

PERKAMPUNGAN TERNAK KAMBING

**WAHANA EDUWISATA DAN
SENTRA PRODUKSI DI PEDESAAN
(Pendekatan Ekonomi Lingkungan
Berbasis Sistem Informasi Geografis)**

**Tri Anggraeni Kusumastuti
Bowo Susilo**

GADJAH MADA UNIVERSITY PRESS

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	v
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xvii
Daftar Lampiran.....	xxi
1. KONSEP DAN POTENSI SISTEM PERKAMPUNGAN TERNAK	1
Kondisi Internal Sistem Perkampungan Ternak Ruminansia di DIY	2
Kondisi Eksternal Perkampungan Ternak Ruminansia	15
Penilaian Potensi Perkampungan Ternak Kambing PE:	20
2. EDUWISATA BERWAWASAN LINGKUNGAN	25
Kategori Wisata Alam	25
Eduwisata Peternakan	29
3. PENDEKATAN EKONOMI LINGKUNGAN DALAM EDUWISATA PERKAMPUNGAN TERNAK	33
Barang Publik dan Hak Kepemilikan	34
Eksternalitas dan Inefisiensi Ekonomi	35
Teori Ekonomi Kesejahteraan	41
Pendekatan <i>Contingent Valuation Method</i> dalam Penilaian Nonpasar	51
Total Manfaat Ekonomi Perkampungan Ternak	53
4. TERAPAN PENILAIAN EKONOMI LINGKUNGAN PADA EDUWISATA PERKAMPUNGAN TERNAK	59
Perkampungan Ternak Kambing PE di Desa Girikerto, Turi, Sleman	59
Profil Potensi Perkampungan Ternak Desa Girikerto	61
Potensi Sumber Daya Manusia	71
Potensi Produksi Ternak	72

Apresiasi Masyarakat dan Peternak Terhadap Perbaikan Lingkungan Perkampungan Ternak	78
Penilaian Apresiasi Peternak Sistem Kandang Individu untuk Ketersediaan Relokasi ke Perkampungan Ternak Kambing	94
Apresiasi Peternak Kandang Kelompok untuk Ketersediaan Membayar terhadap Perbaikan Lingkungan Perkampungan Ternak Kambing	96
Pengukuran Total Manfaat Ekonomi	106
5. TINJAUAN SINGKAT TENTANG SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS	112
Definisi SIG	113
Komponen SIG	115
Data dan Informasi Geografis	117
Perolehan Data	121
Analisis Data	124
Penyajian Informasi Geografis	130
6. PEMETAAN DAN ANALISIS POTENSI USAHA TERNAK KAMBING DENGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS	134
Survei dan Pemetaan Kelompok Ternak Kambing	135
Klimatologi dan Adaptasi Ternak Kambing	146
Pemetaan Tipologi Lahan	152
Pemetaan Potensi Lahan untuk Tanaman Pakan Ternak	158
Analisis Tumpangtindih (<i>Overlay</i>)	166
Analisis Pola Keruangan Kelompok Ternak	175
Potensi Produksi Ternak Kambing Berdasarkan Bangsa dan Elevasi	184
Kelayakan Usaha Berdasarkan Bangsa Ternak dan Elevasi ...	191
DAFTAR PUSTAKA	199
GLOSARIUM	209
INDEKS	225

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Perkembangan Populasi Ternak Ruminansia di DIY Tahun 2008–2012	3
Tabel 1.2	Susunan Hara Berbagai Jenis Pupuk Kandang Padat/Segar dan Urine Ternak Ruminansia (%)	13
Tabel 1.3	Produksi Bahan Kompos Ternak Kambing Berdasarkan Bobot Badan (kg)	13
Tabel 1.4	Macam dan Spesies Tanaman Hijauan sebagai Pakan Ternak Kambing di Kecamatan Turi Sleman Yogyakarta	19
Tabel 1.5	Analisis SWOT Pengembangan Perkampungan Ternak Ruminansia	21
Tabel 1.6	Analisis SWOT Pengembangan Perkampungan Ternak Kambing PE di Kecamatan Turi	22
Tabel 2.1	Perhitungan Daya Tampung Pakan Ternak Basis Kecamatan di Kabupaten Sleman	31
Tabel 3.1	Peningkatan Sosial Optimum Adanya Kemauan Membayar <i>External Cost</i>	38
Tabel 3.2	<i>Net Social Benefit</i> dengan Adanya Penetapan Pajak	39
Tabel 3.3	Penetapan Subsidi pada Eksternalitas Positif	41
Tabel 4.1	Rerata Harga Jual Ternak Kambing PE Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin, dan <i>Grade</i>	65
Tabel 4.2	Harga Jual Olahan Susu Kambing KPP Pangestu Dusun Kemirikebo tahun 2013	66
Tabel 4.3	Harga Jual Kotoran Kambing di Kelompok ”Sukorejo 1”	71
Tabel 4.4	Profil Demografi Peternak Kambing PE Kandang Kelompok di Desa Girikerto	72
Tabel 4.5	Rata-Rata Kepemilikan Kambing PE Kandang Kelompok di Desa Girikerto, Turi, Sleman	73
Tabel 4.6	Penampilan Reproduksi Kambing PE pada Kondisi Optimum dan Aktual di Lapangan	74

Tabel 4.7	Spesifikasi Kelas Kambing PE Berdasarkan Penampilan Eksterior di Desa Girikerto	75
Tabel 4.8	Perbandingan Jumlah Ternak Kambing PE yang Terjual dan Siap Jual	76
Tabel 4.9	Statistik Berat Hidup dan Berat Karkas Kambing PE ...	77
Tabel 4.10	Indikator Kualitatif Sikap dan Persepsi Masyarakat Terhadap Keberadaan Kandang Kelompok Kambing PE dari Aspek Ekonomi	81
Tabel 4.11	Uji Validitas Alat Ukur Sikap dan Persepsi Masyarakat terhadap Keberadaan Kandang Kelompok Kambing PE dari Sisi Ekonomi	83
Tabel 4.12	Rerata Skor Sikap dan Persepsi Masyarakat terhadap Keberadaan Kandang Kelompok Kambing PE dari Sisi Ekonomi	83
Tabel 4.13	Urutan Penilaian Peringkat Sikap dan Persepsi Masyarakat terhadap Manfaat Kandang Kelompok Kambing PE dari Sisi Ekonomi	86
Tabel 4.14	Indikator Kualitatif Sikap dan Persepsi Masyarakat terhadap Keberadaan Kandang Kelompok Kambing PE dari Aspek Lingkungan	87
Tabel 4.15	Uji Validitas Alat Ukur Sikap dan Persepsi Masyarakat terhadap Keberadaan Kandang Kelompok Kambing PE dari Sisi Lingkungan	89
Tabel 4.16	Rerata Skor Sikap dan Persepsi Masyarakat terhadap Keberadaan Kandang Kelompok Kambing PE dari Sisi Lingkungan	90
Tabel 4.17	Urutan Penilaian Peringkat Unsur Manfaat Kandang Kelompok Kambing PE dari Sisi Lingkungan	93
Tabel 4.18	Indikator Kualitatif Sikap dan Persepsi Masyarakat terhadap Keberadaan Kandang Kelompok Kambing PE dari Aspek Sosial	93
Tabel 4.19	Uji Validitas Alat Ukur Sikap dan Persepsi Masyarakat terhadap Keberadaan Kandang Kelompok dari Sisi Sosial	93
Tabel 4.20	Rerata Skor Sikap dan Persepsi Masyarakat terhadap Keberadaan Kandang Kelompok Kambing PE dari Sisi Sosial	93
Tabel 4.21	Bentuk dan Nilai WTA Peternak Kambing Sistem Individu	96

Tabel 4.22	Model Regresi Ordinal Logit Faktor-Faktor yang Mempengaruhi WTP Peternak Kambing PE pada Perkampungan Ternak	104
Tabel 4.23	Marginal Efek Berdasar Kategori WTP Peternak Kambing PE Pada Perkampungan Ternak	105
Tabel 4.24	Perhitungan TEV Kandang Kelompok Kambing PE ...	109
Tabel 4.25	Macam Kegiatan Kunjungan di Lokasi Kandang Kelompok Tahun 2007-2008	110
Tabel 4.26	Macam Kebijakan Kandang Kelompok	111
Tabel 5.1	Definisi SIG Menurut Beragam Pengguna	114
Tabel 5.2	Contoh Jenis dan Sumber Data untuk SIG	122
Tabel 6.1	Contoh Data Sekunder Jumlah dan Lokasi Kelompok Ternak	136
Tabel 6.2	Contoh Hasil Survei Koordinat Lokasi Kelompok Ternak	137
Tabel 6.3	Jumlah Aktual Kelompok Ternak Kambing di DIY ...	138
Tabel 6.4	Hasil Survei Lokasi Kelompok Ternak di Kabupaten Bantul	139
Tabel 6.5	Hasil Survei Lokasi Kelompok Ternak di Kabupaten Gunung Kidul	140
Tabel 6.6	Hasil Survei Lokasi Kelompok Ternak di Kabupaten Kulon Progo	143
Tabel 6.7	Hasil Survei Lokasi Kelompok Ternak di Kabupaten Sleman	144
Tabel 6.8	Karakteristik Iklim di Daerah Istimewa Yogyakarta ...	148
Tabel 6.9	Distribusi Tipologi Lahan menurut Wilayah Kabupaten di Provinsi DIY	152
Tabel 6.10	Distribusi Tipologi Lahan menurut Wilayah Kecamatan di Kabupaten Bantul	154
Tabel 6.11	Distribusi Tipologi Lahan menurut Wilayah Kecamatan di Kabupaten Gunung Kidul	155
Tabel 6.12	Distribusi Tipologi Lahan menurut Wilayah Kecamatan di Kabupaten Kulon Progo	156
Tabel 6.13	Distribusi Tipologi Lahan menurut Wilayah Kecamatan di Kabupaten Sleman	157
Tabel 6.14	Distribusi Potensi Lahan untuk Tanaman Pakan Ternak Kambing menurut Wilayah Kabupaten di Daerah Istimewa Yogyakarta	160
Tabel 6.15	Distribusi Potensi Lahan untuk Tanaman Pakan Ternak Kambing menurut Wilayah Kecamatan di Kabupaten Bantul	162

Tabel 6.16	Distribusi Potensi Lahan untuk Tanaman Pakan Ternak Kambing menurut Wilayah Kecamatan di Kabupaten Gunung Kidul	163
Tabel 6.17	Distribusi Potensi Lahan untuk Tanaman Pakan Ternak Kambing menurut Wilayah Kecamatan di Kabupaten Kulon Progo	165
Tabel 6.18	Distribusi Potensi Lahan untuk Tanaman Pakan Ternak Kambing menurut Wilayah Kecamatan di Kabupaten Sleman	166
Tabel 6.19	Distribusi Kelompok Ternak menurut Bangsa Ternak dan Tipologi Lahan Pada Setiap Wilayah Kabupaten di Daerah Istimewa Yogyakarta	167
Tabel 6.20	Distribusi Kelompok Ternak menurut Bangsa Ternak dan Potensi Lahan untuk Tanaman Pakan Ternak di Daerah Istimewa Yogyakarta	168
Tabel 6.21	Distribusi Kelompok Ternak menurut Status Pengelolaan dan Tipologi Lahan di Daerah Istimewa Yogyakarta	172
Tabel 6.22	Distribusi Kelompok Ternak menurut Status Pengelolaan dan Potensi Lahan untuk Tanaman Pakan Ternak di Daerah Istimewa Yogyakarta	175
Tabel 6.23	Parameter Teknis Kambing berdasarkan Bangsa dan Elevasi di Bantul	184
Tabel 6.24	Parameter Teknis Kambing berdasarkan Bangsa dan Elevasi di Kulon Progo	185
Tabel 6.25	Parameter Teknis Kambing berdasarkan Bangsa dan Elevasi di Gunung Kidul	186
Tabel 6.26	Parameter Teknis Kambing berdasarkan Bangsa dan Elevasi di Sleman	186
Tabel 6.27	Harga Kambing Bligon di DIY	187
Tabel 6.28	Harga Kambing Kacang di DIY	188
Tabel 6.29	Harga Kambing PE di DIY	188
Tabel 6.30	Harga Sarana Produksi Ternak (Sapronak) di DIY	189
Tabel 6.31	Rerata Kepemilikan Kambing PE di Kelompok Ternak Kambing DIY	190
Tabel 6.32	Rerata Kepemilikan Kambing Kacang di Kelompok Ternak Kambing DIY	191
Tabel 6.33	Rerata Kepemilikan Kambing PE di Kelompok Ternak Kambing DIY	191
Tabel 6.34	Pendapatan berdasar Bangsa Ternak dan Elevasi di Kabupaten Bantul	193

Tabel 6.35	Pendapatan berdasar Bangsa Ternak dan Elevasi di Kabupaten Sleman	194
Tabel 6.36	Pendapatan berdasar Bangsa Ternak dan Elevasi di Kabupaten Kulon Progo	195
Tabel 6.37	Pendapatan Berdasar Bangsa Ternak dan Elevasi di Kabupaten Gunung Kidul	197

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Perkampungan Ternak Sistem Terpusat pada Kelompok Ternak Kambing PE "Sukorejo"	6
Gambar 1.2	Contoh Berbagai Model Kandang Kelompok Sistem Terpusat	7
Gambar 1.3	Perkampungan Ternak Sistem Berseri pada Kelompok Ternak Sapi Potong Andinimulyo, Kretek, Kabupaten Bantul, DIY	8
Gambar 1.4	Contoh Berbagai Model Kandang Kelompok Sistem Berseri	10
Gambar 3.1	Kurva Permintaan Barang Publik (Besanko <i>et. al.</i> , 2002)	35
Gambar 3.2	Eksternalitas Negatif pada Satu Produsen (Individu Peternak)	37
Gambar 3.3	Eksternalitas Negatif pada Industri (Semua Peternak)	38
Gambar 3.4	Pembayaran Pajak Optimal Pada Eksternalitas Negatif	39
Gambar 3.5	Subsidi Optimal pada Eksternalitas Positif	40
Gambar 3.6	Surplus Konsumen dan Surplus Produsen	42
Gambar 3.7	<i>Compensating Variation</i> (CV) dan <i>Equivalent Variation</i> (EV) dengan Adanya <i>Income Effect</i>	43
Gambar 3.8	<i>Compensating Variation</i> (CV) dan <i>Equivalent Variation</i> (EV)	44
Gambar 3.9	Kurva Permintaan Marshall atau Hicks	47
Gambar 3.10	Penurunan Kurva Permintaan Marshall dan Hick ...	48
Gambar 3.11	Kondisi Pasar dan Efek Substitusi Sempurna (WTP = WTA)	50
Gambar 3.12	Kondisi Pasar dan Efek Substitusi Tidak Sempurna	50
Gambar 3.13	Diagram Metode Penilaian Nonpasar	52
Gambar 4.1	Potensi Perkampungan Ternak di Desa Girikerto ..	62
Gambar 4.2	Profil Kelompok Ternak Kambing PE "Mandiri" di Dusun Nganggring	63
Gambar 4.3	Potensi Kelompok Ternak "Mandiri" Dusun Nganggring	64

Gambar 4.4	Profil Kelompok Ternak Kambing PE “ Pangestu” ..	67
Gambar 4.5	Potensi Kelompok Ternak Kambing PE “Pangestu” di Dusun Kemirikebo	68
Gambar 4.6	Profil Kelompok Ternak Kambing PE “ Sukorejo 1” di Dusun Sukorejo	69
Gambar 4.7	Potensi Kelompok Ternak Kambing PE “ Sukorejo 1” di Dusun Sukorejo	70
Gambar 5.1	Komponen Sistem Informasi Geografi	116
Gambar 5.2	Entitas Spasial Dasar untuk Merepresentasikan Objek	118
Gambar 5.3	Model Data dalam SIG	119
Gambar 5.4	Struktur Data Vektor	120
Gambar 5.5	Struktur Data Raster	121
Gambar 5.6	<i>Global Positioning System</i>	122
Gambar 5.7	Contoh Peralatan untuk <i>Land Surveying</i>	124
Gambar 5.8	Prinsip Pengukuran Panjang dan Luas pada Data Vektor	126
Gambar 5.9	Prinsip Pengukuran Panjang pada Data Raster	126
Gambar 5.10	Ilustrasi Penggunaan Logika Boolean untuk Melakukan Query	127
Gambar 5.11	Pola Keruangan dari Objek Titik	128
Gambar 5.12	Ilustrasi Proses <i>Overlay</i> (Tumpang-susun) dengan SIG	130
Gambar 5.13	Contoh Elemen-Elemen Umum dalam Suatu Tata Letak (<i>Layout</i>) Peta	133
Gambar 6.1	Pola Tanam Usaha Ternak Ruminansia di Daerah Istimewa Yogyakarta	147
Gambar 6.2	Peta Potensi Lahan untuk Tanaman Hijauan Pakan Ternak	159
Gambar 6.3	Peta Kelompok Ternak berdasarkan Bangsa Ternak dan Tipologi Lahan	169
Gambar 6.4	Peta Kelompok Ternak berdasarkan Bangsa Ternak dan Potensi Lahan	171
Gambar 6.5	Peta Kelompok Ternak berdasarkan Status Pemeliharaan dan Tipologi Lahan	173
Gambar 6.6	Peta Kelompok Ternak berdasarkan Status Pemeliharaan dan Potensi Lahan	174
Gambar 6.7	Persebaran Kelompok Ternak di DIY	176
Gambar 6.8	Persebaran Kelompok Ternak Kambing di Kabupaten Bantul	177

Gambar 6.9	Persebaran Kelompok Ternak Kambing di Kabupaten Gunung Kidul	179
Gambar 6.10	Persebaran Kelompok Ternak Kambing di Kabupaten Kulon Progo	181
Gambar 6.11	Persebaran Kelompok Ternak Kambing di Kabupaten Sleman	183

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kambing PE sebagai sumber bibit, ternak kontes, sekaligus penghasil susu	231
Lampiran 2	Citra Pengindraan Jauh Sebagai Sumber Data untuk SIG	232
Lampiran 3	Ilustrasi Proses Pembuatan Peta Persebaran Lokasi Kelompok Ternak	233
Lampiran 4	Contoh Kelompok Ternak Berbagai Bangsa Kambing di Kabupaten Bantul	234
Lampiran 5	Contoh Kelompok Ternak Berbagai Bangsa Kambing di Kabupaten Gunung Kidul	237
Lampiran 6	Contoh Kelompok Ternak Berbagai Bangsa Kambing di Kabupaten Kulonprogo	240
Lampiran 7	Contoh Kelompok Ternak Berbagai Bangsa Kambing di Kabupaten Sleman	243
Lampiran 8	Peta Administrasi sebagai Peta Dasar untuk Pemetaan Lokasi Kelompok Ternak	246
Lampiran 9	Peta Sebaran Lokasi Kelompok Ternak Berdasarkan Bangsa Ternak di DIY	247
Lampiran 10	Peta Sebaran Lokasi Kelompok Ternak berdasarkan Cara Pemeliharaan di DIY	248
Lampiran 11	Peta Tipologi Lahan Berdasarkan Elevasi	249
Lampiran 12	Peta Tipologi Lahan Berdasarkan Elevasi	250