96
3. Data kualitas telur ayam petelur yang diberi perlakuan .....	101
4. ANOVA data kualitas telur ayam petelur yang diberi perlakuan .....	119
5. Data kandungan selenium dan immunoglobulin Y (IgY) telur ayam petelur yang diberi perlakuan.....	128
6. ANOVA data kandungan selenium dan immunoglobulin Y (IgY) telur ayam petelur yang diberi perlakuan.....	129
7. Data ekspresi gen antioksidan ayam petelur yang diberi perlakuan .	130
8. ANOVA data ekspresi gen antioksidan ayam petelur yang diberi perlakuan.....	133
9. Analisis PCR gen antioksidan ayam petelur .....	135
10. Dokumentasi kegiatan penelitian .....	136
11. <i>Ethical clearance</i> penelitian penambahan selenium organik dalam pakan terhadap produktivitas dan kualitas telur ayam petelur .....	138