



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202046908, 6 November 2020

Pencipta

Nama : **Dwi Aulia Puspitaningrum, Liana Fatma Leslie Pratiwi dkk**

Alamat : **Wadas, Tridadi, Sleman, Kabupaten Sleman, Di Yogyakarta, 55285**

Kewarganegaraan : **Indonesia**

Pemegang Hak Cipta

Nama : **LPPM UPN "Veteran" Yogyakarta**

Alamat : **Jl. SWK Jl. Ring Road Utara No.104, Ngropoh, Condongcatur, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Di Yogyakarta, 55283**

Kewarganegaraan : **Indonesia**

Jenis Ciptaan : **Buku**

Judul Ciptaan : **Potensi Pengembangan Agribisnis Peternakan Kambing Peranakan Ettawa Di Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : **6 November 2020, di Kabupaten Sleman**

Jangka waktu perlindungan : **Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.**

Nomor pencatatan : **000213986**

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL



Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.
NIP. 196611181994031001

LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Dwi Aulia Puspitaningrum	Wadas, Tridadi, Sleman
2	Liana Fatma Leslie Pratiwi	Surengjurit PA I/611 Pakualaman
3	Alit Istiani	Glendongan TB 14 No 3 Caturtunggal Depok



Potensi Pengembangan Agribisnis Peternakan Kambing Peranakan Ettawa (PE) Di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta



Dwi Aulia Puspitaningrum
Liana Fatma Leslie Pratiwi
Alit Istiani



Universitas Pembangunan Nasional "Veteran"
Yogyakarta

**Potensi Pengembangan Agribisnis
Peternakan Kambing Peranakan Ettawa
di Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta**

Penulis

Dwi Aulia Puspitaningrum
Liana Fatma Leslie Pratiwi
Alit Istiani

**Lembaga Penelitian & Pengabdian kepada
Masyarakat
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”
Yogyakarta
LPPM UPN “VETERAN” YOGYAKARTA**

2020

**Potensi Pengembangan Agribisnis
Peternakan Kambing Peranakan Ettawa
di Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta**

Dwi Aulia Puspitaningrum
Liana Fatma Leslie Pratiwi
Alit Istiani

Copyright © Dwi Aulia Puspitaningrum, Liana Fatma Leslie
Pratiwi, Alit Istiani 2020

1 jil., 105 halaman, 15,5 x 23 cm
Cetakan pertama, November 2020

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronik maupun mekanis, termasuk memfotocopy, merekam, atau dengan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari penulis

Cetakan Pertama, 2020
ISBN : 978-623-6797-86-0

Diterbitkan oleh:
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat
UPN Veteran Yogyakarta
Jl. SWK 104 (Lingkar Utara), Condongcatur, Yogyakarta, 55283
Telp. (0274) 486188,486733, Fax. (0274) 486400

KATA PENGANTAR

Buku berjudul “Potensi Pengembangan Agribisnis Peternakan Kambing Peranakan Etawa di Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta” yang ditulis oleh penulis ini menjelaskan mengenai potensi dari subsistem hulu peternakan kambing peranakan etawa (PE) sampai ke subsistem hilir agroindustri susu kambing peranakan etawa (PE). Buku ini menambah referensi mengenai agribisnis peternakan khususnya terkait ternak kambing etawa bagi pihak-pihak yang terlibat di bisnis peternakan kambing, agroindustri kambing atau peternakan secara umum.

Buku ini di dalamnya tertulis rinci mengenai produk agroindustri berbasis kambing peranakan etawa, analisis nilai tambaha groindustri kambing peranakan etawa (PE), potensi peternakan kambing PE dan strategi pengembangan agroindustri peternakan kambing PE di Kabupaten Sleman. Hal yang berbeda dari buku ini berupa isi buku terdapat pemetaan lokasi agroindustri susu kambing PE yang berasal dari hasil penelitian yang

telah dilakukan oleh penulis.

Kami selaku penerbit mengucapkan terimakasih kepada penulis atas kepercayaan dalam menerbitkan buku ini. Kami berharap agar buku ini menjadi buku ajar yang bermanfaat dan mudah dipahami serta sangat praktis untuk kegiatan belajar mengajar. Semoga penulis dapat terus berkarya menghasilkan buku- buku ajar lain yang dapat menjadi media pembelajaran di perguruan tinggi.

Yogyakarta, November 2020

Penerbit Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada

Masyarakat

UPN Veteran Yogyakarta

PRAKATA

Segala puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang melimpahkan rahmat-Nya sehingga buku ajar kami dengan judul “Potensi Pengembangan Agribisnis Peternakan Kambing Peranakan Etawa di Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta” ini dapat terselesaikan. Buku ini disusun sebagai luaran Penelitian Hibah Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta dalam Skema Hibah Kluster Tahun 2020. Sekilas Peternakan Kambing Peranakan Etawa (PE) Agroindustri Produk Berbasis Kambing Peranakan Etawa (PE) yang berisikan analisis nilai tambah agroindustri kambing Peranakan Etawa (PE), potensi peternakan kambing PE di DIY, strategi pengembangan agroindustri peternakan kambing PE di Kabupaten Sleman. Mengingat pentingnya pengetahuan mengenai agribisnis peternakan kambing peranakan ettawa (PE), maka buku ini diharapkan dapat menjadi buku referensi bagi berbagai pihak yang membutuhkan.

Buku ini disusun atas sumbangsih dan kontribusi serta saran dari berbagai macam pihak antara lain kolega dosen, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat UPN “Veteran” Yogyakarta, serta pihak penerbit. Tentunya penyusunan buku ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karenanya saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat diharapkan. Semoga buku ini bermanfaat bagi banyak pihak . Permohonan maaf kami sampaikan kepada seluruh pembaca jika terdapat kekeliruan dalam penulisannya.

Yogyakarta, November 2020
Dwi Aulia Puspitaningrum Liana
Fatma Leslie Pratiwi
Alit Istiani

DAFTAR ISI

Halaman Persembahan		
Kata Pengantar		iii
Prakarta		v
Daftar Isi		vii
Daftar Gambar		viii
Daftar Tabel		ix
Bab 1	Selayang Pandang Peternakan Kambing Peranakan Etawa (PE)	1
Bab 2	Agribisnis Berbasis Kambing Peranakan Etawa (PE)	22
Bab 3	Analisis Nilai Tambah Agroindustri Kambing Peranakan Etawa (PE)	39
Bab 4	Sebaran Lokasi Spasial Agribisnis Kambing PE di DIY	58
Bab 5	Potensi Pengembangan Agribisnis Kambing Peranakan Etawa di DIY	85
Bab 6	Implikasi Kebijakan Pengembangan Agribisnis Kambing Peranakan Etawa di DIY	93
Daftar Pustaka		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Kambing Peranakan Etawa.....	8
Gambar 1.2	Profil Kepala Kambing Peranakan Etawa.....	13
Gambar 2.1	Kandang Kambing Peranakan Etawa.....	32
Gambar 3.1	Pergeseran Keseimbangan Konsumen Akibat Pengolahan Produk Pertanian.....	42
Gambar 3.2	Peluang Nilai Tambah Dalam Pertanian	44
Gambar 3.3	Produk Agroindustri CV. Sahabat Ternak	57
Gambar 4.1	Peta Agribisnis Peranakan Etawa Kabupaten Sleman	59
Gambar 4.2	Peta Agroindustri Peranakan Etawa Kabupaten Sleman	62
Gambar 4.3	Peta Sebaran Agribisnis di Kecamatan Turi	64
Gambar 4.4	Peta Sebaran Agribisnis di Kecamatan Pakem	66
Gambar 4.5	Peta Sebaran Agribisnis di Kecamatan Cangkringan....	68
Gambar 4.6	Peta Sebaran Agribisnis di Kecamatan Ngemplak.....	70
Gambar 4.7	Peta Sebaran Agribisnis di Kecamatan Kalasan	72
Gambar 4.8	Peta Sebaran Agribisnis di Kecamatan Prambanan	74
Gambar 4.9	Peta Sebaran Agribisnis di Kecamatan Berbah.....	76
Gambar 4.10	Peta Sebaran Agribisnis di Kecamatan Gamping	78
Gambar 4.11	Peta Sebaran Agribisnis di Kecamatan Seyegan.....	80
Gambar 4.12	Peta Sebaran Agribisnis di Kecamatan Godean.....	82
Gambar 4.13	Peta Sebaran Agribisnis di Kecamatan Minggir	84

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Sifat Kuantitatif Kambing Peranakan Etawa	14
Tabel 3.1	Metode Perhitungan Nilai Tambah Hayami	46
Tabel 3.2	Nilai Tambah Diferensiasi Produk Susu Kambing di Kabupaten Sleman	51
Tabel 6.1	Kandungan yang Terdapat Dalam Susu Kambing.....	89

BAB I

SELAYANG PANDANG PETERNAKAN KAMBING PERANAKAN ETAWA (PE)

A. Sejarah Kambing Peranakan Etawa

Kambing (*Copra hircus aegagrus*) merupakan hewan yang pertama didomestifikasi oleh manusia, hidup di daerah sulit dan berbatu. Penjinakan kambing diperkirakan terjadi di daerah pegunungan Asia Barat selama abad ke-7 sampai ke-9 sebelum Masehi. Kambing termasuk dalam bangsa *Capriani*, family *Bovidae*, subfamily *Caprinae*, ordo *Artiodactyla* dan subordo *Ruminansia*. Ruminansia kecil utamanya ternak kambing mempunyai sejarah perkembangan yang sangat panjang. Kambing merupakan ternak tertua yang didomestifikasi oleh manusia. Domestifikasi diperkirakan sudah dilakukan pada 10.000 sampai 11.000 tahun yang lalu dari bangsa kambing liar *Copra aegagrus* (Budisatria dan Santoso, 2009 dalam Budisatria, 2018).

Studi molekuler yang dilaksanakan baru-baru ini menunjukkan bahwa kambing didomestifikasi dari Bezoar (*C. aegagrus*) di Asia Barat. Setelah proses domestifikasi tersebut, kambing menyebar luas dan mengambil peran yang sangat penting dalam revolusi pertanian masyarakat neolitik dan komunitas manusia selanjutnya. Para petani Neolitik di daerah *Near East* mulai memelihara sekelompok kecil kambing dengan tujuan untuk produksi susu, daging, kotoran ternak untuk bahan bakar serta juga banyak dimanfaatkan untuk bahan pembuat pakaian dan bangunan, yaitu dengan memanfaatkan rambut, tulang, dan kulit kambing. Saat ini tidak kurang dari 300 bangsa dan tipe kambing sudah teridentifikasi, sebagian besar hidup di daerah tropis dan subtropis (Devendra dan Burns, 1994 dalam Budisatria 2018).

Kambing Jamnapari merupakan kambing tipe perah terbaik di India. Selain itu, Kambing Jamnapari merupakan bangsa kambing yang mempunyai ukuran tubuh tertinggi dan umumnya dikenal sebagai “Pari” di daerah asalnya karena penampilannya yang sangat gagah

dan berwibawa. Daerah asli habitat kambing jamnapari adalah daerah Chakarnagar di distrik Etawah, Uttar Pradesh tepatnya di sepanjang delta sungai jamuna dan chambal, serta di daerah Bhind, Madhya Pradesh di sepanjang sungai kwari, di bagian timur New Delhi dan letaknya dekat dengan objek wisata terkenal, yaitu Taj Mahal di daerah Agra. Kambing jamnapari kelihatannya sangat adaptif dengan lingkungan di daerah tersebut, yang didukung oleh ketersediaan vegetasi semak dan belukar yang sangat rimbun sehingga kambing jamnapari dapat berkembang biak dengan baik. Hal ini menjadi ciri yang sangat unik karena kambing jamnapari ternyata tidak ditemukan di daerah-daerah sekitar atau tetangga dari daerah Chakarnagar dan Bhind (Budisatria et.al., 2015 dalam Budisatria, 2018).

Menurut beberapa catatan sejarah, orang yang pertama kali memperkenalkan kambing jamnapari adalah orang Inggris yang pernah menjelajah India. Jamnapari dibawa ke daratan Eropa dan sebagian dikawinkan dengan kambing lokal Inggris. Untuk anak hasil persilangan antara kambing Jamnapari dengan kambing

lokal Inggris dinamai dengan sebutan kambing Anglo-Nubian. Di daratan Eropa inilah awal mula kambing Jamnapari dikembangkan yang kemudian menyebar ke seluruh penjuru dunia, bersamaan dengan menyebarnya kapal dagang bangsa-bangsa Eropa yang berlayar dan berniaga ke seluruh penjuru dunia. Di Amerika Jamnapari diakui sebagai nenek moyangnya kambing American-Nubian yang terkenal banyak susunya (Budisastra et al., 2014 dalam Budisatria 2018).

B. Sejarah Kambing Peranakan Etawa Indonesia

Kambing Peranakan Etawa (Kambing PE) merupakan kambing peranakan hasil persilangan dari kambing etawa yang berasal dari India dengan kambing kacang yang merupakan kambing asli Indonesia. Kambing etawa lebih dikenal dengan nama Jamnapari di India. Kambing ini terkenal sebagai kambing perah terbaik di India. Habitat jamnapari terletak di daratan antara Sungai Yamuna dan Sungai Chambal yang berada di Distrik Etawah, Negara Bagian Uttar Pradesh. Jamnapari sudah sejak lama beradaptasi di tempat

tersebut yang subur dan banyak tumbuhan hijauan. Karena itu, jamnapari tidak mampu hidup di tempat lainnya sehingga jamnapari sulit ditemukan di daerah lainnya.

Kambing peranakan etawa yang terkenal di Indonesia adalah kambing peranakan etawa ras Kaligesing yang dikembangbiakkan di Kaligesing, Purworejo dan kambing peranakan etawa ras Senduro yang dikembangbiakkan di daerah Lumajang, Jawa Timur. Menurut Djoko Pramono dan Muryanto (2014) dalam buku yang berjudul “*Beternak Kambing Etawah Kaligesing Secara Profesional*” dijelaskan bahwa kambing etawa ras Kaligesing telah masuk ke Indonesia sejak jaman penjajahan Belanda melalui kegiatan impor yang dilakukan oleh pemerintah Belanda pada tahun 1931. Tujuan dari impor kambing tersebut adalah untuk memperbaiki produktivitas kambing lokal Indonesia sebagai hewan yang memproduksi daging dan susu. Impor tersebut dilakukan dengan dua tahap yaitu tahap pertama tanggal 12 April 1931 dan tahap kedua pada tanggal 28 Juni 1931. Jumlah ternak yang diimpor dalam

dua tahap tersebut adalah sebanyak 60 ekor tiap tahapnya. Pada tahap kedua, kambing etawa yang diimpor tersebut mengalami banyak kematian. Kambing etawa impor tersebut kemudian didistribusikan ke beberapa daerah di Indonesia seperti Jawa Barat, Jawa Timur, Kepulauan Nusa Tenggara, dan Jawa Tengah, namun daerah yang dapat dikatakan berhasil mengembangbiakkan kambing etawa adalah daerah Jawa Tengah tepatnya di daerah Kaligesing, Kabupaten Purworejo. Kambing tersebut kemudian dikawin silang dengan kambing kacang yang merupakan kambing asli Indonesia sehingga sekarang dikenal dengan kambing peranakan etawa ras Kaligesing.

Artikel yang dirilis oleh portal berita *krjogja.com* menyebutkan bahwa orang yang pertama kali menurunkan kambing peranakan etawa di Jawa Tengah adalah Tarsisius Wartono. Menurut Tarsisius Wartono, kambing peranakan etawa merupakan persilangan antara kambing etawa dengan kambing benggala. Persilangan kedua jenis kambing tersebut dimulai dari adanya bantuan dari Pemerintah Kolonial Belanda yang berpusat di Semarang. Bantuan tersebut didistribusikan pada

sekitar tahun 1940-an ke seluruh Jawa Tengah. Tarsisius Wartono mendapatkan kambing tersebut melalui Camat Kaligesing yang sebelumnya terlebih dahulu mendapatkannya dari Bupati. Kemudian, kambing etawa tersebut dicoba untuk dikawin silangkan dengan kambing benggala yang merupakan kambing ternak milik Tarsisius Wartono. Percobaan yang dilakukan tersebut berujung pada keberhasilan menghasilkan keturunan. Keberhasilan Tarsisius Wartono dalam mengawin silangkan kambing etawa dengan kambing jenis lain tidak ditemui di daerah lain yang juga menerima bantuan kambing etawa. Percobaan yang dilakukan di daerah lain adalah mengawin silangkan kambing etawa dengan kambing kacang yang berukuran lebih kecil daripada kambing etawa.

Seiring berjalannya waktu, bibit kambing peranakan etawa menjadi populer dan diikuti oleh kenaikan permintaan sehingga keberadaan kambing peranakan etawa menjadi nyaris punah. Untuk menghindari kepunahan kambing tersebut, dikeluarkan Surat Keputusan Bupati Kepala Daerah Tingkat II Purworejo

No. 188.4/2267/1989 tentang Pelestarian Kambing Peranakan Etawa ras Kaligesing. Pada tahun 2013, Pemerintah Indonesia melalui Menteri Pertanian mengeluarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 695/Kpts/PD.410/2/2013 tentang Penetapan Rumpun Kambing Peranakan Etawah, keputusan tersebut menetapkan kambing peranakan etawa sebagai kekayaan sumber daya genetik (SDG) ternak lokal Indonesia dan menetapkan kambing peranakan etawa di Indonesia memiliki keseragaman bentuk fisik yang khas dibandingkan dengan kambing asli dan kambing lokal yang lain.



Gambar 1.1 Kambing Peranakan Etawa

Keberadaan jenis lain dari kambing peranakan etawa yang ada di Indonesia dimulai pada masa pemerintahan Presiden Soekarno tepatnya pada tahun 1947. Presiden Soekarno pada saat itu melakukan impor kambing jamnapari dari Etawah, Uttar Pradesh, India ke Indonesia. Tujuan dari impor kambing tersebut adalah untuk keperluan pengembangan silang dengan kambing kacang dan kambing jawarandu. Pada tahun 2014, Menteri Pertanian mengeluarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 1055/Kpts/SR.120/10/2014 tentang Penetapan Galur Kambing Senduro menetapkan kambing senduro sebagai kekayaan sumber daya genetik ternak lokal Indonesia. Keputusan tersebut dikarenakan kambing senduro telah dipelihara secara turun temurun dan telah menyatu dengan kehidupan masyarakat Indonesia.

Budidaya kambing peranakan etawa (Kambing PE) juga dilakukan di daerah Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Budidaya kambing peranakan etawa ini telah dilakukan dan tersebar di 11 kecamatan yang ada di Kabupaten Sleman yaitu Kecamatan Turi, Kecamatan Pakem, Kecamatan Cangkringan, Kecamatan

Ngemplak, Kecamatan Kalasan, Kecamatan Prambanan, Kecamatan Berbah, Kecamatan Gamping, Kecamatan Godean, Kecamatan Seyegan, dan Kecamatan Minggir. Pembudidayaan kambing peranakan etawa di Kabupaten Sleman terpusat di daerah Kecamatan Turi tepatnya di Desa Girikerto. Kebanyakan kambing peranakan etawa di Desa Girikerto dibudidayakan sebagai kambing penghasil susu. Desa Girikerto juga memiliki banyak rumah industri susu kambing yang mengolah susu cair menjadi beberapa produk seperti susu bubuk, karamel atau permen, kerupuk, dan sabun.

C. Karakteristik Kambing Jamnapari atau Etawa

Kambing Jamnapari atau Kambing Etawa yang merupakan tetua dari kambing peranakan etawah (PE), mempunyai ciri-ciri khas yang tidak ditemui pada bangsa kambing lain, dan ciri-ciri tersebut menurun pada kambing PE. Di India daerah asli kambing Etawah, dilihat dari warna rambut, kambing Etawah memiliki pola warna yang bervariasi, walaupun warna dominan putih dan terkadang putih kekuningan, serta ada warna coklat

di sekitar leher dan wajah. Selain itu, pada bagian tubuh tertentu juga kadang kala ditemukan bercak-bercak warna cokelat dan hitam. Rambut kambing Etawah cenderung pendek, kecuali pada bagian-bagian tertentu yang rambutnya panjang, diantaranya adalah paha pada bagian belakang kaki dan paha yang biasa disebut rambut *surai* atau rambut *rewos*. Peternak di India bahkan sangat fanatik dan tidak ada kompromi dalam memilih pejantan kambing Etawah, yaitu yang keseluruhan tubuhnya berwarna putih (Budisatria et al., 2015 dalam Budisatria et al., 2018).

Ciri-ciri lain dari kambing Etawah adalah telinga yang panjang dan menggantung, panjang telinga pada anak kambing (*cempe*) yang berumur 3 sampai 6 bulan adalah sekitar 8 inchi (lebih dari 20 cm) bahkan pada umur satu tahun, panjang telinga dapat mencapai 12 inchi (30,5 cm). Ciri khas lainnya adalah profil muka yang sangat cembung atau disebut "*Roman nose*", leher panjang dengan perototan yang kuat dan tegak. Ekor kambing Etawah pendek dan melengkung ke atas. Kambing PE betina, ambingnya padat dan bundar,

dengan panjang puting yang sesuai untuk pemerahan manual, panjang puting bisa mencapai 6 inchi. Di India sendiri, dengan telinga yang sangat panjang, bahkan telinga yang panjang tersebut sering menutupi mata, mengakibatkan ternak tersebut mengalami kesulitan apabila sedang merumput. Oleh karena itu, kambing Etawah lebih memilih semak belukar dan legume pohon untuk pakannya dibandingkan dengan merumput. Hal ini mengakibatkan kambing Etawah sangat rentan terutama terhadap perubahan lingkungan tempat tinggal yang baru. Oleh karena kebiasaan kambing Etawah sebagai pencari semak dan legume pohon, maka sering dijuluki sebagai “*browsing goat*” (Budisatria et al., 2015 dalam Budisatria et al., 2018).

D. Karakteristik Kambing Peranakan Etawa

Kambing peranakan etawa memiliki dua kegunaan yaitu sebagai penghasil daging dan penghasil susu namun, tujuan pemeliharaan kambing peranakan etawa umumnya adalah sebagai penghasil bibit yang kemudian akan diambil dagingnya. Kambing peranakan etawa

memiliki ciri berupa bentuk kepala dengan profil cembung dan memiliki telinga yang panjang terkulai. Kambing ini memiliki tanduk berukuran cenderung kecil yang melengkung ke arah belakang kepala. Bulu tubuh pada bagian leher dan pinggul lebih panjang dan khusus jantan bulu tubuh lebih panjang dan teurai. Warna bulu yang umumnya ditemui pada jenis kambing peranakan etawa adalah warna kombinasi putih, hitam, dan cokelat.



Gambar 1.2 Profil Kepala Kambing Peranakan Etawa

Menurut Djoko Pramono dan Muryanto (2014) dalam buku yang berjudul “*Beternak Kambing Etawah Kaligesing Secara Profesional*” Terdapat ciri-ciri khusus yang dapat membuat kambing peranakan etawa memiliki harga jual yang tinggi yaitu bentuk kepala yang

melengkung dan surai atau rambut yang panjang. Warna hitam yang berada dibagian kepala hingga sebagian leher adalah warna yang disukai oleh peternak karena memiliki harga jual yang lebih tinggi dibandingkan kambing lain yang tidak memiliki ciri-ciri khusus tersebut. Sifat kuantitatif kambing peranakan etawa dapat dilihat melalui Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Sifat Kuantitatif Kambing Peranakan Etawa

Tinggi pundak	Jantan : 87 ± 5 cm Betina : 75 ± 5 cm
Panjang badan	Jantan : 63 ± 5 cm Betina : 60 ± 5 cm
Lingkar dada	Jantan : 89 ± 5 cm Betina : 81 ± 7 cm
Panjang telinga	Jantan : 30 ± 4 cm Betina : 27 ± 3 cm
Panjang bulu	Jantan : 23 ± 5 cm Betina : 23 ± 5 cm
Bobot badan	Jantan : 54 ± 5 kg Betina : 41 ± 7 kg
Produksi susu	1-3 liter per hari
Umur dewasa kelamin	18 ± 5 bulan
Umur pertama beranak	$18 \pm 0,4$ bulan
Lama bunting	$5 \pm 0,3$ bulan
Lama birahi	18 ± 6 jam
Birahi setelah beranak	63 ± 6 hari
Jumlah anak dalam satu kali kelahiran	1-2 ekor

Sumber : Surat Keputusan Menteri Pertanian

Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Purworejo dalam Djoko Pramono dan Muryanto (2014) dalam buku yang berjudul “*Beternak Kambing Etawa Kaligesing Secara Profesional*” menyebutkan bahwa kambing peranakan etawa diklasifikasikan ke dalam 4 kelas yang dilihat dari bobot badan yaitu:

Kelas A : Ciri-ciri memenuhi syarat, seimbang, dan serasi dengan bobot badan di atas rata-rata

Kelas B : Ciri-ciri memenuhi syarat, seimbang, dan serasi dengan bobot badan sesuai dengan rata-rata

Kelas C : Ciri-ciri memenuhi syarat, seimbang, dan serasi dengan bobot, badan dibawah rata-rata

Kelas D : Tidak sesuai dengan ciri-ciri kambing peranakan etawa

Ciri-ciri kambing peranakan etawa tersebut telah ditetapkan melalui Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 695/Kpts/PD.410/2/2013 tentang Penetapan Rumpun Kambing Peranakan Etawah. Dengan adanya surat keputusan tersebut diharapkan keberadaan kambing

peranakan etawa dapat terlindungi dan terlestarikan. Hardjosubroto (1994) dalam Budisatria (2018) menyatakan bahwa bentuk tubuh kambing PE terletak antara kambing etawa dan kambing kacang. Warna rambut belang hitam, merah, cokelat, dan kadang-kadang putih, muka cembung dan telinga panjang terkulai ke bawah dengan panjang telinga mencapai 15-30 cm, bahkan pada kambing PE murni dapat mencapai 25-40 cm. Kambing jantan berjanggut dengan rahang bawah menonjol. Pola warna rambut dominan putih bervariasi dengan hitam, merah, cokelat kekuningan atau kombinasi keduanya.

Sponeberg (2009) dalam Budisatria (2018) menyatakan bahwa ternak kambing mempunyai bermacam-macam variasi warna rambut, variasi ini dihasilkan dari beberapa proses independen dan merupakan kombinasi dari berbagai faktor yang berinteraksi secara bersama-sama. Menurut Astuti *et al* (2007) dalam Budisatria (2018) juga menambahkan bahwa warna tubuh kambing PE umumnya bervariasi, yaitu belang putih dengan bercak hitam, merah, cokelat,

atau kombinasi ketiganya pada leher dan kepala. Sedangkan Mulliadi (1996) yang dikutip oleh Budisatria (2018) menyatakan bahwa sebaran warna dasar, kombinasi warna dan pola warna kambing mungkin disebabkan oleh gen yang berlainan. Pola warna ditentukan oleh gen yang berbeda, tetapi bekerja sama dengan gen warna dasar, demikian pula gen warna dalam pola warna. Sponeberg (1996) menambahkan bahwa pigmen warna pada kambing ada dua, yakni *eumelanin* yang bertanggung jawab untuk warna hitam, dan *pheomelanin* yang bertanggung jawab untuk warna cokelat, krim, merah serta terdapat juga nonpigmen yang bertanggung jawab ada warna dasar putih. Oleh karena itu, Rout *et al* (2008) dalam Budisatria (2018) menyatakan bahwa selain karakteristik morfologi dan kinerja produksi, ternak kambing juga dapat diklasifikasikan berdasarkan atas warna rambut penutup dan pola pertumbuhan tanduk.

Menurut Sudewo *et. al* (2012) dalam penelitian yang berjudul “*Produktivitas Kambing Peranakan Etawah Berdasarkan Litter Size, Tipe Kelahiran dan Mortalitas*”

di *Village Breeding Centre Kabupaten Banyumas*” Produktivitas kambing peranakan etawa dapat dilihat dari jumlah anak yang dilahirkan dalam satu kali melahirkan (*litter size*), tipe kelahiran, dan mortalitas. *Litter size* sangat menentukan laju peningkatan populasi ternak kambing dan jumlah yang tinggi akan memengaruhi populasi kambing peranakan etawa. Berdasarkan penelitian tersebut diperoleh hasil rata-rata jumlah anak sekelahiran pada saat lahir adalah sebanyak $1,51 \pm 0,43$ ekor sedangkan pada saat sapih adalah sebesar $1,46 \pm 0,54$ ekor. *Litter size* memiliki kecenderungan meningkat dari paritas pertama hingga paritas keenam. Peningkatan jumlah anak sekelahiran memiliki kecenderungan meningkat karena umur induk. Keadaan tersebut diduga karena adanya kaitan dengan hormonal tubuh, karena semakin dewasa induk, maka akan bertambah sempurna mekanisme hormonalnya. Tipe kelahiran merupakan jenis kelahiran yaitu tunggal, kembar dua, kembar tiga pada setiap kelahiran. Tipe kelahiran memiliki pengaruh sangat nyata terhadap produktivitas induk. Daya hidup dan mortalitas kambing

peranakan etawa ditentukan oleh jumlah anak dalam satu kali kelahiran. Anak yang terlahir tunggal memperoleh perhatian dan susu dari induknya dengan lebih baik sehingga daya hidupnya tinggi dibandingkan dengan kambing kembar dua atau tiga.

Kambing PE memiliki beberapa tipe ras, antara lain sebagai berikut:

1. Peranakan Etawa Kaligesing

Menurut Kaleka dan Haryadi (2013) yang dikutip oleh Hidayat (2018) mengatakan bahwa PE Kaligesing merupakan hasil persilangan antara kambing jamnapari atau etawa yang masuk ke Indonesia pada tahun 1930 dengan kambing lokal di daerah Kaligesing, Purworejo, Jawa Tengah. PE Kaligesing mampu memproduksi susu antara 0,5-3 liter per hari. Dalam hal reproduksi, kambing ini memiliki kecenderungan melahirkan anak kembar atau lebih dari satu. Kambing kaligesing mudah ditenak karena mudah beradaptasi dengan lingkungan dan tidak pilih-pilih pakan. Kaleka dan Hidayat (2013) juga menambahkan PE kaligesing memiliki ciri fisik antara

lain postur tubuh besar, tegap, dan kokoh. Warna bulunya merupakan kombinasi hitam dan putih, bagian kepala berwarna hitam. Kepalanya tegak dengan muka cembung. Kambing ini memiliki tanduk yang kecil melengkung ke belakang Telinganya lebar, panjang, menggantung, dan ujungnya melipat. Ekornya pendek dan mengarah ke atas atau ke belakang. Kaki belakangnya berbulu lebat dan panjang

2. Peranakan Etawa Senduro

Tahun 1947 kambing jamnapari dari Etawa, Uttar Pradesh, India, dimasukkan ke Indonesia untuk disilangkan dengan kambing menggolo. Kambing menggolo merupakan kambing lokal di daerah Senduro, Lumajang, Jawa Timur, yang terletak di kaki Gunung Semeru. Hasil persilangan ini menghasilkan kambing etawa ras senduro atau disebut PE senduro. PE senduro memiliki kemampuan produksi susu yang sama dengan PE kaligesing, begitu juga dengan reproduksinya. Ciri fisiknya pun hampir sama, hanya pola warna pada tubuhnya yang berbeda. Bulu kambing PE senduro didominasi warna putih sehingga

sering disebut dengan senduro putih (Kaleka dan Haryadi, 2013 dalam Hidayat 2018).

3. Peranakan Etawa Jawarandu

Kambing PE jawarandu merupakan hasil persilangan antara kambing jamnapari atau etawa dengan kambing kacang yang juga dikenal dengan kambing bligon, gumbolo, atau koplo. Ciri fisiknya memperlihatkan kemiripan dengan kambing PE kaligesing maupun PE senduro. Hanya saja, kambing PE jawarandu memiliki warna bulu kombinasi putih dan coklat. Potensi produksi susu PE jawarandu bisa mencapai 1,5 liter per hari (Kaleka dan Haryadi, 2013 dalam Hidayat 2018).

BAB II

AGRIBISNIS BERBASIS KAMBING PERANAKAN ETAWA (PE)

Agribisnis dikenal dengan industri – industri yang saling berkaitan dan mendukung dari sisi hulu ke hilir (Siagian, 2003). Dengan demikian, agribisnis dapat menyebabkan terjadinya kegiatan akibat aktifitas di hulu, juga dapat menyebabkan kegiatan akibat aktifitas di hilir. Semua kegiatan yang terjadi dalam agribisnis ini bertujuan untuk mendapatkan keuntungan. Sjarkowi dan Sufri, (2004) dalam Insaini *et al.*, (2018) menyatakan bahwa Agribisnis adalah setiap usaha yang berkaitan dengan kegiatan produksi pertanian, yang meliputi perusahaan input pertanian dan atau perusahaan produksi itu sendiri ataupun juga perusahaan pengelolaan hasil pertanian. Downey and Erickson, (1987) dalam Isnaini *et al.*, (2018) juga menambahkan Agribisnis adalah kegiatan yang berhubungan dengan penanganan komoditi pertanian dalam arti luas, yang meliputi salah satu atau keseluruhan dari mata rantai

produksi, pengolahan masukan dan keluaran produksi (agroindustri), pemasaran masukan- keluaran pertanian dan kelembagaan penunjang kegiatan. Yang dimaksud dengan berhubungan adalah kegiatan usaha yang menunjang kegiatan pertanian dan kegiatan usaha yang ditunjang oleh kegiatan pertanian. Kegiatan agribisnis ini merupakan suatu rangkaian proses yang sangat kompleks mulai dari hulu yaitu proses budidaya, kemudian proses pemanenan, yang akan dilanjutkan dengan proses pengolahan bahan sampai menjadi bahan jadi yang siap untuk dipasarkan atau didistribusikan kepada konsumen (hilir).

Di Indonesia, melakukan ternak sudah menjadi bagian dari kehidupan sejak dahulu. Meski begitu, hal tersebut belum diusahakan semaksimal mungkin dengan mengolah dan memanfaatkan segala bentuk hasil ternaknya. Agribisnis dapat menjadi jawaban untuk mendukung segala macam pemanfaatan hasil ternak yang didapatkan petani. Sektor peternakan sudah menjadi bagian dari masyarakat Indonesia pasalnya daerah yang luas dan ketersediaannya pakan untuk ternak menjadi

suatu alasan masyarakat memilih pada sektor ini. Untuk sebagian besar daerah dalam menjalankan sektor peternakan tidak perlu ambil pusing untuk pakan ternak mereka, karena di alam sendiri sudah tersedia dalam jumlah yang sangat banyak untuk pakan ternak.

Ternak ruminansia adalah hewan piara yang memamah kembali pakannya, yang kehidupannya, tempat perkembangbiakannya, serta manfaatnya diatur dan diawasi manusia dan secara khusus dipelihara sebagai bahan-bahan dan jasa kepentingan hidup manusia (Reksohadiprodjo, 1995 dalam Suryanto 2004).

Sutrisno (2002) yang dikutip oleh Suryanto (2004) juga menambahkan ternak ruminansia seperti sapi, kerbau, kambing, domba mampu menjadi *bioconverter* pakan berserat kasar tinggi seperti limbah pertanian, rumput-rumputan menjadi pakan yang berkualitas karena memiliki lambung majemuk yang terdiri dari rumen, reticulum, omasum, dan abomasum. Peran ternak ruminansia menjadi sangat penting baik dalam prestise, status sosial, ekonomi, penyerapan tenaga kerja, penyediaan konsumsi pangan berkualitas, maupun

dalam menjaga dan mempertahankan keserasian lingkungan hidup.

Sektor peternakan yang berjalan di Indonesia terbilang cukup beragam, salah satunya ternak kambing Peranakan Etawa (PE). Di Indonesia sendiri kambing peranakan etawa sudah diimpor dan dibudidayakan sejak tahun 1931. Pada saat itu, persebaran kambing peranakan etawa sudah mencapai Jawa, Madura, hingga Nusa Tenggara. Seiring berjalannya waktu, kambing peranakan etawa ini semakin banyak tersebar. Untuk pulau Jawa sendiri khususnya Jawa Tengah dan Yogyakarta, kambing ini banyak terdapat di Kaligesing, Kab. Purworejo dan juga Kab. Sleman, Yogyakarta. Persebaran kambing peranakan etawa di Sleman yaitu terdapat 11 kecamatan yang menjadi sentra agribisnis kambing peranakan etawa, serta 9 kecamatan yang menjadi sentra agroindustri kambing peranakan etawa. Usaha peternakan kambing mempunyai beberapa karakteristik pendukung yaitu sebagai berikut :

1. Modal awal yang dibutuhkan relative lebih kecil dibandingkan dengan ternak besar, seperti sapi dan

kerbau, sehingga usaha peternakan kambing relative lebih terjangkau oleh masyarakat bermodal kecil

2. Teknik pemeliharaan relative mudah, sederhana, dan tidak membutuhkan tempat yang luas. Selain itu, usaha peternakan kambing skala kecil tidak perlu melibatkan tenaga kerja di luar anggota keluarga.
3. Perkembangbiakannya relative lebih cepat dibandingkan dengan ternak besar dan anak yang dilahirkan umumnya lebih dari satu ekor.
4. Pada umumnya kambing dipelihara dengan tujuan dijadikan ternak potong, tetapi kini sudah mulai berkembang usaha pemeliharaan kambing bertujuan sebagai penghasil susu.
5. Hasil ikutan dari proses pemotongan kambing dapat digunakan sebagai bahan baku industri yang memberikan nilai tambah cukup tinggi sebagai berikut:
 - a. Kulit bisa digunakan sebagai bahan baku industri sepatu, tas, dan aneka barang lainnya
 - b. Tulang dan tanduk sudah lama digunakan sebagai bahan baku pembuatan lem atau barang kerajinan lainnya

- c. Darah bisa diproses menjadi bahan pakan ternak
6. Dalam praktiknya, kambing dipelihara sebagai tabungan yang likuid dan sewaktu-waktu bisa dijual.
7. Hasil samping usaha pemeliharaan kambing yakni kotorannya bisa dijual sebagai pupuk kandang yang memiliki unsur hara yang lengkap
8. Adanya kebiasaan atau adat yang berkembang di masyarakat Indonesia, yakni menyembelih kambing saat upacara-upacara adat atau hari-hari besar keagamaan.

Selain dari karakteristik pendukung untuk usaha ternak kambing ternyata ada faktor penghambat dalam usaha ternak kambing. Beberapa faktor penghambat dalam usaha ternak kambing adalah sebagai berikut :

1. Berkurangnya minat petani atau peternak untuk memelihara kambing, karena lahan pertanian yang dimiliki semakin menyempit akibat banyak digunakan sebagai lahan pemukiman, sehingga menyulitkan mereka dalam mencari padang penggembalaan atau bahan pakan untuk kambing yang dipelihara.

2. Secara alamiah kambing memiliki bau khas yang disebut *prengus*, sehingga tidak semua orang menyukai daging atau susunya. Padahal dengan beberapa teknologi sederhana atau penanganan pasca pemotongan yang benar, bau tersebut tidak akan timbul
3. Adanya anggapan yang tidak seluruhnya benar, bahwa daging kambing mengandung kolesterol tinggi, sehingga tidak baik bagi penderita penyakit darah tinggi. Padahal berdasarkan hasil penelitian yang dipublikasikan di Oklahoma, di masyarakat Amerika telah terjadi perubahan pola konsumsi daging. Jika sebelumnya lebih banyak mengonsumsi daging sapi, berubah menjadi mengonsumsi daging ayam dan ikan. Namun, terjadinya kontaminasi *salmonella* dan tingginya tingkat retensi hormone daging ayam, menyebabkan tingkat konsumsinya juga menurun. Begitu juga dalam mengonsumsi ikan setelah terjadi kontaminasi bahan beracun dan pestisida. Daging kambing merupakan alternatif pilihan mereka karena kandungan lemaknya 50-60% lebih rendah daripada

lemak sapi atau domba. Begitu pula kadar lemak jenuhnya (Sodiq dan Abidin, 2008).

Sistem agribisnis dalam ternak kambing peranakan etawa sama seperti agribisnis pada umumnya, yaitu terdapat sub sistem *on farm* atau biasa kita sebut kegiatan budidaya dengan produk akhir berupa hasil ternak, juga sub sistem *off farm* atau biasa kita sebut kegiatan pengolahan hasil ternak. Sub sistem *on farm* mencakup berbagai hal kegiatan yang terjadi saat budidaya, secara umum meliputi pemilihan bibit yang unggul, perawatan ternak serta kandang, dan juga pengambilan hasil ternak. Untuk kambing peranakan etawa sendiri hasil ternak yang dapat kita manfaatkan yaitu susu, urin, serta kotoran.

Pada agribisnis *on farm*, banyak hal yang harus dikuasai untuk mendapatkan hasil yang baik. Untuk agribisnis ternak sendiri kita harus menguasai budidayanya dahulu. Tahap pertama sebelum melakukan budidaya yaitu memilih bibit yang baik, sehingga ketika kambing sudah mulai menghasilkan didapatkan produk yang baik. Bibit yang baik untuk kambing peranakan etawa memiliki ciri yaitu, kondisi tubuh sehat, tidak

terlalu gemuk, tidak cacat, bulu bersih dan mengkilap, penampilan gagah untuk pejantan, mudah ereksi untuk pejantan, buah zakar normal (2 buah, sama besar dan kenyal) untuk pejantan, mempunyai sifat keibuan untuk betina, ambing (buah susu) normal (halus kenyal tidak terinfeksi atau terjadi pembengkakan) untuk betina.

Kegiatan budidaya ini mengharuskan kita untuk melakukan perawatan, baik kepada hewan ternaknya maupun kandangnya, karena kebersihan kandang pun dapat mempengaruhi hasil ternak. Sumber pakan untuk kambing peranakan etawa yaitu rerumputan atau sisa hasil pertanian seperti dedak, daun singkong, ataupun daun pepaya. Selain rerumputan, kambing etawa membutuhkan protein untuk menghasilkan kandungan susu yang baik nantinya, sumber protein yang dapat diberikan untuk kambing etawa sendiri yaitu daun kacang tanah, daun lamtoro, daun kacang kedelai, dsb. Kebutuhan pakan hehijauan untuk kambing peranakan etawa adalah 10% dari berat badannya. Selain pakan hehijauan, kambing peranakan etawa dapat diberi pakan konsentrat sebanyak 0,5 kg. kebutuhan gizi lain untuk

kambing peranakan etawa ini adalah mineral. Untuk mineral sendiri dapat diberikan dengan cara memberikan garam atau mineral kedalam ruas bambu yang sudah dikupas kulitnya. Ruas bambu tersebut harus dilubangi terlebih dahulu bagian bawahnya. Setelah garam atau mineralnya dimasukkan kedalam ruas bambu, masukkan air kurang lebih setengah gelas ke dalam ruas bambu tersebut. Terakhir yaitu gantungan bambu tersebut di dinding kandang. Untuk kebutuhan air minum kambing peranakan etawa, dapat disediakan setiap hari dengan memasukkannya kedalam wadah ember atau tempat lain yang sudah dipastikan kebersihannya.

Dalam kegiatan perawatan, kandang pun memiliki kriteria yang harus dipenuhi agar kambing dapat tinggal nyaman didalamnya dan tidak mengalami stress. Kriteria yang harus dipenuhi dalam membuat kandang yaitu bahan yang digunakan untuk membuat kandang haruslah kuat, kandang dibuat panggung dan beratap disertai tempat pakan dan minum didalamnya, serta dinding pada kandang harus memiliki ventilasi agar sirkulasi udara di dalam kandang lebih baik. Adapun pembuatan kandang

sendiri dimaksudkan untuk memudahkan dalam pengawasan terhadap kambing yang sakit atau ketika kambing berada dalam masa bunting, memudahkan dalam pemberian pakan ternak, serta menjaga keamanan ternak.



Gambar 2.1 Kandang Kambing Penarakan Etawa

Budidaya kambing etawa juga tidak hanya berfokus pada hasil ternak atau produk konsumsi, tetapi ada juga yang memelihara untuk diikuti kontes. Budidaya ini ditujukan untuk orang-orang yang menyukai keindahan dari kambing etawa sendiri. Pada budidaya yang diperuntukkan kontes memiliki ciri khas tersendiri, karena orang yang membudidayakan benar-benar merawat kambing etawa dengan sebaik-baiknya. Mereka yang membudidayakan kambing etawa untuk kontes juga biasanya tidak memiliki banyak kambing yang dipelihara,

hal ini bertujuan agar mereka dapat fokus untuk memperhatikan kambing yang akan diikuti kontes. Sebagaimana kambing etawa untuk konsumsi, kambing kontes pun memiliki kriteria yang harus dipenuhi agar dapat memenangkan kontes yaitu, kepala yang dimiliki kambing etawa besar pendek, memiliki mulut yang tebal, serta variasi rahang bawah berdagu tebal. Untuk telinga, kambing etawa harus memiliki telinga yang panjang serta tebal, simetris melipat luar dalam, tidak bergelombang, serta tidak berbongkol. Tanduk yang dimiliki kambing harus kokoh, berbentuk pipih melingkar ke samping, tidak menancap, tidak patah sebelah serta serasi kanan dan kiri. Leher kambing etawa kontes haruslah panjang dan dihiasi oleh gelambir padat berisi. Postur untuk kambing etawa kontes harus proposional tinggi badan dan panjang badannya, memiliki dada depan yang lebar, serta pantat yang lebar dan memiliki tampak depan, samping,serta belakang yang ideal. Pola warna yang dimiliki kambing etawa kontes adalah perpaduan hitam dan putih yang serasi, perpaduan hitam merah yang serasi, warna hitam polos yang tajam, atau warna merah

polos yang tajam. Untuk bulu yang dimiliki kambing kontes adalah tebal, mengkilat, tidak rontok, serta bulunya merata pada badan kambing. Untuk kambing etawa kontes betina adalah memiliki ambing susu yang besar, tidak bocor, tidak masitis, serta dua puting yang serasi. Pada alat kelamin kambing etawa kontes jantan adalah memiliki testis yang besar, tidak sanglir, tidak terlalu panjang, serta memiliki variasi seperti huruf w. Kaki untuk kambing etawa kontes haruslah besar, kokoh, memiliki pergelangan yang panjang, tidak membentuk huruf x maupun o, dengan kuku yang rapi dan kuat sebagai penyangga. Ekor pada kambing etawa kontes harus berpangkal tebal, berbulu lebat, serta panjang berdiri menjuntai ke atas seperti ekor tupai. Yang terakhir adalah memiliki bulu rewos yang lebat, tebal, bersih, tidak rontok serta panjang ke bawah hingga pergelangan kaki.

Dengan banyaknya kriteria yang diperlukan agar dapat mendapatkan kambing kontes yang baik, biasanya kambing yang akan dijadikan kambing kontes setidaknya sudah memiliki gen kambing etawa kontes dengan fisik

seperti yang disebutkan dalam kriteria. Selanjutnya pembudidaya melakukan perawatan khusus dengan memberi nutrisi yang baik agar kambing tumbuh baik dan sehat, serta merawat bulunya dengan memberikan shampo dalam seminggu sekali. Nutrisi untuk kambing etawa tidak hanya diberikan melalui hehijauan, namun pembudidaya juga memberikan vitamin dan nutrisi khusus, biasanya terbuat dari campuran rumput, polar serta telur ayam.

Pada agribisnis *off farm* untuk kambing etawa produk yang dihasilkan biasanya berbahan baku susu kambing etawa, urin, serta kotoran. Masing-masing bahan baku tersebut bisa dijadikan produk yang berbeda beda. Urin kambing etawa biasanya digunakan untuk membuat pupuk organik cair. Pada pembuatannya, bahan yang digunakan selain urin kambing adalah starter mikroba atau EM4, serta molases atau tetes. Untuk pembuatannya, pertama mencampur ketiga bahan tersebut dalam wadah, kemudian mengaduknya secara merata. Setelah larutan tercampur, pindahkan kedalam wadah atau botol dan di tutup selama 7 hari, setelah itu pupuk dapat digunakan.

Konsumen dari pupuk organik cair adalah petani yang biasanya sudah mulai mengurangi untuk menggunakan pupuk kimia.

Produk lain yang dapat diolah dari hasil ternak kambing etawa adalah pupuk kompos. Pupuk ini dibuat dari kotoran kambing, pembuatannya pun membutuhkan bahan lain seperti damen atau sisa pakan, gamping atau pil, starter mikroba atau EM4, abu, serta molasses. Untuk tahapan membuat pupuk kompos yaitu mencampurkan semua bahan dengan kadar tertentu hingga merata. Kemudian diberi air, tetes, serta bakteri starter dan ditutup dengan mulsa plastik hitam. Setiap seminggu sekali pupuk kompos harus dibalik, kegiatan pembalikan ini dilakukan selama tiga minggu. Pada minggu keempat pupuk dapat digunakan.

Produk terakhir dari kambing peranakan etawa yang dapat diolah adalah susunya. Untuk pengolahannya sudah dilakukan menjadi berbagai macam produk, seperti susu bubuk, yoghurt, kefir, karamel, es krim, kerupuk, bahkan sabun. Susu bubuk kambing peranakan etawa sudah memiliki pasarnya tersendiri sehingga tidak begitu

sulit untuk memasarkannya. Kebanyakan dari konsumen susu bubuk etawa adalah orang yang sadar akan kesehatan dan tahu bahwa susu kambing sebenarnya memiliki protein yang lebih tinggi daripada susu sapi dengan kata lain lebih menyehatkan.

Menurut Sodiq dan Abidin (2018) manfaat dari susu kambing yang telah dibuktikan oleh para pengguna setianya adalah sebagai obat dan sebagai minuman tambahan yang mampu meningkatkan daya tahan tubuh, sehingga tidak mudah diserang oleh penyakit. Survei dari United States Departemen of Agriculture (USDA) menyebutkan susu kambing sangat baik untuk mencegah munculnya berbagai jenis penyakit. Bahkan para penderita penyakit TBC, asma (sesak napas), anemia (kekurangan darah), hepatitis, kram otot, dan tukak lambung sangat dianjurkan untuk mengonsumsi susu kambing secara rutin. Anjuran ini tidak hanya dilakukan oleh para ahli non-medis, tetapi juga para medis. Di Indonesia beberapa dokter mengajukan pasiennya untuk mengonsumsi susu kambing untuk mempercepat proses pengobatan, selain mengonsumsi obat-obatan. Saat ini

susu kambing dapat dikonsumsi dalam berbagai bentuk. Selain dalam bentuk segar, susu kambing juga bisa dikonsumsi dalam produk turunan seperti susu pasteurisasi, kefir (susu asam), yoghurt, *ice cream*, susu bubuk, dan dodol susu.

BAB III

ANALISIS NILAI TAMBAH PRODUK

AGROINDUSTRI KAMBING PERANAKAN

ETAWA (PE)

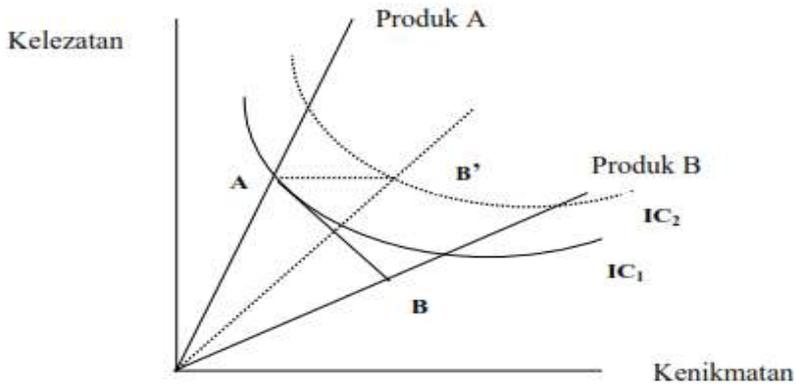
A. Pengertian Nilai Tambah dan Metode Perhitungannya

Agroindustri merupakan bagian dari subsistem dalam sistem agribisnis. Pada agroindustri hilir digunakan untuk penanganan hasil segar dan/atau pengolahan hasil dari suatu komoditas menjadi produk pangan olahan (Ichsan, 2017). Penanganan hasil dengan cara pengolahan hasil bertujuan untuk memberikan nilai tambah pada suatu komoditas. Nilai tambah (*value added*) menggambarkan kemampuan suatu industri untuk menciptakan pendapatan, baik bagi pelaku usaha, wilayah maupun negara. Nilai tambah juga dapat digunakan untuk mengukur tingkat kemakmuran masyarakat setempat dan meningkatkan daya saing komoditas di pasar global dan lokal karena mutunya lebih tinggi yang sesuai dengan selera konsumen/pengguna. Pemerintah Indonesia terus

berupaya meningkatkan nilai tambah komoditas pertanian melalui pengembangan agroindustri (industri pengolahan hasil pertanian) (Hadi, 2015).

Nilai tambah (*value added*) diartikan sebagai pertambahan nilai suatu komoditas karena mengalami proses pengolahan, pengangkutan dan penyimpanan dalam suatu produksi. Pada proses pengolahan nilai tambah dapat didefinisikan sebagai selisih antara nilai produk dengan nilai biaya bahan baku dan input lainnya, tidak termasuk tenaga kerja. Sedangkan margin adalah selisih antara nilai produk dengan harga bahan bakunya saja. Dalam margin ini tercakup komponen faktor produksi yang digunakan yaitu tenaga kerja, input lainnya dan balas jasa pengusaha pengolahan (Hayami et.al., 1986). Secara ekonomis, peningkatan nilai tambah suatu barang dapat dilakukan melalui perubahan bentuk (*form utility*), perubahan tempat (*place utility*), perubahan waktu (*time utility*), dan perubahan kepemilikan (*potition utility*). Melalui perubahan-perubahan tersebut, sebuah produk diharapkan dapat memenuhi kebutuhan dan selera konsumen atau penggunaanya (Sa'id, 2001).

Agroindustri hilir yang berkelanjutan menginginkan ketersediaan input agroindustri dan pasar output agroindustri. Pengembangan agroindustri hilir ini melibatkan pemilik-pemilik faktor produksi dan lembaga-lembaga pemasaran yang memiliki fungsi dan kepentingan uang yang berbeda-beda. Dan keseimbangan konsumen akibat kegiatan agroindustri hilir dapat dijelaskan dengan menurunkan fungsi utilitas suatu barang. Model atribut pergeseran keseimbangan konsumen akibat proses pengolahan digambarkan pada Gambar 3.1.

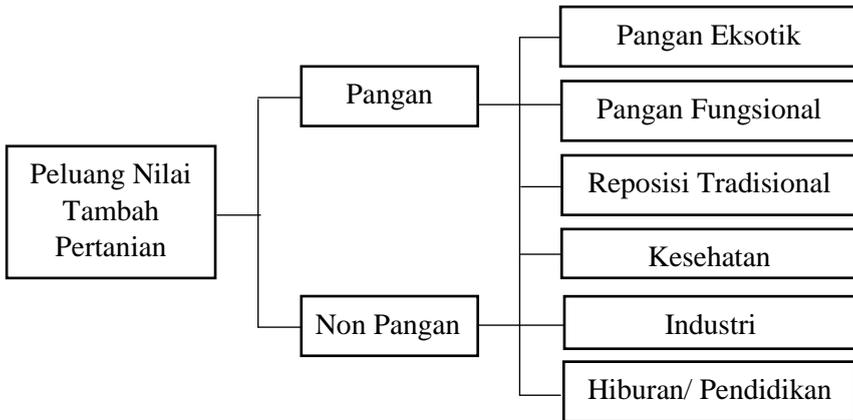


Gambar 3.1. Pergeseran Keseimbangan Konsumen Akibat Pengolahan Produk Pertanian (Sudiyono, 2001)

Produk A dimisalkan sebagai produk susu yang disenangi oleh konsumen dengan harga relatif mahal dibanding produk susu B. Pada pendapatan konsumen tertentu dan harga yang berlaku di pasar, konsumen awalnya memiliki *efficiency frontier* AB dan keseimbangan konsumen di titik A dengan tingkat kepuasan sebesar IC1. Kemudian saat produk susu B dilakukan pengolahan maka atribut rating kenyamanannya meningkat, sehingga *efficiency frontier* bergeser menjadi AB'. Menggunakan *efficiency frontier* AB', keseimbangan terjadi di titik B' dengan tingkat kepuasan konsumen sebesar IC2. Kondisi ini membuat

konsumen bersedia membayar produk susu olahan lebih mahal dibanding produk susu A yang belum diolah. Pada harga beli susu olahan (B') yang lebih mahal, konsumen memperoleh tingkat kepuasan yang lebih tinggi dibanding dengan tingkat kepuasan sebelumnya. Pengolahan dapat menggeser keseimbangan konsumen, yaitu dari produk susu A ke produk susu B yang sudah diolah.

Dalam bidang pertanian di Indonesia peluang untuk menghasilkan nilai tambah pada produk pertanian masih sangat terbuka lebar, mengingat nilai tambah yang ada saat ini sebagian besar terpaku pada upaya untuk menghasilkan produk segar. Sedangkan pengembangan produk hilir dari hasil pertanian masih terbatas. Terdapat beberapa peluang pengembangan industri hilir berbasis hasil pertanian diantaranya adalah industri pangan dan industri non pangan (Amanor-Boadu, 2005).



Gambar 3.2. Peluang Nilai Tambah Dalam Pertanian (Amanor-Boadu, 2005)

Nilai tambah berasal dari proses pengolahan didapat dari pengurangan biaya bahan baku dan input lainnya terhadap nilai produk yang dihasilkan, tidak termasuk tenaga kerja. Secara matematik dapat digambarkan sebagai berikut (Sudiyono, 2001):

$$\text{Nilai tambah} = f(K, B, T, U, H, h, L)$$

Keterangan :

K : Kapasitas produksi

B : Bahan baku yang digunakan

T : Tenaga kerja yang digunakan

U : Upah tenaga kerja

H : Harga output

h : Harga bahan baku

L : Nilai input lain (nilai dari semua korbanan yang terjadi selama proses perlakuan untuk menambah nilai)

Terdapat dua cara untuk menghitung nilai tambah yaitu nilai tambah untuk pengolahan dan nilai tambah untuk pemasaran. Faktor-faktor yang mempengaruhi nilai tambah untuk pengolahan dapat dikategorikan menjadi dua yaitu faktor teknis dan faktor pasar (non teknis). Faktor teknis yang mempengaruhi nilai tambah meliputi unsur kualitas produk, penerapan teknologi, kapasitas produksi, penggunaan unsur tenaga kerja, jumlah bahan baku dan input penyerta. Faktor teknis ini mempengaruhi harga jual output, namun untuk faktor non teknis (faktor pasar) meliputi harga jual output, upah tenaga kerja, biaya bahan baku, informasi pasar, modal investasi teknologi, nilai input lain, dan sebagainya. Faktor non teknis tersebut mempengaruhi faktor konversi dan biaya produksi.

Faktor konversi menunjukkan banyaknya output yang dihasilkan dari satu satuan input. Faktor konversi ini memiliki kriteria lebih besar dan lebih kecil dari satu. Apabila faktor konversi lebih besar dari satu, maka proses produksi terjadi penambahan volume output agroindustri atau volume output agroindustri lebih besar dari volume bahan baku. Namun sebaliknya, bila faktor konversi lebih kecil dari satu, maka dalam proses produksi terjadi penurunan volume output agroindustri atau

volume output agroindustri lebih kecil dari volume bahan baku (Hayami et al., 1986).

Tabel 3.1 Metode perhitungan nilai tambah Hayami

NO	VARIABEL	NILAI
Output, Input, Harga		
1	Output (kg/periode produksi)	A
2	Input (kg/periode produksi)	B
3	Tenaga kerja (HOK/periode produksi)	C
4	Faktor konversi	$D = A/B$
5	Koefisien tenaga kerja (HOK/kg)	$E = C/B$
6	Harga output (Rp/HOK)	F
7	Upah Tenaga Kerja (Rp/HOK)	G
Pendapatan dan Nilai Tambah (Rp/kg)		
8	Harga bahan baku (Rp/kg)	H
9	Harga input lain (Rp/kg)	I
10	Nilai output (Rp/kg)	$J = D \times F$
11	Nilai tambah (Rp/kg)	$K = J - H - I$
	Rasio nilai tambah (%)	$L\% = K/J \times 100\%$
12	Pendapatan tenaga kerja (Rp/kg)	$M = E \times G$
	Pangsa tenaga kerja (%)	$N\% = M/K \times 100\%$
13	Keuntungan (Rp/kg)	$O = J - H$
	Tingkat keuntungan (%)	$P\% = O/J \times 100\%$
Balas Jasa Faktor Produksi		
14	Marjin (Rp/kg)	$Q = J - H$
	a. Tenaga kerja (%)	$R\% = M/Q \times 100\%$
	b. Modal (sumbangan input lain) (%)	$S\% = I/Q \times 100\%$
	c. Keuntungan (%)	$T\% = O/Q \times 100\%$

Sumber : Hayami et al., (1986)

B. Nilai Tambah Produk Olahan Susu Kambing Peranakan Etawa (PE)

Kabupaten Sleman provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki potensi dalam bidang usahatani yang terkenal dengan usaha ternak kambing Peranakan Etawa. Usaha peternakan kambing etawa di Kabupaten Sleman berkembang dengan pesat. Kabupaten Sleman memiliki 17 kecamatan dan dari beberapa kecamatan tersebut hanya ada 11 kecamatan yang beternak kambing dan kecamatan yang memiliki agroindustri PE diantaranya dataran tinggi yaitu Turi, Pakem, dan Cangkringan, sedangkan dataran rendah yaitu Gamping, Godean, Minggir, Seyegan, Berbah, Ngemplak, Kalasan, dan Prambanan. Terdapat 22 Agroindustri PE di antaranya dataran tinggi ada 17 dan dataran rendah ada 5 agroindustri.

Prioritas strategi untuk pengembangan peternakan kambing PE adalah dengan diversifikasi produk baru dengan peningkatan kualitas serta kontinuitas produksi kambing PE. Strategi pengembangan lanjutannya adalah dengan membangun suatu kawasan terpadu yang terdiri

dari unit peternakan kambing PE dan industri olahan produk kambing PE menjadi makanan serta minuman (Utami, 2016).

Pengolahan susu cair menjadi beberapa diversifikasi produk turunan susu memberikan nilai tambah pada produk susu kambing PE cair. Nilai tambah merupakan pertambahan nilai yang terjadi karena suatu komoditi mengalami proses pengolahan, pengangkutan, dan penyimpanan dalam suatu proses produksi. Banyak varian produk olahan susu kambing dapat meningkatkan konsumsi akan susu kambing, karena konsumen yang tidak menyukai bau dan rasa dari susu kambing segar dapat ikut menikmatinya. Meningkatkan konsumsi akan olahan susu kambing juga akan meningkatkan jumlah produk yang diproduksi.

Masyarakat di Kabupaten Sleman memanfaatkan susu kambing PE untuk diolah menjadi beberapa variasi produk turunan antara lain susu segar, susu bubuk, sabun, kerupuk, permen, yoghurt, kefir, dan es krim. Susu bubuk merupakan bentuk olahan susu yang banyak dibuat oleh industri-industri pengolahan karena lebih tahan lama dan

mudah pembuatannya. Tujuan produk susu diolah menjadi beberapa varian olahan adalah untuk pengembangan diversifikasi produk pangan lokal, serta secara tidak langsung meningkatkan permintaan produksi bahan baku karena meningkatnya kebutuhan bahan baku. Diversifikasi konsumsi pangan dapat menanggulangi kelangkaan pangan dan meningkatkan pendapatan masyarakat (Marsigit, 2010).

Banyaknya varian produk yang dihasilkan maka perlu menghitung besaran nilai produk olahan. Semakin tinggi nilai tambah yang dimiliki oleh suatu produk maka semakin tinggi keuntungan yang didapat oleh perusahaan. Analisis nilai tambah diperlukan untuk mengetahui produk yang bernilai tambah tertinggi sehingga dapat menjadi pertimbangan bagi industri dalam memprioritaskan penjualan. Nilai tambah adalah semua nilai tambah yang diciptakan pada tahap tertentu oleh faktor-faktor produksi, termasuk nilai tambah yang nyata melalui transformasi bahan baku, tenaga kerja dan modal, serta nilai tambah tidak berwujud melalui modal intelektual (penggunaan aset pengetahuan) dan

pertukaran hubungan (yaitu membangun hubungan kerja sama) (Rizqiah & Slamet, 2014). Nilai tambah diferensiasi produk susu kambing yang ada di Kabupaten Sleman dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Nilai Tambah Diferensiasi Peoduk Susu Kambing di Kabupaten Sleman

Variabel	Es Krim (liter)	Susu Bubuk (kg)	Yoghurt (liter)	Kefir (liter)	Sabun (kg)	Kerupuk (kg)	Karamel (kg)
Output, Input dan Harga							
Hasil Produksi/ <i>Output</i>	90	15	24	0,8	12	20	25
Bahan Baku <i>/Input</i>	30	30	24	1	4	4	12,5
Tenaga Kerja	5	4,69	6	0,25	5,63	14,06	14,06
Faktor Konversi	3	0,50	1	0,80	3	5	2
Koefisien Tenaga Kerja	0,17	0,16	0,25	0,25	1,41	3,52	1,13
Harga Produk	55.000	100.000	80.000	50.000	167.000	30.000	48.000
Upah Rata-rata Tenaga Kerja	75.000	75.000	60.000	2.500	10.000	10.000	31.250
Pendapatan dan Keuntungan							
Harga Bahan Baku	20.000	20.000	20,000	17.000	15.000	7.000	16.000
Sumbangan <i>Input</i> Lain	12.193	11.658	25,115	4.000	388.000	51.000	32.500
Nilai <i>Output</i> (Produk)	165.000	50.000	80,000	40.000	501.000	150.000	96.000
Nilai tambah	132.806	18.341	34.885	19.000	98.000	92.000	47.500

Lanjutan Tabel 3.2. Nilai Tambah Diferensiasi Peoduk Susu Kambing di Kabupaten

Variabel	Es Krim (liter)	Susu Bubuk (kg)	Yoghurt (liter)	Kefir (liter)	Sabun (kg)	Kerupuk (kg)	Karamel (kg)
Rasio Nilai Tambah	80,49	36,68	43,61	47,50	19,56	61,33	49,48
Pendapatan Tenaga Kerja Langsung (Rp/Kg)	12.500	11.725	15.000	625,00	14.062	35.156	35.156
Pangsa Tenaga Kerja (%)	15.530	31.963	34.399	1.315	71.890	57.319	71.052
Keuntungan (Rp/Kg)	120.306	6.616	19.884	18.375,	83.937	56.843	12.343
Tingkat Keuntungan (%)	90,59	36,07	57,00	96,71	85,65	61,79	25,99
Balas Jasa Pemilik Faktor - Faktor Produksi							
Marjin (Rp/Kg)	145.000	30.000	60.000	23.000	486.000	143.000	80.000
Pendapatan Tenaga Kerja Langsung (%)	8,62	39,08	25,00	2,72	2,89	24,58	43,95
Sumbangan Input Lain (%)	8,41	38,86	41,86	17,39	79,84	35,66	40,63

Lanjutan Tabel 3.2. Nilai Tambah Diferensiasi Peoduk Susu Kambing di Kabupaten

Variabel	Es Krim (liter)	Susu Bubuk (kg)	Yoghurt (liter)	Kefir (liter)	Sabun (kg)	Kerupuk (kg)	Karamel (kg)
Keuntungan Pemilik Perusahaan (%)	82,97	22,05	33,14	79,89	17,27	39,75	15,43

Sumber: Analisis Data Primer (2020)

Berdasarkan tabel 3.2 hasil analisis nilai tambah produk olahan susu kambing sebanyak tujuh (7) produk olahan susu memiliki nilai tambah yang positif. Produk olahan susu kambing yang memiliki nilai tambah tertinggi adalah es krim yaitu sebesar Rp. 132.806 /liter dengan rasio nilai tambah sebesar 80,49%, sedangkan nilai tambah terendah dihasilkan dari olahan susu cair menjadi susu bubuk yaitu sebesar Rp.18.341/ liter dengan rasio nilai tambah sebesar 36,68%.

Es krim memiliki nilai tambah yang besar dikarenakan memiliki faktor konversi yang tinggi untuk susu menjadi es krim yaitu 3. Banyaknya penggemar es krim menyebabkan tingginya permintaan es krim dan mempengaruhi jumlah produksi dan nilai tambah produk. Memberikan nilai tambah pada suatu produk misalnya dengan mengolahnya akan memberikan nilai produksi tambahan dibandingkan dengan produk segar (Indarwati et.al., 2015).

Susu bubuk memiliki nilai tambah yang kecil namun banyak agroindustri memilih produk susu bubuk sebagai produk olahan utamanya, dikarenakan susu

bubuk adalah salah satu dari produk turunan susu yang paling digemari oleh masyarakat di Indonesia. Dilihat dalam skala nasional, konsumsi susu bubuk di Indonesia lebih tinggi dibandingkan susu segar. Walaupun susu bubuk memiliki kelemahan yaitu mudah mengalami penurunan dan atau perubahan gizi, karena mudah beroksidasi dengan udara. Namun para pelaku agroindustri menyukai olahan susu bubuk karena memiliki beberapa keuntungan dibandingkan turunan susu lainnya, yaitu memiliki masa simpan yang lama serta kemudahan dalam pengemasan, pendistribusian, penyimpanan dan dicairkan kembali (disebut susu rekonstitusi, susu rekombinasi). Selain itu untuk membuat variasi rasa pada susu bubuk tidak sulit hanya tinggal diberikan bubuk perasa yang tidak mahal harganya. Rendahnya nilai tambah susu bubuk dikarenakan faktor konversinya yang rendah yaitu 0,5. Bahan baku susu segar mengalami penyusutan setengahnya dikarenakan proses perebusan susu hingga kandungan air susu hilang.

Urutan produk diferensiasi susu kambing peranakan etawa di Kabupaten Sleman dari yang nilai tambahnya tertinggi hingga terendah yaitu 1) Es Krim, 2) Sabun, 3) Kerupuk, 4) Karamel , 5) Yougurt, 6) Kefir, 7) Susu Bubuk. Analisis nilai tambah dalam suatu arus komoditi menafsirkan besarnya balas jasa yang diterima oleh pihak-pihak yang memiliki sumber dan pelaku yang turut serta dalam proses produksi. Disamping itu analisis ini juga dapat dimanfaatkan untuk mengukur besarnya kesempatan kerja yang dapat disediakan pada tiap tahapan dalam proses atau sistem produksi komoditi yang bersangkutan. Dengan berkembangnya agroindustri dengan produk yang beragam mengidentifikasi bahwa agroindustri layak dilakukan dan memberikan nilai tambah yang tinggi.

Rendahnya nilai tambah produk olahan susu tidak mengartikan bahwa produk tersebut tidak memberikan keuntungan kepada agroindustri. Nilai tambah berasal dari proses pengolahan didapat dari pengurangan biaya bahan baku dan input lainnya terhadap nilai produk yang dihasilkan, tidak termasuk tenaga kerja (Sudiyono,

2001). Untuk menghitung keuntungan suatu produk perlu dihitung pula biaya tenaga kerja yang dikeluarkan dalam proses produksi. Berturut-turut produk diferensiasi susu kambing peranakan etawa yang memiliki rasio keuntungan tertinggi yaitu Es Krim (82,97%), Kefir (79,89%), Kerupuk (39,75%), Yoghurt (33,14%), Susu Bubuk (22,05%), Sabun (17,27%) dan Karamel (15,43%). Beberapa macam produk olahan susu kambing PE digambarkan pada gambar 3.3.



Gambar 3.3. Produk Agroindustri CV. Sahabat Ternak

BAB IV

SEBARAN LOKASI SECARA SPASIAL

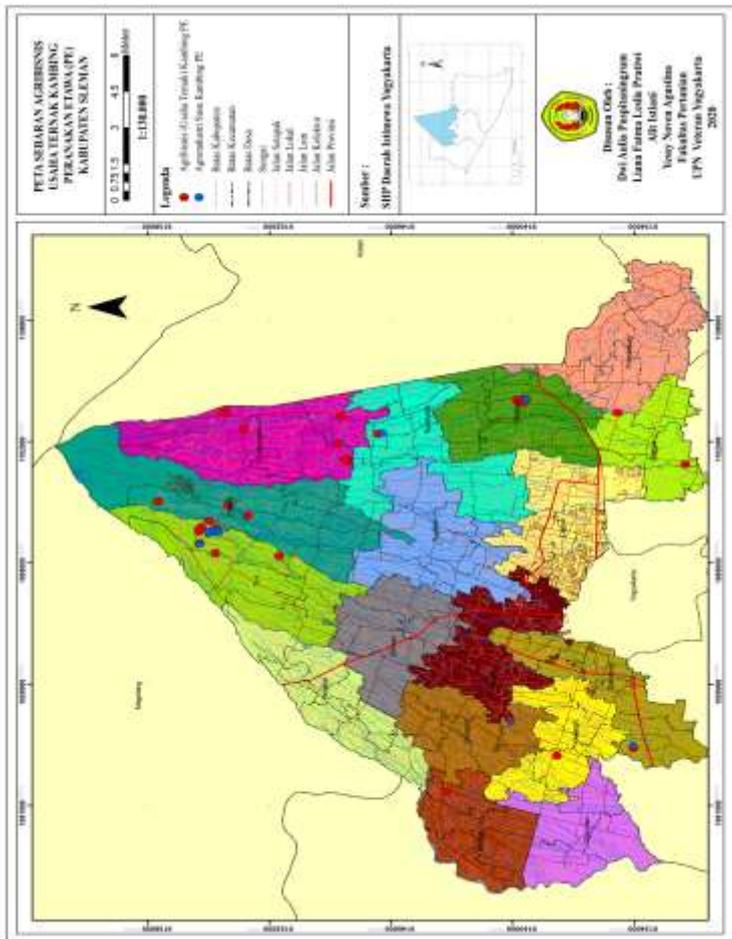
AGRIBISNIS KAMBING PE DI DIY

Agribisnis berbasis kambing peranakan etawa di Daerah Istimewa Yogyakarta berlokasi di dataran tinggi , yakni di kabupaten Sleman dan di kabupaten Kulon Progo. Dua wilayah ini kabupaten ini mempunyai keadaan lokasi di kaki Gunung Merapi dan di Kaki Gunung Menoreh yang merupakan lokasi terbaik unruk mengusakan peternakan kambing PE.

Khusus di Kabupaten Sleman, Kecamatan Turi dan Kecamatan Pakem banyak di temui usaha tani kambing PE. Namun yang menjadi sentra agroindustri usaha pengolahan produk turunan (derivative) ditemukan di Kecamatan Turi. Terdapat lebih dari 25 pengusaha olahan susu kambing PE. Produk yang banyak ditemukan adalah produk susu bubuk kambing PE, yoghurt, Susu cair aneka rasa, Permen, Caramel, Sabun mandi dan kefir.

Sebaran secara spasial agribisnis kambing PE di kabupaten Sleman secara terinci dijelaskan dalam buku ini.

A. Peta Sebaran Agribisnis PE di Sleman

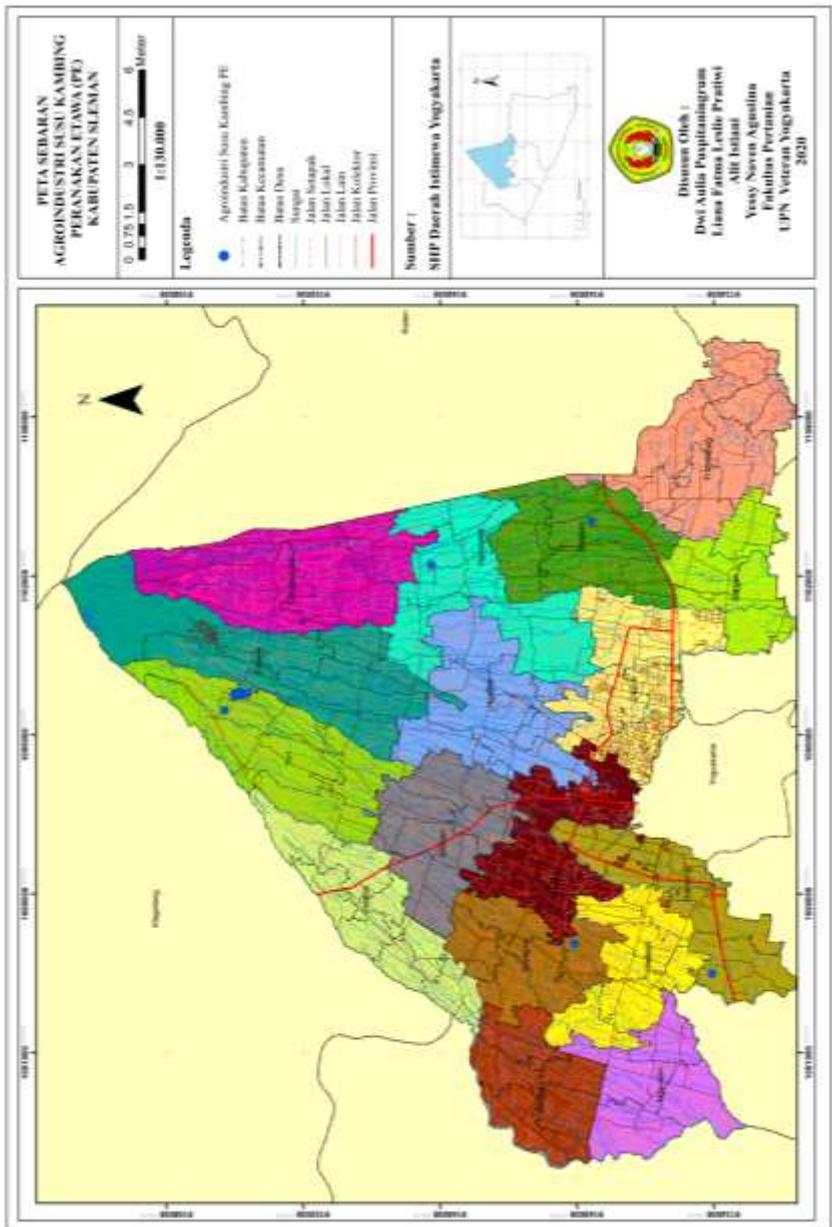


Gambar 4.1 Peta Agribisnis Peranakan Etawa Kabupaten Sleman

Kabupaten Sleman yang terletak di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki potensi dalam bidang agribisnis yang terkenal dalam usaha ternak kambing peranakan etawa. Kambing PE adalah kambing tipe dwiguna yaitu sebagai penghasil daging dan susu (perah). Kambing peranakan etawa memiliki nilai jual yang tinggi sehingga masyarakat memanfaatkan keadaan tersebut untuk ternak kambing peranakan etawa (PE). Selain di ternak yang bertujuan penggemukan masyarakat juga memanfaatkan susu kambing peranakan etawa (PE) untuk diolah menjadi suatu produk yang memiliki nilai jual yang lebih, produknya antara lain: susu segar, susu bubuk, sabun, kerupuk, permen, yoghurt, kefir, dan es krim.

Kabupaten Sleman memiliki potensi agribisnis kambing peranakan etawa di beberapa kecamatan, jumlah kecamatan di Kabupaten Sleman terdapat 17. Kecamatan yang memiliki potensi agribisnis kambing peranakan etawa terdapat 11 kecamatan yang memiliki usaha ternak kambing dan agroindustri peranakan etawa diantaranya pada dataran tinggi yaitu Turi, Pakem, dan Cangkringan

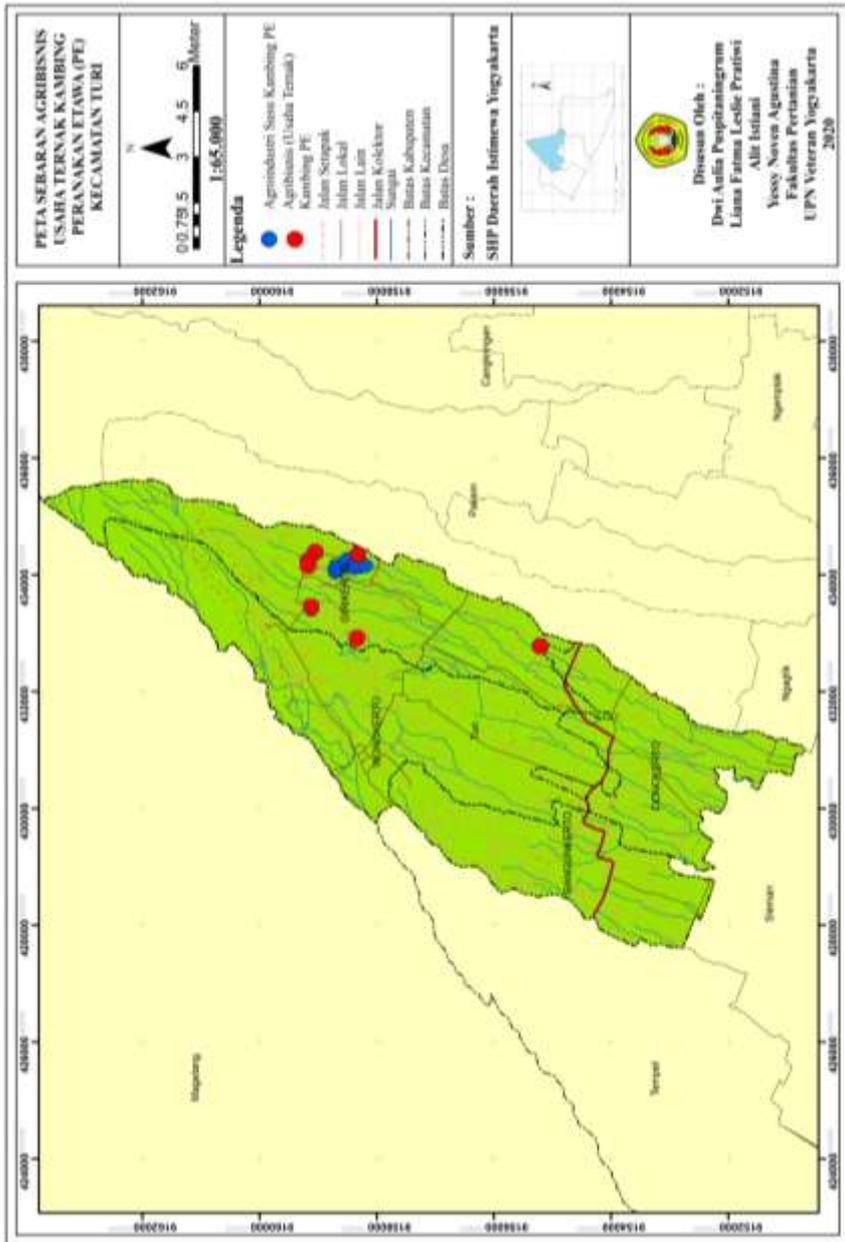
sedangkan dataran rendah yaitu Gamping, Godean, Minggir, Seyegan, Berbah, Ngemplak, Kalasan, dan Prambanan. Terdapat 22 Agroindustri PE diantaranya dataran tinggi sejumlah 17 dan dataran rendah terdapat 5 dapat di lihat pada Gambar 4.2, sedangkan usahatani terdapat 12 kelompok maupun mandiri seperti pada Gambar 4.1.



Gambar 4.2 Peta Agroindustri Peranakan Etawa Kabupaten Sleman

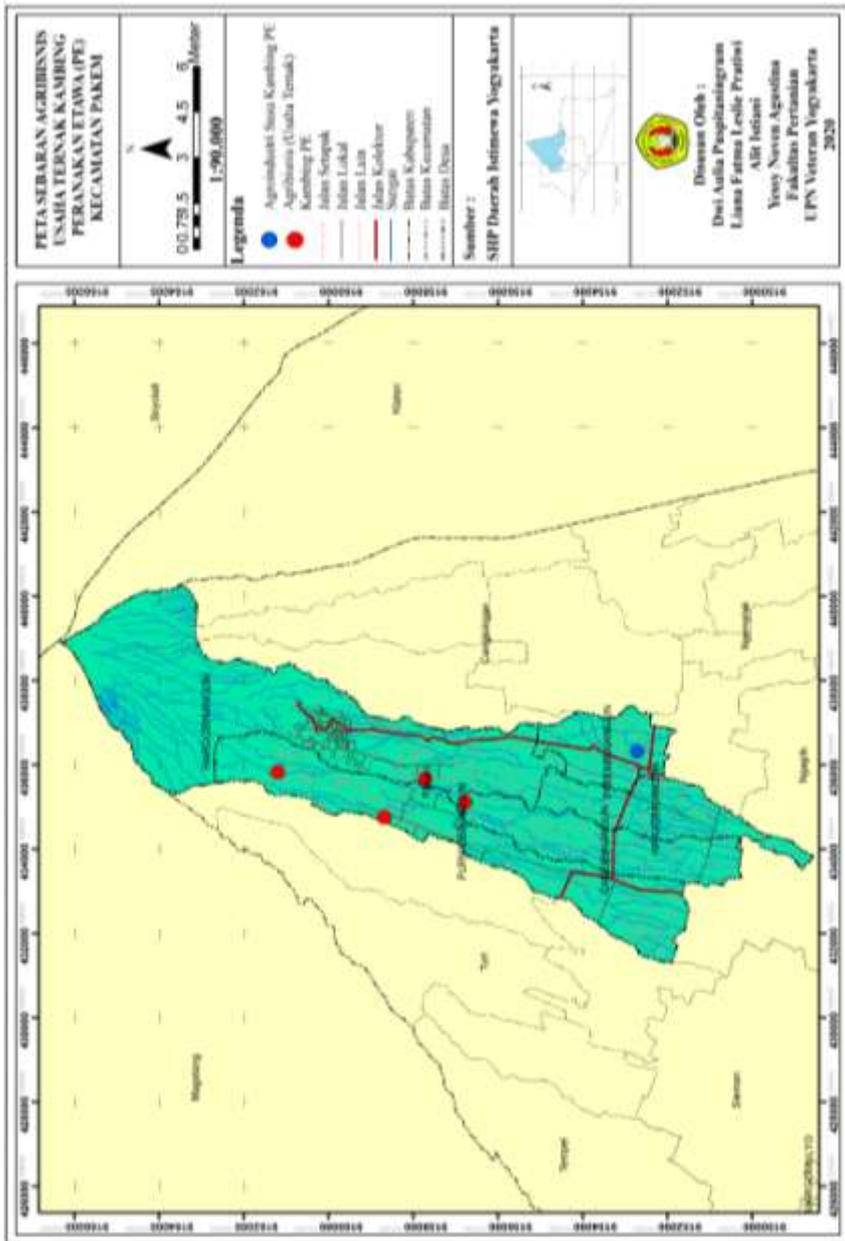
B. Peta Sebaran Agribisnis di Setiap Kecamatan

Agribisnis peranakan etawa (PE) yang tersebar di Kabupaten Sleman terbagi di dataran tinggi dan dataran rendah. Kecamatan Turi, Cangkringan, dan Pakem yang terletak di kaki Gunung Merapi yang memiliki topografi bergelombang. Kecamatan Turi, Cangkringan, dan Pakem adalah kecamatan pemasok kambing PE berkualitas unggulan. Pada Kecamatan Turi terdapat 21 agribisnis peranakan etawa yang terdiri dari 17 agroindustri dan 4 usahatani pusat agribisnis PE di Desa Girikerto seperti pada Gambar 4.3.



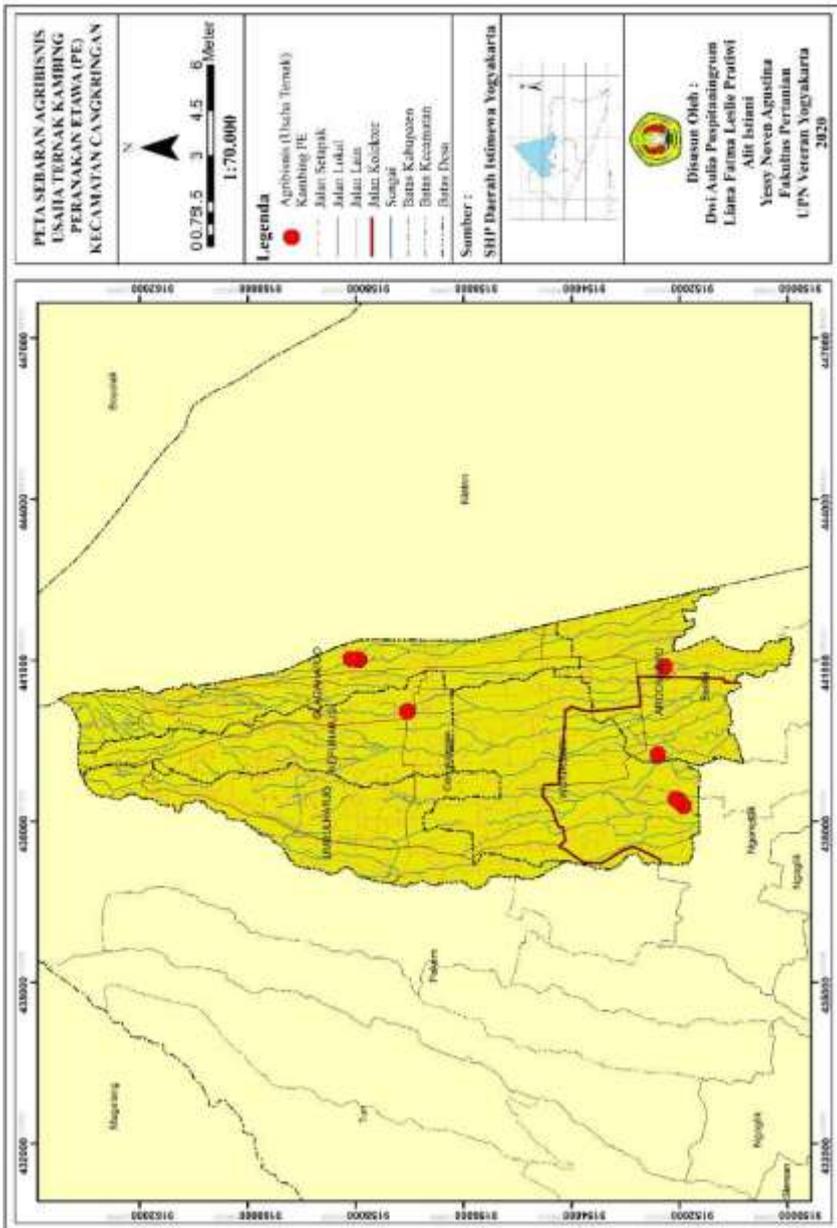
Gambar 4.3 Peta Sebaran Agribisnis di Kecamatan Turi

Kecamatan Pakem memiliki topografi yang bergelombang dan terletak di wilayah kaki gunung merapi. Pada Kecamatan Pakem terdapat potensi agribisnis PE di 3 desa untuk peternakan PE yaitu Desa Purwobinangun, Hargobinangun, dan Candibinangun sedangkan agroindustrianya terletak di Desa Pakembinangun seperti terdapat pada Gambar 4.4.



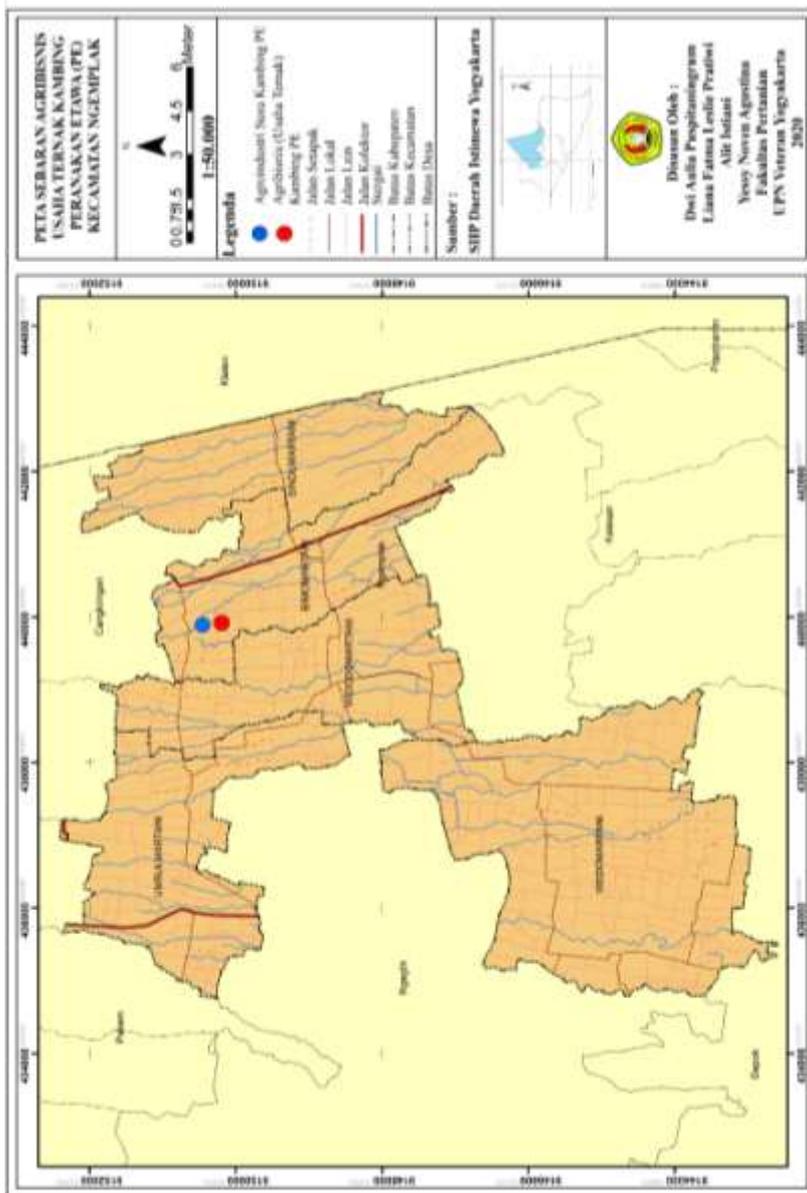
Gambar 4.4 Peta Sebaran Agribisnis di Kecamatan Pakem

Kecamatan Cangkringan memiliki topografi yang bergelombang dan berada di kaki gunung merapi. Pada Kecamatan Cangkringan terdapat potensi agribisnis PE yang terdapat di 4 desa untuk peternakan PE yaitu Desa Agromulyo, Wukirsari, Kepuharjo, dan Glagaharjo seperti terdapat pada Gambar 4.5.



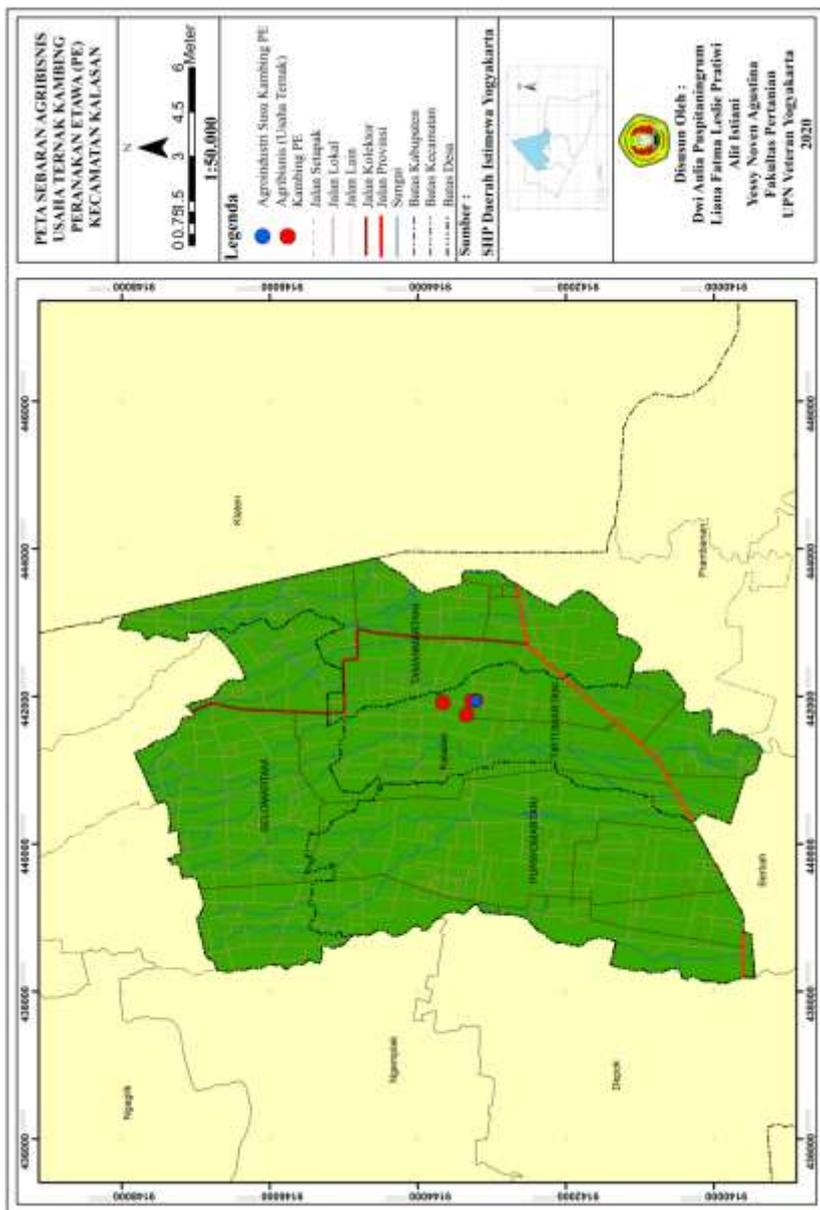
Gambar 4.5 Peta Sebaran Agribisnis di Kecamatan Cangkringan

Agribisnis peranakan etawa (PE) yang tersebar di Kabupaten Sleman pada dataran rendah untuk populasinya lebih sedikit dibandingkan dengan dataran tinggi. Daerah dataran rendah meliputi Kecamatan Ngemplak, Kalasan, Prambanan, Berbah, Seyegan, Godean, Gamping, dan Minggir. Pada daerah dataran rendah terdapat 3 agroindustri dan 7 usahatani PE. Pada Kecamatan Ngemplak terdapat 1 agribisnis PE seperti pada Gambar 4.6.



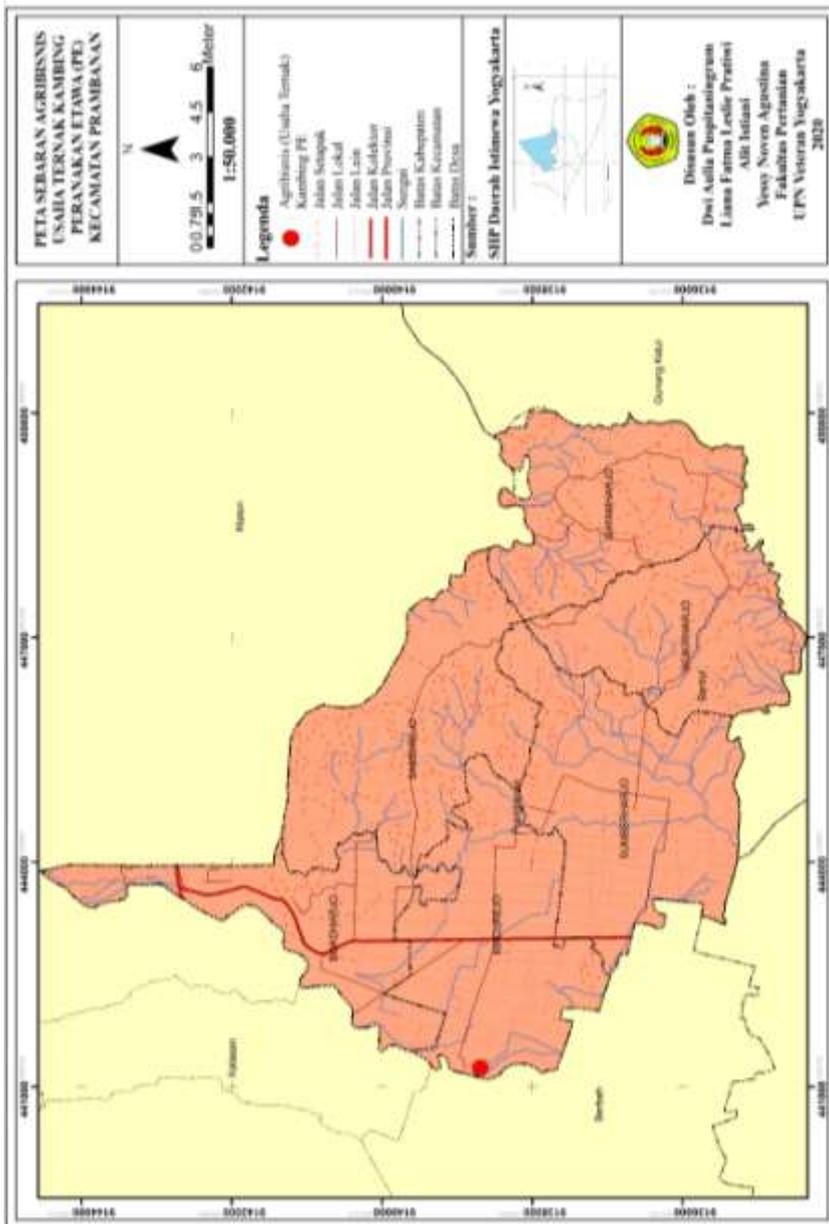
Gambar 4.6 Peta Sebaran Agribisnis di Kecamatan Ngeemplak

Kecamatan Kalasan merupakan wilayah yang berada di dataran rendah dan berada di perbatasan dengan Kabupaten Klaten, Pada Kecamatan Kalasan terdapat potensi agribisnis peranakan etawa (PE) yang terletak di Desa Tirtomartani seperti pada Gambar 4.7.



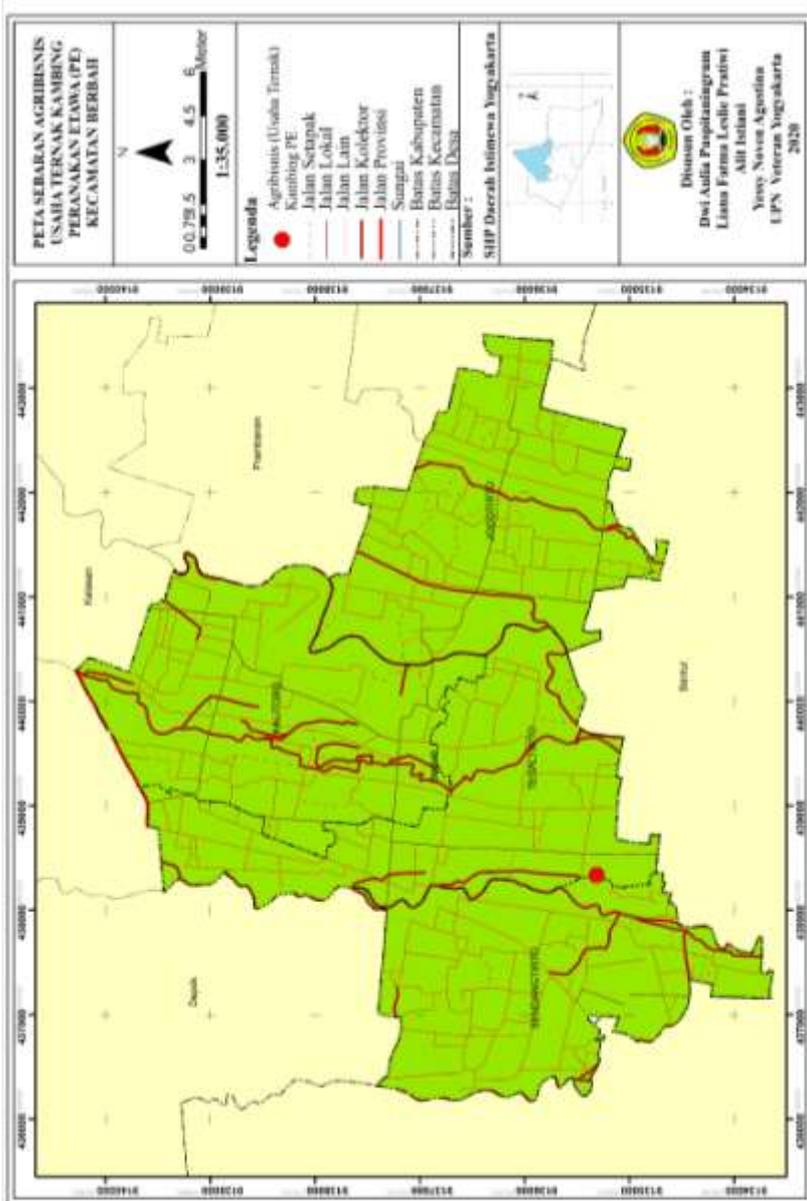
Gambar 4.7 Peta Sebaran Agribisnis di Kecamatan Kalasan

Kecamatan Prambanan berada di wilayah perbatasan dengan Kabupaten Klaten dan Kabupaten Gunung Kidul. Kecamatan ini memiliki potensi dalam agribisnis di bidang peternakan peranakan etawa yang tujuannya untuk kambing kontes sehingga memiliki nilai ekonomi yang lebih. Usaha peternakan PE untuk kambing kontes ini berada di salah satu desa yang berada di Kecamatan Prambanan yaitu Desa Madurejo, untuk lokasinya seperti pada Gambar 4.8.



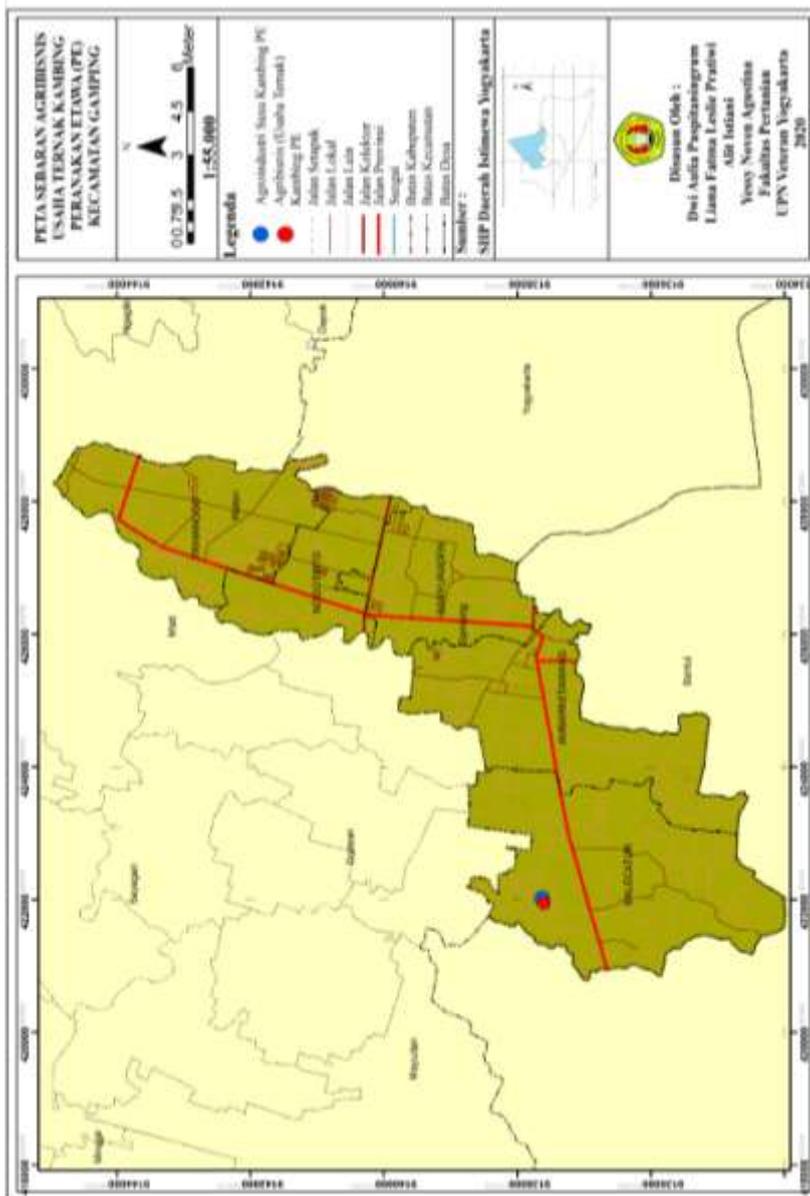
Gambar 4.8 Peta Sebaran Agribisnis di Kecamatan Prambanan

Kecamatan Berbah terletak di wilayah perbatasan dengan Kabupaten Bantul. Pada Kecamatan ini terdapat potensi agribisnis di dalam bidang peternakan kambing peranakan etawa (PE) yang berada di Desa Tegaltirto, seperti yang tercantum pada Gambar 4.9.



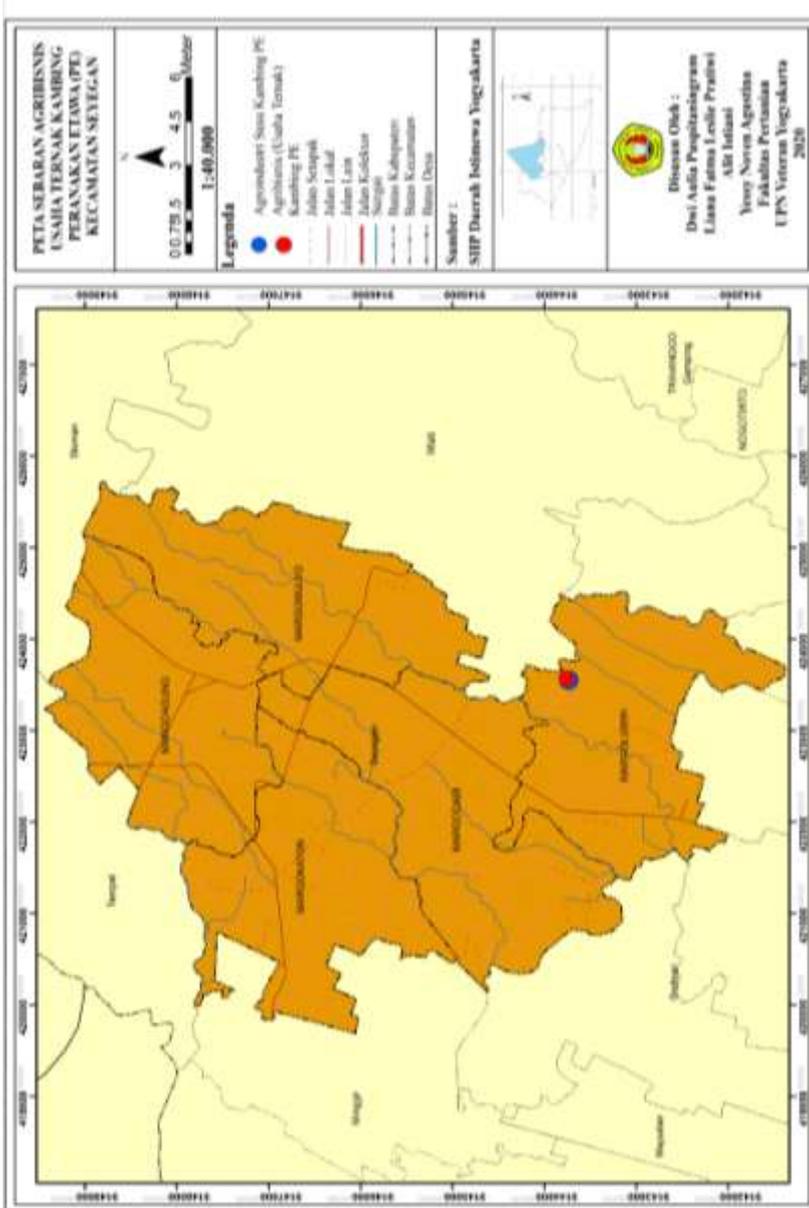
Gambar 4.9 Peta Sebaran Agribisnis di Kecamatan Berbah

Kecamatan Gamping terletak pada perbatasan dengan Kota Yogyakarta dan Kabupaten Bantul, kecamatan ini memiliki topografi yang datar. Kecamatan Gamping termasuk dalam kecamatan yang memiliki potensi agribisnis kambing PE yang berada di Desa Balecatur. Di desa tersebut terdapat agroindustri dan usaha ternak kambing PE, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 4.10.



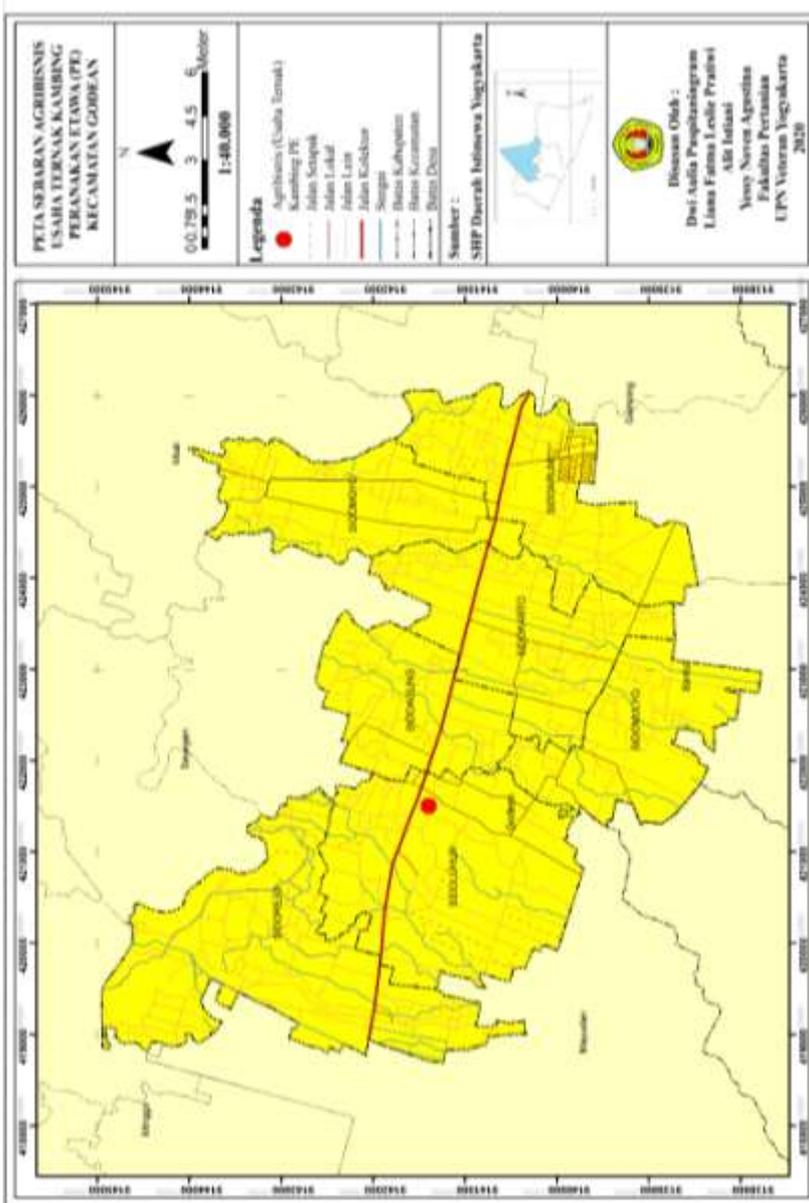
Gambar 4.10 Peta Sebaran Agribisnis di Kecamatan Gamping

Kecamatan Seyegan terletak pada daerah dataran rendah. Kecamatan ini termasuk dalam kecamatan yang memiliki potensi agribisnis kambing PE yang berada di Desa Margoluwih. Di desa tersebut terdapat agroindustri dan usaha ternak kambing PE, seperti yang terlihat pada Gambar 4.11.



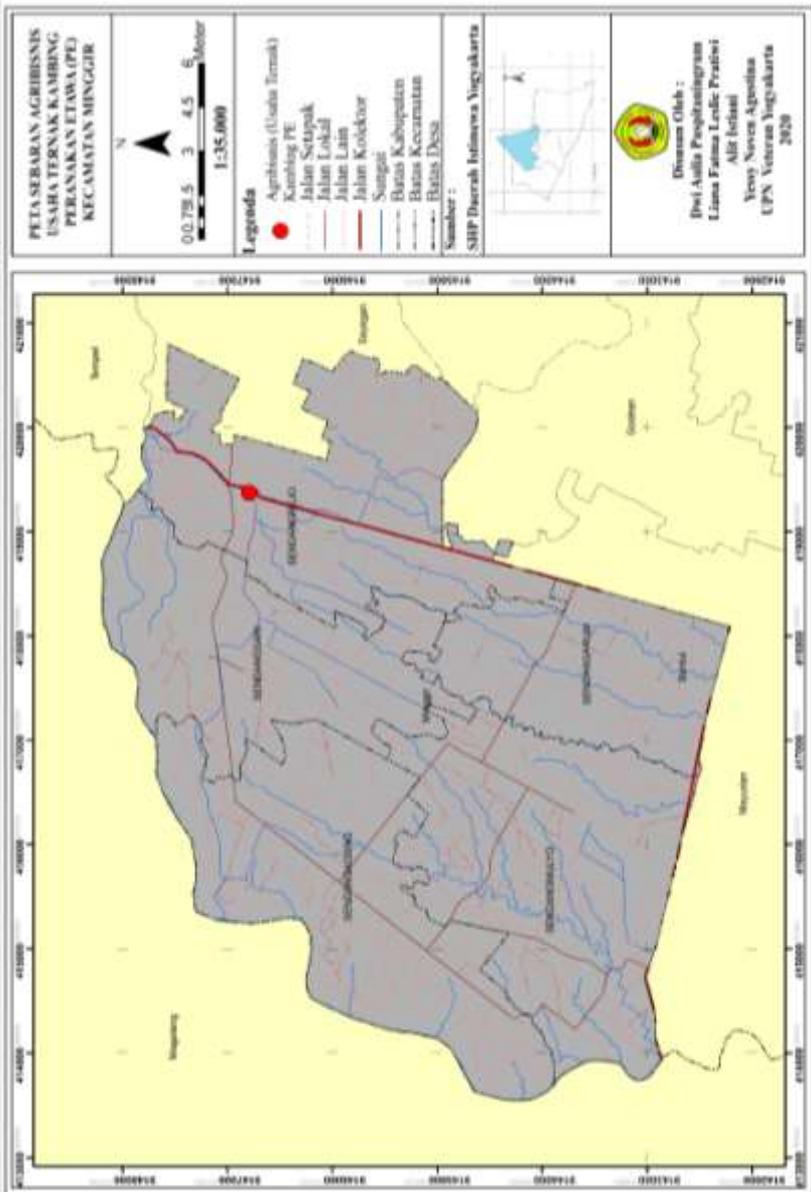
Gambar 4.11 Peta Sebaran Agribisnis di Kecamatan Seyegan

Kecamatan Godean terletak pada dataran rendah. Kecamatan ini termasuk dalam kecamatan yang memiliki potensi agribisnis kambing PE yang berada di Desa Sidoluhur. Di desa tersebut terdapat usaha ternak kambing PE, seperti yang terlihat pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 Peta Sebaran Agribisnis di Kecamatan Godaan

Kecamatan Minggir terletak pada dataran rendah. Kecamatan ini termasuk dalam kecamatan yang memiliki potensi agribisnis kambing PE berada di Desa Sendangrejo. Di desa tersebut terdapat usaha ternak kambing PE, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13 Peta Sebaran Agribisnis di Kecamatan Minggir

BAB V

POTENSI PENGEMBANGAN AGRIBISNIS KAMBING PERANAKAN ETAWA DI DIY

Sumber daya alam Indonesia sangat melimpah. Sumber daya alam yang melimpah ini menjadikan Indonesia sebagai negara yang sangat mengandalkan sektor pertanian. Sektor pertanian merupakan sektor yang bisa menjadikan sumber pendapatan negara dan sebagian besar wilayah dipergunakan sebagai aktivitas ekonomi yang bergerak di sektor pertanian. Pertanian dalam arti luas yaitu bergerak di bidang peternakan, perikanan, perkebunan, kelautan dan pertanian.

Salah satu peternakan saat ini sangat berkembang adalah peternakan kambing. Di Indonesia memiliki beberapa jenis kambing yang dibudidayakan yang memiliki fungsi berbeda pula yaitu penghasil daging maupun penghasil susu. Jenis kambing yang dibudidayakan guna penghasil daging yaitu kambing kacang, kambing peranakan etawa, kambing marica dan kambing gembrong. Adapula jenis kambing

penghasil susu atau kambing perah yaitu seperti kambing saanen dan kambing peranakan etawa. Kambing Saanen merupakan kambing perah yang populer di Eropa. Kambing perah ini berasal dari lembah Saenen, Swiss. Di sisi lain kambing Etawa atau disebut PE yang berasal dari luar Indonesia ini adalah salah satu kambing yang populer sebagai penghasil susu.

Saat ini kambing peranakan Etawa sedang berkembang di Indonesia. Kambing peranakan etawa merupakan kambing hasil bestar atau persilangan antara kambing Etawa dengan kambing Kacang. Kambing Etawa berasal dari India sedangkan kambing Kacang merupakan kambing asli Indonesia Kambing ini adalah jenis kambing yang merupakan dwiguna yaitu penghasil daging dan penghasil susu. Memiliki ciri- ciri antara lain telinga panjang 18-30 cm, bobot hidup dewasa jantan mencapai 40 kg dan betina sekitar 35 kg. Tinggi punggung berkisar antara 76-100 cm, pada jantan bulu bagian atas dan bawah leher, pundak, lebih tebal dan agak panjang, sedangkan pada betina

hanya bagian paha yang lebih panjang. Warna kambing ini bervariasi dari coklat sampai hitam. Saat ini penyebaran kambing peranakan etawa masih sangat terbatas dengan total 500.000 ekor (DITJENNAK 2010). Hewan ini tidak tersebar merata, 60 % dari populasi tersebut berada di Pulau Jawa dan Madura. Sumber utama bibit kambing berasal dari Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah dan Kulon Progo, Yogyakarta.

Yogyakarta menjadi salah satu penghasil bibit kambing peranakan kambing etawa ini yaitu terletak di Dusun Kemirikebo, Girikerto, Turi, Kabupaten Sleman. Kambing peranakan etawa ini dikembangkan oleh masyarakat desa. Dusun ini memiliki kelompok petani peternak dimana masyarakat awalnya mendapat bantuan dari pemerintah. Kambing yang dikembangkan merupakan kambing dwiguna yaitu menghasilkan daging dan susu. Daging kambing biasanya langsung dijual berupa kambing utuh sedangkan untuk susu didistribusikan ke pengolahan susu.

Permintaan susu kambing di dalam negeri semakin meningkat, peningkatan permintaan susu kambing dikarenakan adanya kesadaran masyarakat akan manfaat susu kambing dan gaya hidup saat ini yang beranjak ke arah gaya hidup sehat dan alami. Produk susu kambing maupun olahannya saat ini banyak dikonsumsi guna sebagai obat untuk meredakan penyakit tertentu seperti asma, asam urat, anemia, TBC dan lain- lain.

Susu kambing memiliki beberapa perbedaan karakteristik dari susu sapi, yaitu warnanya lebih putih. Hal ini dikarenakan kandungan vitamin A pada susu kambing tidak tersusun sebagai pigmen karotenoid seperti susu sapi. Oleh karena adanya pigmen karotenoid pada susu sapi maka susu sapi lebih berwarna kuning sedangkan susu kambing berwarna putih. Selain itu globula lemak susunya lebih kecil sehingga lemak susu kambing lebih mudah dicerna, dan dapat diminum oleh orang yang alergi terhadap susu sapi, atau untuk orang-orang yang mengalami berbagai gangguan pencernaan (Blakely dan Blade, 1991).

Tabel 6.1 Kandungan yang terdapat dalam Susu Kambing

No	Komposisi Kimia	Kandungan Dalam Susu Kambing
1	Air (g)	83 s/d 87,5
2	Protein (g)	3,3 s/d 4,9
3	Lemak (g)	4 s/d 7,3
4	Karbohidrat (g)	4,6
5	Kalori (g)	67
6	Fosfor (g)	106
7	Kalsium (g)	129
8	Besi (g)	0,05
9	Vitamin A (IU)	185
10	Niacin (mg)	0,3
11	Vitamin B1 (mg)	0,04
12	Vitamin B2 (mg)	0,04
13	Vitamin B12 (mg)	0,07

Sumber : (Akhmad Sodik dan Zainal Abidin, 2008)

Saat ini susu kambing sudah banyak diproduksi dan diolah menjadi olahan yang lebih bervariasi. Susu kambing yang diolah akan mendapatkan perlakuan sehingga menghasilkan produk yang berkualitas dan banyak diminati semua kalangan. Selain itu pengolahan susu kambing juga meningkatkan nilai tambah pada susu kambing itu sendiri.

Gunung Merapi di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta mempunyai kelebihan dan kekurangannya. Secara periodik menjadi bencana awan dan lahar panas, namun di sisi lain menyimpan keindahannya dan juga kesuburan tanahnya. Banyak rumput pakan ternak tumbuh subur. Peternakan besar seperti kambing dan sapi dibudidayakan di sini karena kondisi alam lingkungan yang sesuai. Kabupaten Sleman di bawah kaki gunung Merapi, yakni di Kecamatan Pakem dan Kecamatan Turi banyak ditemukan usaha kambing terutama kambing Peranakan Etawa (PE). Kambing PE sudah berkembang di Masyarakat, seiring testimoni masyarakat tentang kelebihan susu ini, yakni mempunyai kandungan baik untuk kesehatan. Kondisi ini menggembirakan peternak kambing PE karena permintaan susu meningkat. Konsumsi susu secara nasional meningkat, terlihat dari pengeluaran konsumsi susu Rp. 29.357/Kapita/tahun (2017) naik menjadi Rp. 30.216/Kapita/tahun (2018). Usaha kambing PE mempunyai potensi besar sebagai produk unggulan di Kabupaten Sleman.

Pengembangan kambing PE sebagai produk unggulan Kabupaten Sleman dapat dilakukan dengan berbagai cara diantaranya adalah dengan mengembangkan beberapa strategi yang bisa dilakukan untuk mengembangkan potensi yang melimpah ini. Strategi bisa dikuatkan dengan 4 (empat) skala prioritas yakni :

1. Input yang terdiri dari penguatan sarana produksi peternakan (Sapronak)
2. Proses produksi dari penguatan usaha ternak di tingkat *onfarm* sampai ditingkat *off farm* (industri pengolahan susu menjadi produk turunannya)
3. Output yang merupakan hasil keluaran dari agribisnis ini yakni berupa peningkatan produk susu dan olahannya menjadi berbagai diferensiasi dan diversifikasi produk sehingga bisa meningkatkan nilai tambah serta peningkatan nilai tambah dari hasil kotoran dan daging yang bisa ditingkatkan
4. Peran dari Tripatriid yakni : Pemerintah – Perguruan Tinggi dan Industri dalam mendukung pengembangan ternak kambing PE .

5. Peningkatan peran penunjang usaha agribisnis yakni dari kalangan penggiat modal seperti koperasi, bank ataupun juga dari lembaga keuangan mikro lainnya yang bisa menjadi penyandang dana investasi jika nanti usaha semakin berkembang.

Strategi Pengembangan Usaha Peternakan Kambing PE di Kabupaten Sleman DIY dengan 5 langkah diatas bisa terwujud jika usaha ini secara bersama-sama dan tidak terpisah-pisah saling bergandengan tangan untuk mewujudkan misi yang sama yakni meningkatkan peran agribisnis kambing PE . Di harapkan kedepan agar supaya bertumbuh kembang secara berkelanjutan dan menjadi Usaha Peternakan Ruminansia unggulan di Kabupaten Sleman khususnya dan di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta umumnya.

BAB VI

IMPLIKASI KEBIJAKAN PENGEMBANGAN AGRIBISNIS KAMBING PERANAKAN ETAWA DI DIY

Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta mempunyai potensi yang dapat menjadi sentra Agribisnis Usaha Pengembangan susu kambing Peranakan Etawa (PE). Daerah yang paling Berpotensi adalah daerah di dataran tinggi gunung Merapi yakni di Kecamatan Turi dan Kecamatan Pakem. Selain itu ada 9 kecamatan yang juga potensi dalam agribisnis Kambing PE selain 3 (tiga) kecamatan diatas yakni: Kecamatan Cangkringan, Kecamatan Ngemplak, Kecamatan Prambanan, Kecamatan Kalasan, Kecamatan Berbah, Kecamatan Godean, Kecamatan Gamping, Kecamatan Minggir dan Kecamatan Seyegan. Usaha Olahan susu kambing PE sebagai sentra agroindustri terletak di Kecamatan Turi, sedangkan usaha agroindustri ditemukan juga di Kecamatan Pakem, Kecamatan Ngemplak, Kecamatan Kalasan, Kecamatan Gamping, Kecamatan Seyegan.

Agribisnis yang banyak dikembangkan berupa usaha mulai budidaya ternak kambing PE, dan kemudian usaha pemerahan susu kambing PE dengan produk susu cair mentah curah. Sedangkan lebih lanjut bisa dikembangkan usaha olahan susu di pengembangan agroindustri susu kambing PE. Diferensiasi produk susu cair menjadi susu bubuk dengan berbagai varian rasa bisa dikembangkan dan banyak masyarakat yang menyukainya. Selain itu diversifikasi produk susu menjadi berbagai barang atau produk seperti susu bubuk, susu fermentasi, susu cair berasa, kefir, yoghurt, permen, karamel serta sabun mandi baik yang batangan maupun yang sabun cair bisa dikembangkan sebagai produk yang bisa menambah nilai tambah produk. Nilai tambah produk selain bisa mengembangkan usaha juga bisa menjadikan sumber pendapatan bagi rumah tangga. Bagi Pemerintah dengan adanya sentra industri olahan susu akan meningkatkan pendapatan daerah dari sektor pertanian sehingga kesejahteraan masyarakat dan wilayah bisa tercapai.

Strategi pengembangan agribisnis ini bisa dilakukan dengan pengembangan kelembagaan yang sudah ada dengan berbagai macam usaha-usaha yang dilakukan secara bersama peternak, pengolah susu, pemerintah, perguruan tinggi, swasta, bank, koperasi dan institusi lain bisa bersama-sama mewujudkan ini semua. Diharapkan ke depan Kabupaten Sleman akan menjadi sentra susu kambing PE di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, Rahina Muhammad dkk. 2016. *Buku Saku Pertanian dan Peternakan*. Ngawi: Universitas Gadjah Mada.
- Amanor-Boadu. 2005. *A Conversation about Value-Added Agriculture*. Lawrence: Value-Added Business Development Program, Department of Agricultural Economics, Kansas State University.
- Budisatria, I. G. S., Maharani, D., & Ibrahim, A. (2019). *Kambing Peranakan Etawah: Kepala Hitam atau Cokelat*. Yogyakarta: UGM Press.
- Hadi, P. U. 2015. Reformasi Kebijakan Penciptaan Nilai Tambah Produk Pertanian Indonesia. In *Manajemen dan Kinerja Pembangunan Pertanian*. Retrieved from <http://www.litbang.pertanian.go.id/buku/reformasi-kebijakan-menuju/BAB-III-7.pdf>.
- Hayami, Y., Kawagoe, T., Morooka, Y., & Siregar, M. 1986. *Agricultural Marketing and Processing in Upland Java A Perspective From A Sunda Village*. In *The CGPRT Centre*.

Hidayat, F. (2018). Pengaruh Lingkar Dada, Panjang Badan, Dan Tinggi Gumba Terhadap Bobot Badan Kambing Peranakan Etawa Di Kecamatan Kaligesing Kabupaten Purworejo (Doctoral dissertation, Universitas Mercu Buana Yogyakarta).

Ichsan. 2017. *Pengembangan Agroindustri Di Aceh* (H. Juliansyah & G. Syamni, eds.). Retrieved from [http://repository.unimal.ac.id/2811/1/Buku Pengembangan Agroindustri di Aceh%2C ISBN-978-602-6960-28-0%2C Ichsan.PDF](http://repository.unimal.ac.id/2811/1/Buku%20Pengembangan%20Agroindustri%20di%20Aceh%2C%20ISBN-978-602-6960-28-0%2C%20Ichsan.PDF).

Indarwati, V., Soetriono, & Sudarko. 2015. Analisis Kelayakan Finansial, Nilai Tambah Dan Strategi Pengembangan Komoditas Salak Di Kabupaten Jember. *JSEP*, 8(3), 25–37.

Marsigit, W. 2010. Pengembangan Diversifikasi Produk Pangan Olahan Lokal Bengkulu untuk Menunjang Ketahanan Pangan Berkelanjutan. *Agritech*, 30(4), 256–264.

Prabowo, Agung. 2010. *Petunjuk Teknis Budidaya Ternak Kambing (Materi Pelatihan Agribisnis bagi KMPH)*. Palembang: Dinas Kehutanan.

Pramono, D dan Muryanto. 2014. *Beternak Kambing Etawah Kaligesing Secara Profesional*. Tangerang: Loka Aksara.

- Prihatiningrum, Dewi Norytyas. 2013. Penerapan Sistem Agribisnis Peternakan Kambing Jawa Randu dalam Kerangka Pengembangan Wilayah Kecamatan Karangpucung Kabupaten Cilacap. Jakarta: *Jurnal Wilayah dan Lingkungan* vol. 1 No. 2: 141-156.
- Rizqiah, F., & Slamet, A. S. 2014. Analisis Nilai Tambah dan Penentuan Metrik Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Pepaya Calina (Studi Kasus di PT Sewu Segar Nusantara). *Jurnal Manajemen Dan Organisasi*, 5(1), 72–89.
<https://doi.org/10.29244/jmo.v5i1.12120>.
- Sa'id, E. G. 2001. *Manajemen Agribisnis*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Sarwosambodo, J dan Purwandono, A. 2016, 16 September. Ini Orang Pertama yang menghasilkan Peranakan Etawa Kaligesing. Diakses 20 Oktober 2020, dari <https://www.krjogja.com/berita-lokal/jateng/ke-du/ini-orang-pertama-yang-menghasilkan-peranakan-etawa-kaligesing/>.
- Sasmito, P. (2016). Adopsi Inovasi Budidaya Kambing Peranakan Etawa (PE) Di Kabupaten Kulon Progo Provinsi DI Yogyakarta. *Jurnal Komuniti*, 8(2).
- Sodiq, I. A., & Abidin, I. Z. (2008). Meningkatkan produksi susu kambing peranakan etawa. *AgroMedia*.

- Sudewo, A.A.T. Santosa, S.A. Susanto A. (2012). *Produktivitas Kambing Peranakan Ettawah Berdasarkan Litter Size, Tipe Kelahiran dan Mortalitas di Village Breeding Centre Kabupaten Banyumas*. Prosiding Seminar Nasional, Pengembangan Sumber Daya Pedesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan II.
- Sudiyono, A. 2001. *Pemasaran Pertanian* (Edisi 2 Ce). Malang: Universitas Muhammadiyah Malang Press.
- Suryanto, B. (2004). Peran Usaha Tani Ternak Ruminansia Dalam Pembangunan/Agribisnis Berwawasan Lingkungan.
- Utami, S. N. 2016. Pengembangan agribisnis kambing ettawa (PE) di Kecamatan Turi Sleman Yogyakarta. *Agronomika*, 11(01), 20–29.

Biografi Penulis



Dr. Dwi Aulia Puspitaningrum, SP. MP. adalah staff pengajar di program studi Agribisnis. Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta. Penulis aktif dalam organisasi profesi seperti Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia (PERHEPI), Perhimpunan Sarjana Pertanian Indonesia (PISPI) Wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta dan Masyarakat Komunikasi Pertanian Indonesia (MKPI). Fokus kajian Penelitian yang dilakukan adalah penelitian ekonomi pertanian terutama Kebijakan bisnis dan Perdagangan Pertanian, Pengembangan Wilayah dan Perancangan usaha secara Spatial. Saat ini selain mengajar penuh pada

program Strata 1 (S1) di Jurusan Agribisnis, juga aktif mengajar program Strata 2 (Magister) pada program studi Magister Manajemen Agribisnis (MMA), penulis juga aktif dalam penelitian penelitian internal dan eksternal sebagai penulis utama dengan pengalaman lebih dari 20 tahun sejak bergabung di perguruan Tinggi ini di Tahun 1994.



Liana Fatma Leslie Pratiwi, S.P., M.Sc. Lahir di Yogyakarta pada tanggal 16 Juni 1990. Pada tahun 2017 sampai dengan 2019 bekerja sebagai staff pengajar di Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian, UPN “Veteran” Jawa Timur. Kemudian mulai April 2019 mengabdikan menjadi Staff Pengajar di Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian, UPN “Veteran” Yogyakarta. Mendapat gelar Sarjana Pertanian pada tahun 2012 dari Program Studi Sosial Ekonomi Pertanian/Agribisnis, Fakultas Pertanian, UGM dan Gelar *Master of Science* diperoleh pada tahun 2016 dari Program Studi Magister Manajemen Agribisnis, UGM. Beliau aktif dalam beberapa riset, pengabdian masyarakat dan penulisan ilmiah. Sampai tahun 2020, beliau sudah menulis tiga judul buku yaitu buku ajar Manajemen Usahatani, buku referensi

Pendidikan Kewarganegaraan : Meneguhkan Jiwa dan Semangat Nasionalisme serta dua chapter buku bunga Rampai Pembangunan Pertanian Indonesia : Pertanian, Pangan dan Kependudukan.



Alit Istiani, S.T., M.Eng. lahir di Sleman pada tanggal 27 Juli 1990. Penulis adalah staff pengajar di Program Studi S1 Teknik Kimia, Fakultas Teknik Industri, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta sejak April 2019. Sebelumnya penulis adalah seorang praktisi yang bekerja sebagai Junior Engineer di PT Sugar Group Companies. Penulis mendapatkan gelar Sarjana Teknik pada tahun 2013 dari Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada dan gelar *Master of Engineering* diperoleh pada tahun 2018 dari Program Magister Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada. Penulis aktif dalam beberapa riset dan penulisan ilmiah. Buku ini merupakan buku kedua yang telah ditulis. Sebelumnya beliau menulis

buku dengan Judul “Tongkol Jagung, Aplikasinya untuk Pengolahan Limbah Industri Tekstil”

**Potensi Pengembangan Agribisnis
Peternakan Kambing Peranakan Ettawa (PE)
Di Kabupaten Sleman,
Daerah Istimewa Yogyakarta**

ISBN 978-623-6797-86-0



9 786236 797860