

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II SEJARAH PERKEMBANGAN KAMBING ETAWAH.....	5
2.1 Sejarah Perkembangan Kambing Etawah di Dunia.....	5
2.2 Sejarah Perkembangan Kambing Peranakan Etawah di Indonesia..	7
BAB III KARAKTERISTIK KAMBING ETAWAH DAN PERANAKAN ETAWAH.....	11
3.1 Karakteristik Kambing Etawah atau Jamnapari	11
3.2 Karakteristik Kambing Peranakan Etawah (PE)	12
BAB IV PERANAN TERNAK KAMBING BAGI MASYARAKAT	16
4.1 Fungsi Ternak sebagai Tabungan	18
4.2 Fungsi Ternak sebagai Asuransi.....	20
4.3 Fungsi Ternak sebagai Penghasil Daging dan Anak (Produksi Fisik).....	21
4.4 Fungsi Ternak dalam Kegiatan Keagamaan	23
4.5 Fungsi Ternak dalam Pengentasan Kemiskinan	25

BAB V PERSEPSI PETERNAK TERHADAP WARNA RAMBUT	
KAMBING PE	27
5.1 Faktor Harga Ternak.....	27
5.2 Faktor Penampilan Ternak	28
5.3 Pola Perkawinan dan Anak yang Dihasilkan	28
5.4 Faktor Kinerja Ternak	31
 BAB VI PRODUKTIVITAS INDUK KAMBING PERANAKAN	
ETAWAH BERDASARKAN WARNA RAMBUT.....	
6.1 Kinerja Produksi Induk Kambing PE	33
6.1.1 Konsumsi dan Kecernaan Pakan	33
6.1.2 Perubahan Bobot Badan Induk.....	38
6.1.3 Konversi Pakan (<i>Feed Conversion Ratio</i>) Ternak Kambing	39
6.1.4 <i>Feed Cost Per Gain</i> Ternak Kambing.....	41
6.1.5 Bobot Saat Beranak dan Umur Induk	42
6.1.6 Produksi Susu Induk.....	44
6.1.7 Total Bobot Lahir dan Bobot Sapih Anak	48
6.2 Kinerja Reproduksi Induk Kambing PE.....	53
6.2.1 Jumlah Anak Sekelahiran	54
6.2.2 Mortalitas Prasapih Anak	57
6.2.3 Perbandingan Anak Jantan dengan Betina	59
6.2.4 <i>Post Partum Estrus dan Post Partum Mating</i>	60
6.2.5 <i>Service per Conception (S/C)</i>	63
6.2.6 <i>Days Open</i>	64
6.2.7 Lama Bunting	64
6.2.8 Interval Kelahiran.....	65
6.2.9 Laju Reproduksi Induk (LRI).....	66
6.2.10 Produktivitas Induk.....	67
6.3 Tingkah Laku Induk Kambing Peranakan Etawah.....	69
6.3.1 Iklim dan Pengaruhnya terhadap Ternak.....	69
6.3.2 Adaptasi Ternak terhadap Lingkungan.....	70
6.3.3 Temperatur dan Kelembapan Lingkungan.....	71
6.3.4 Status Fisiologis Ternak.....	73
6.3.5 Tingkah Laku Ternak.....	77
6.3.6 Data Tingkah Laku Kambing	82

BAB VII PRODUKTIVITAS ANAK KAMBING PERANAKAN ETAWAH.....	96
7.1 Kinerja Produksi Anak Periode Prasapah.....	96
7.1.1 Konsumsi Susu	96
7.1.2 Bobot Lahir	99
7.1.3 Bobot Sapah	102
7.1.4 Pertambahan Bobot Badan	105
7.1.5 Ukuran Tubuh Anak Prasapah.....	112
7.2 Kinerja Produksi Anak Periode Pascasapah.....	117
7.2.1 Konsumsi Pakan	117
7.2.2 Bobot Badan	119
7.2.3 Pertambahan Bobot Badan	121
7.2.4 Ukuran Tubuh	123
BAB VIII ANALISIS GENETIK KAMBING PERANAKAN ETAWAH.....	128
8.1 Keragaman dan Penanda Genetik.....	128
8.2 <i>Pathway</i> dan Polimorfisme Gen <i>Melanocortin 1 Receptor</i> (MC1R)	129
8.3 Genotipe Kambing PE Berdasarkan Gen MC1R.....	130
8.3.1 Studi Referensi.....	130
8.3.2 Pengecekan Konsentrasi dan Kemurnian DNA	138
8.3.3 Amplifikasi DNA.....	139
8.3.4 Deteksi Polimorfisme dengan Metode PCR-RFLP.....	142
8.3.5 Perhitungan Frekuensi Genotipe dan Alel.....	144
BAB IX PENUTUP.....	146
DAFTAR PUSTAKA.....	148
INDEKS.....	172
UCAPAN TERIMA KASIH.....	174
TENTANG PENULIS.....	176

<http://ugmpress.ugm.ac.id>

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Persepsi peternak terhadap perbedaan warna rambut kambing PE	30
Tabel 2	Konsumsi pakan dan konsumsi nutrisi induk kambing PE yang dikelompokkan berdasarkan warna rambut	35
Tabel 3	Kecernaan pakan induk kambing PE yang dikelompokkan berdasarkan warna rambut	37
Tabel 4	Bobot badan, PBBH dan konversi pakan induk kambing PE yang dikelompokkan berdasarkan warna rambut	38
Tabel 5	Rataan umur dan bobot badan induk kambing PE saat beranak serta simpangan baku dikelompokkan berdasarkan warna rambut induk	42
Tabel 6	Rataan bobot induk kambing PE saat beranak dan simpangan baku dikelompokkan berdasarkan umur induk saat beranak dan warna rambut	43
Tabel 7	Rataan total produksi susu induk kambing PE beserta simpangan baku berdasarkan pola warna rambut	44
Tabel 8	Rataan total produksi susu induk kambing PE beserta simpangan baku dikelompokkan berdasarkan tipe lahir/sapah, berat induk saat melahirkan, dan umur induk	45
Tabel 9	Rataan total bobot lahir dan bobot sapah anak serta simpangan baku dikelompokkan berdasarkan warna rambut induk tanpa faktor koreksi	48
Tabel 10	Total bobot lahir anak dari induk kambing PE dengan warna berbeda berdasarkan jenis kelamin, tipe lahir, umur induk, dan bobot badan induk saat beranak	49

Tabel 11	Total bobot sapih anak dari induk kambing PE dengan warna berbeda berdasarkan jenis kelamin, tipe lahir, umur induk, dan bobot badan induk saat beranak.....	50
Tabel 12	Kinerja reproduksi induk kambing PE dikelompokkan berdasarkan pola warna yang berbeda.....	54
Tabel 13	Rataan jumlah anak sekelahiran dan simpangan baku berdasarkan umur dan bobot badan induk saat beranak dari tiap induk dengan pola warna berbeda	56
Tabel 14	Tingkat mortalitas prasapih dari jumlah anak pada tipe kelahiran dikelompokkan berdasarkan warna rambut induk dan tipe lahir	58
Tabel 15	Perbandingan anak jantan dengan betina sekelahiran dikelompokkan berdasarkan warna rambut induk.....	59
Tabel 16	Produktivitas induk kambing PE secara absolut dan relatif dikelompokkan berdasarkan warna rambut induk.....	68
Tabel 17	Produktivitas induk kambing PE secara absolut dikelompokkan berdasarkan warna rambut induk dan tipe lahir/sapih.....	69
Tabel 18	Data temperatur dan kelembapan lingkungan	72
Tabel 19	Status fisiologis induk kambing kondisi bunting awal dan akhir.....	75
Tabel 20	Tingkah laku kambing pada kandang individu dan kelompok...	84
Tabel 21	Tingkah laku induk kambing PE yang dikelompokkan berdasarkan perbedaan pola warna pada fase estrus	85
Tabel 22	Data tingkah laku kambing dalam kondisi bunting selama 24 jam	89
Tabel 23	Rataan konsumsi susu beserta simpangan baku dikelompokkan berdasarkan warna rambut induk.....	96
Tabel 24	Rataan konsumsi susu anak beserta simpangan baku dikelompokkan berdasarkan tipe pemeliharaan	98
Tabel 25	Rataan bobot lahir anak dan simpangan baku (kg) tanpa dan dengan faktor koreksi dari induk dengan warna berbeda.....	99
Tabel 26	Rataan bobot lahir anak dan simpangan baku (kg) dari induk dengan warna berbeda dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin dan tipe lahir	100

Tabel 27	Rataan bobot sapih anak dan simpangan baku (kg) tanpa dan dengan koreksi dari induk dengan warna berbeda	103
Tabel 28	Rataan bobot sapih anak kambing PE dan simpangan baku (kg) yang dilahirkan induk kambing PE dengan warna berbeda dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin dan tipe pemeliharaan.....	104
Tabel 29	Rataan pertambahan bobot badan harian (PBBH) absolut (g/hari) dan relatif (%) anak kambing PE dari umur 0 hari sampai 90 hari yang dikelompokkan berdasarkan warna rambut induk.....	107
Tabel 30	Rataan PBBH absolut (g/hari) dan relatif (%) anak kambing PE dari umur 0 hari sampai 90 hari yang dikelompokkan berdasarkan warna rambut induk dan jenis kelamin anak.....	110
Tabel 31	Rataan PBBH absolut (g/hari) dan relatif (%) anak kambing PE dari umur 0 hari sampai 90 hari yang dikelompokkan berdasarkan warna rambut induk dan tipe pemeliharaan anak.....	111
Tabel 32	Ukuran tubuh dan pertambahan ukuran relatif anak kambing PE fase prasapih	113
Tabel 33	Rataan konsumsi pakan dalam <i>as fed</i> beserta simpangan baku (g/ekor/hari) kambing PE pada periode pascasapih selama 13 minggu pemeliharaan yang dikelompokkan berdasarkan warna pola rambut.....	118
Tabel 34	Rataan bobot badan dan simpangan baku (kg) anak kambing PE dengan warna rambut berbeda selama pemeliharaan	120
Tabel 35	Rataan pertambahan bobot badan harian (PBBH) absolut (g/hari) dan relatif (%) kambing PE umur 90–180 hari yang dikelompokkan berdasarkan perbedaan pola warna.....	122
Tabel 36	Ukuran tubuh kambing PE selama pemeliharaan yang dikelompokkan berdasarkan warna rambut.....	123
Tabel 37	Persyaratan kuantitatif kambing PE berdasarkan SNI.....	127
Tabel 38	Tahapan studi referensi.....	130
Tabel 39	Hasil cek konsentrasi dan kemurnian kambing PE	139
Tabel 40	Hasil penentuan genotipe ternak pada 3 kelompok kambing PE berdasarkan PCR-RFLP menggunakan SNP g.676A > G ..	144

Tabel 41 Frekuensi alel dan genotipe ternak pada 3 kelompok kambing PE berdasarkan PCR-RFLP menggunakan SNP g.676A > G .. 144

Tabel 42 Hasil analisis Uji Hardy Weinberg Equilibrium pada ketiga kelompok kambing PE 145

<http://ugmpress.ugm.ac.id>

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Kambing Jamnapari.....	12
Gambar 2	Kambing Peranakan Etawah (PE) dengan pola warna berbeda	14
Gambar 3	Grafik produksi susu harian induk kambing PE yang dikelompokkan berdasarkan pola warna rambut sampai minggu ke-12.....	47
Gambar 4	Konsumsi susu anak kambing PE dari minggu ke-2 sampai ke-12.....	97
Gambar 5	Grafik bobot badan absolut anak kambing PE	106
Gambar 6	Grafik PBBH absolut (g/hari) anak kambing PE dari lahir sampai dengan umur 90 hari	108
Gambar 7	PBBH relatif kumulatif (%) anak kambing PE dari umur 0 hari sampai dengan umur 90 hari	109
Gambar 8	Grafik konsumsi <i>as fed</i> pakan hijauan (g/hari) kambing PE pada masa pascasapih setiap minggu selama 13 minggu pemeliharaan	118
Gambar 9	Grafik konsumsi <i>as fed</i> pakan konsentrat (g/hari) anak kambing PE pada masa pascasapih setiap minggu selama 13 minggu pemeliharaan	119
Gambar 10	Grafik bobot badan absolut kambing PE selama 13 minggu pemeliharaan	121
Gambar 11	<i>Pathway</i> gen MC1R	129
Gambar 12	Lokasi sekuen target, primer dan SNP pada gen MC1R	
Gambar 13	Hasil visualisasi PCR amplifikasi menggunakan metode elektroforesis	140

Gambar 14 Posisi primer dan SNPs (GenBank No. Y13958)..... 141

Gambar 15 (A) Hasil *sekuensing* yang menunjukkan pada posisi SNP g.676A > G ternak yang dideteksi memiliki alel A. (B) Hasil *sekuensing* yang menunjukkan pada posisi SNP g.676 A > G ternak yang dideteksi memiliki alel A dan alel G..... 142

Gambar 16 Hasil visualisasi PCR RFLP yang menunjukkan genotipe ternak..... 143

<http://ugmpress.ugm.ac.id>