

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	x
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
PENGANTAR	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian.....	2
Manfaat Penelitian.....	2
TINJAUAN PUSTAKA	3
Potensi dan Asal-usul Kambing Peranakan Etawah	3
Pengertian dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan	4
Produktivitas Kambing	6
Berat lahir	7
Beratsapah	8
Beratsetahunan	9
Ukuran tubuh	10
Prolifikasi	11
Parameter Genetik.....	12
Heritabilitas (h^2)	12
Ripitabilitas (r).....	16
Korelasi genetik (r_g)	18
Nilai pemuliaan (NP).....	20
<i>Most probable producing ability</i> (MPPA)	22
Genetika Molekuler.....	22
Gen BMP-15.....	22
<i>Pathway</i> gen BMP-15	24
Polimorfisme gen	25
<i>Polymerase chain reaction</i> (PCR)	25
<i>Restriction fragment length polymorphism</i> (RFLP).....	27
Hubungan genotip dan fenotip	28
LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	29
Landasan Teori.....	29

Hipotesis.....	30
MATERI DAN METODE	31
Lokasi Penelitian	31
Materi Penelitian.....	31
Alat	33
Bahan	33
Metode Penelitian.....	34
Pengumpulan data.....	34
Analisis perhitungan parameter genetik.....	34
Analisis Molekuler.....	37
HASIL DAN PEMBAHASAN	41
Heritabilitas (h^2)	41
Ripitabilitas (r).....	44
Korelasi genetik (r_G).....	46
Nilai pemuliaan (NP).....	48
<i>Most probable producing ability</i> (MPPA)	50
Analisis Molekuler.....	53
Studi referensi sekuen DNA.....	53
Hasil isolasi DNA	54
Hasil <i>polymerase chain reaction</i> (PCR)	54
Identifikasi SNP gen BMP-15.....	55
Penentuan genotip gen BMP-15	56
Analisis keseimbangan genetik.....	58
Analisis asosiasi genotip dan fenotip	60
KESIMPULAN DAN SARAN	61
Kesimpulan.....	61
Saran.....	61
RINGKASAN	62
SUMMARY	67
DAFTAR PUSTAKA	71

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rata-rata ukuran tubuh kambing PE pada beberapa hasil penelitian	11
2. Nilai heritabilitas sifat pertumbuhan dan reproduksi menurut beberapa hasil penelitian	16
3. Nilai ripitabilitas berat badan dan ukuran tubuh pada kambing menurut beberapa hasil penelitian	18
4. Nilai korelasi genetik menurut beberapa hasil penelitian	20
5. Info signifikansi dan genotip gen BMP-15 pada beberapa spesies ternak	24
6. Variasi <i>annealing temperature</i> menurut beberapa referensi penelitian	27
7. Enzim restriksi yang digunakan dalam RFLP gen BMP-15.....	27
8. Hubungan genotip dan fenotip berdasarkan beberapa hasil penelitian.....	28
9. Jumlah data yang digunakan dalam estimasi nilai parameter genetik	32
10. Daftar primer yang digunakan	39
11. Hasil estimasi nilai heritabilitas dan standar error sifat-sifat pertumbuhan dan reproduksi kambing PE di BPTU-HPT Pelaihari, Kalimantan Selatan.....	41
12. Estimasi nilai ripitabilitas dan standar error sifat-sifat produksi dan reproduksi kambing PE di BPTU-HPT Pelaihari, Kalimantan Selatan.....	44
13. Estimasi korelasi genetik berat badan dan ukuran tubuh kambing PE di BPTU-HPT Pelaihari, Kalimantan Selatan	47
14. Estimasi nilai pemuliaan dan rasio berat pejantan kambing PE berdasarkan berat sapih keturunannya	50
15. Nilai MPPA induk berdasarkan <i>litter size</i>	51
16. Nilai MPPA induk berdasarkan berat sapih keturunannya	51
17. Nilai pemuliaan (NP) dan rasio ukuran tubuh calon pejantan kambing PE di BPTU-HPT Pelaihari, Kalimantan Selatan	52
18. Nilai pemuliaan (NP) dan rasio ukuran tubuh calon induk kambing PE di BPTU-HPT Pelaihari, Kalimantan Selatan	52
19. Perbandingan hasil sekuensing dan PCR-RFLP pada beberapa sampel kambing PE	58
20. Hasil analisis frekuensi genotip dan alel	58
21. Hasil analisis keseimbangan genetik sampel kambing PE	59
22. Hasil analisis asosiasi genotip dan fenotip	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kurva pertumbuhan ternak (Manurung, 2008)	5
2. <i>Pathway</i> Gen BMP-15	24
3. Ilustrasi proses genotyping gen BMP-15 berdasarkan SNP 429 A>C	39
4. Sekuen produk PCR gen BMP-15 dengan <i>genebank</i> FJ665809.1	53
5. Hasil visualisasi produk isolasi DNA sampel kambing PE	54
6. Hasil visualisasi produk PCR sampel kambing PE	54
7. Pensejajaran sampel hasil sekuensing pada gen BMP-15 menggunakan ClustalW	55
8. Hasil <i>electropherogram</i> gen BMP-15 menggunakan aplikasi BioEdit	56
9. Hasil visualisasi PCR-RFLP pada sampel kambing PE	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data pertumbuhan dan reproduksi kambing PE.....	76
2. Perhitungan nilai heritabilitas berat lahir.....	77
3. Perhitungan nilai heritabilitas berat sapih.....	77
4. Perhitungan nilai heritabilitas berat setahun.....	78
5. Perhitungan nilai heritabilitas panjang badan lahir	79
6. Perhitungan nilai heritabilitas lingkaran dada lahir	79
7. Perhitungan nilai heritabilitas panjang badan sapih	80
8. Perhitungan nilai heritabilitas tinggi gumba sapih.....	81
9. Perhitungan nilai heritabilitas lingkaran dada sapih.....	81
10. Perhitungan nilai heritabilitas panjang badan setahun	82
11. Perhitungan nilai heritabilitas lingkaran dada setahun.....	83
12. Perhitungan nilai heritabilitas tinggi gumba setahun.....	83
13. Perhitungan nilai heritabilitas <i>litter size</i>	84
14. Perhitungan nilai heritabilitas <i>kidding interval</i>	85
15. Perhitungan nilai rpitabilitas berat lahir.....	85
16. Perhitungan nilai rpitabilitas berat sapih	86
17. Perhitungan nilai rpitabilitas berat setahun.....	86
18. Perhitungan nilai rpitabilitas panjang badan lahir	87
20. Perhitungan nilai rpitabilitas tinggi gumba lahir.....	88
21. Perhitungan nilai rpitabilitas panjang badan sapih.....	88
22. Perhitungan nilai rpitabilitas tinggi gumba sapih.....	88
23. Perhitungan nilai rpitabilitas lingkaran dada sapih.....	89
24. Perhitungan nilai rpitabilitas panjang badan setahun.....	89
25. Perhitungan nilai rpitabilitas lingkaran dada setahun.....	90
26. Perhitungan nilai rpitabilitas tinggi gumba setahun.....	90
28. Perhitungan nilai rpitabilitas <i>litter size</i>	90
29. Perhitungan nilai rpitabilitas <i>kidding interval</i>	91
30. Perhitungan korelasi genetik berat lahir dan berat sapih.....	91
31. Perhitungan korelasi genetik berat sapih dan berat setahun	92
32. Perhitungan korelasi genetik berat sapih dan panjang badan sapih	92
33. Perhitungan korelasi genetik berat sapih dan lingkaran dada sapih	92

34. Perhitungan korelasi genetik berat sapih dan tinggi gumba sapih	93
35. Perhitungan korelasi genetik berat setahunan dan panjang badan setahunan	93
36. Perhitungan korelasi genetik berat setahunan dan lingkardada setahunan	94
37. Perhitungan korelasi genetik berat setahunan dan tinggi gumba setahunan	94
38. Estimasi nilai pemuliaan pejantan berdasarkan berat sapih keturunannya	95
39. Estimasi nilai pemuliaan calon pejantan berdasarkan panjang badan sapih	96
40. Estimasi nilai pemuliaan calon pejantan berdasarkan lingkardada sapih	97
41. Estimasi nilai pemuliaan calon pejantan berdasarkan tinggi gumba sapih	98
42. Estimasi nilai pemuliaan calon induk berdasarkan panjang badan sapih	99
43. Estimasi nilai pemuliaan calon induk berdasarkan lingkardada sapih	100
44. Estimasi nilai pemuliaan induk berdasarkan tinggi gumba sapih	101
45. Estimasi MPPA induk berdasarkan berat sapih keturunannya	102
46. <i>GeneBank</i> yang digunakan dalam penelitian	103
47. Grafik hasil elektroforegram hasil sekuensing gen BMP-15	105
48. Perhitungan frekuensi alel dan genotip serta analisis <i>Chi-Square</i> berdasarkan SNP 407 A>G	107
49. Hasil analisis asosiasi genotip dan menggunakan aplikasi SPSS versi 16.0	108