

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan Penelitian	3
Manfaat Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	5
Asal-Usul Ayam.....	5
Bangsa Ayam Lokal	6
Ayam KUB.....	6
Ayam Merawang.....	6
Ayam Murung Panggang	7
Sifat Reproduksi dan Produksi Ayam Betina	7
Persilangan	8
Seleksi Molekuler	8
Polimorfisme	9
Pengertian dan manfaat polimorfisme.....	9
Jenis-jenis polimorfisme.....	10
Deteksi polimorfisme genetik	11
Keragaman Genetik	12
Frekuensi alel dan genotip.....	13
Heterosigositas.....	13
Keseimbangan Hardy-Weinberg	14
Gen Prolaktin (PRL)	14

<i>Pathway</i> gen PRL	14
Asosiasi gen PRL dengan sifat reproduksi dan produksi pada ayam betina	16
LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	18
Landasan Teori	18
Hipotesis	19
MATERI DAN METODE PENELITIAN	20
Waktu dan Tempat Penelitian	20
Materi Penelitian	20
Ternak	20
Bahan penelitian	20
Alat penelitian	21
Metode Penelitian	22
Tahapan penelitian	22
Persiapan ternak	23
Analisis genetika molekuler	24
Analisis data	27
HASIL DAN PEMBAHASAN	29
Profil Reproduksi dan Produksi F2 Ayam Lokal Betina Hasil Persilangan	29
Identifikasi SNP Gen PRL	31
Studi referensi sekuen DNA gen PRL	31
Isolasi DNA	32
Amplifikasi DNA	33
Sekuensing	34
Penyejajaran <i>dan Genotyping</i> sekuen gen PRL	35
Analisis perubahan asam amino	36
Keragaman Genetik Gen PRL	37
Frekuensi alel dan genotip	38
Heterosigositas	39
Keseimbangan Hardy-Weinberg	40
Asosiasi Genotip Gen PRL Terhadap Fenotip F2 Ayam Lokal Betina Hasil Persilangan	41
KESIMPULAN DAN SARAN	45
Kesimpulan	45
Saran	45
RINGKASAN	46
SUMMARY	51

DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN	62

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Taksonomi ayam (Al-Naser <i>et al.</i> , 2007)	5
Tabel 2. Penelitian terdahulu terkait polimorfisme gen PRL dan asosiasinya terhadap berbagai sifat reproduksi dan produksi pada unggas	17
Tabel 3. Kandungan nutrisi pakan (Japfa, 2019).....	24
Tabel 4. Rerata dan standar deviasi profil sifat reproduksi dan produksi pada F2 ayam Lokal betina hasil persilangan.....	29
Tabel 5. Posisi SNP, analisis perubahan asam amino, dan tipe mutasi pada gen PRL pada F2 ayam Lokal betina hasil persilangan	37
Tabel 6. Frekuensi genotip, frekuensi alel, heterosigositas, dan uji <i>chi-square</i> (X^2) pada SNP gen PRL F2 ayam Lokal betina hasil persilangan	38
Tabel 7. Asosiasi Genotip pada SNP yang terdapat pada gen PRL dengan BBSM, produksi, bobot, panjang, dan lebar telur pada F2 MP X KUB	43
Tabel 8. Asosiasi Genotip pada SNP yang terdapat pada gen PRL dengan BBSM, produksi, bobot, panjang, dan lebar telur pada F2 M X KUB	44

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. <i>Pathway</i> gen PRL (Binart <i>et al.</i> , 2010)	15
Gambar 2. Tahapan penelitian.....	22
Gambar 3. Pola persilangan pembentukan F2 ayam Lokal hasil persilangan.....	23
Gambar 4. Ilustrasi sekuen target gen PRL	25
Gambar 5. Hasil elektroforesis isolasi DNA	33
Gambar 6. Hasil elektroforesis amplifikasi DNA	34
Gambar 7. Hasil elektroferogram genotip yang ditemukan pada SNP gen PRL pada F2 ayam Lokal betina hasil persilangan	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Posisi sekuen target gen PRL yang diteliti berdasarkan <i>GenBank</i> kode akses AF288765.2	61
Lampiran 2. Output <i>independent sample t-test</i> untuk mengetahui pengaruh pola persilangan terhadap sifat reproduksi dan produksi menggunakan SPSS versi 20.....	62
Lampiran 3. Hasil penyejajaran ekson 5 gen PRL berdasarkan <i>GenBank</i> kode akses AF288765.2, NC_052533.1, dan NC_052574.1	63
Lampiran 4. Hasil penyejajaran sekuen acuan dan sampel DNA F2 ayam Lokal betina hasil persilangan menggunakan BioEdit versi 7.0.....	64
Lampiran 5. Hasil <i>genotyping</i> gen PRL pada F2 M X KUB	67
Lampiran 6. Hasil <i>genotyping</i> gen PRL pada F2 MP X KUB	68
Lampiran 7. Hasil analisis perubahan asam amino pada CDS gen PR pada F2 ayam Lokal betina hasil persilangan menggunakan ExPasy dan Clustal Omega.....	69
Lampiran 8. Output keragaman genetik gen PRL pada F2 M X KUB menggunakan Popgen 32	70
Lampiran 9. Output keragaman genetik gen PRL pada F2 MP X KUB menggunakan Popgen 32	74
Lampiran 10. Output <i>independent sample t-test</i> untuk mengetahui asosiasi genotip gen PRL terhadap fenotip pada F2 MP X KUB menggunakan SPSS versi 20.....	78
Lampiran 11. Output <i>independent sample t-test</i> untuk mengetahui asosiasi genotip gen PRL terhadap fenotip pada F2 M X KUB menggunakan SPSS versi 20.....	82