**POTENSI WILAYAH UNTUK PEMGEMBANGAN SAPI PERAH DI KECAMATAN SELO KABUPATEN BOYOLALI**

FAJAR PAMUJI

NIM : 17021055

INTISARI \*)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi wilayah yang terdiri dari faktor sumber daya alam dan sumber daya manusia untuk pengembangan usaha ternak sapi perah di Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 01 November sampai dengan 31 Desember 2020. Materi yang digunakan adalah peternak sapi perah dan lahan hijauan makan ternak, sedang alat yang digunakan berupa alat tulis, pita ukur dan kuesioner. Metode yang digunakan adalah metode survei dengan observasi dan wawancara responden berdasarkan kuesioner. Pengambilan sampel responden penelitian dilakukan dengan cara *purposive sampling,* dengan kriteria pangalaman beternak minimal 2 tahun. Data yang diambil meliputi SDA (umur, pendidikan, pengalaman beternak, pekerjaan, jumlah dan status kepemikikan ternak, jumlah keluarga) serta SDA (potensi produksi hijauan). Data yang kemudian ditabulasi dan dirata – rata dan dianalis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan umur peternak 49,5 tahun, tingkat pendidikan responden SD sebesar 44,28%, lama pengalaman beternak 21,7 tahun, pekerjaan pokok 88% petani, status kepemilikan ternak 94,2 % milik sendiri, jumlah tangungan keluarga 4 orang, tujuan beternak 100% sebagai usaha sampingan dan rata – rata kepemilikan ternak 2,17 UT. Potensi produksi BK pakan hijauan dan limbah pertanian sebesar 72.136 ton BK/tahun dengan daya tampung 16.621,19 UT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis potensi peternakan sapi perah mengunakan analisis *Location Quotient* (LQ), maka populasi sapi perah dikatagorikan sektor basis karena LQ > 1 yaitu 2,2.

Kata Kunci : Potensi, Wilayah, Pengembangan, Sapi Perah, Kecamatan Selo.

**THE REGION POTENCY FOR DAIRY CATTLE DEVELOPMENT IN SELO DISTRICT BOYOLALI REGENCY**

**FAJAR PAMUJI**

**NIM : 17021055**

**ABSTRACT\***

This research was conducted to investigate the potency of an that consists of natural resources and human resources for the development of dairy business in Selo District, Boyolali Regency, Central Java. This research was done on 01 November to December 31th, 2020. The materials were farmers, forage fodder area, and questionnaries. The method used was surveying farmers and research areas by observing and interviewing respondents. The respondents taken by purposive sampling method, intentional sampling with livestock ownership criteria breeding experience of at least 2 years. Data obtained for the potential area in District Selo tabulated and averaged, then Analyzed descriptively. The result of research showed that the age 49,5 years old farmers, education level averange was elementary school graduates 44,28%,, farming experienced average 21,7 years, 88% for those who had the main job as farmers, furthermore, livestock ownership status 94,2 % claimed as their livestock, the number of family dependents are 4 peoples, farming was a side job and livestock ownership averange 2,17 AU . The potential for the production of dry matter forage materials and agricultural wasted by 72.136 tons/year with carrying capacity 16.621,19 AU/years. The result showed that the analysis of the potential of dairy cow farming using analysis of Location Quotient (LQ), the dairy cattle population can be categorized as base sector because LQ > 1 is 2,1.

Key words : Pottency, Development, Dairy Cattle, Selo District, Boyolali Regency

# 

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Sapi perah merupakan ternak yang telah lama menjadi komoditas usaha. Peternakan sapi perah merupakan salah satu usaha di bidang peternakan yang memiliki peran strategis dalam memenuhi kebutuhan pangan yang terus meningkat, peningkatan pendapatan penduduk, dan peningkatan perekonomian nasional. Bangsa sapi perah yang umum dipelihara adalah bangsa sapi Fries Holland (FH) yang diintroduksikan sejak tahun 1800-an oleh Pemerintah Belanda. Produksi susu sapi perah FH di negara asalnya mencapai 6.000—8.000 kg/ekor/laktasi, di Inggris sekitar 35% dari total populasi sapi perah dapat mencapai 8069 kg/ekor/laktasi (Arbel *et al.*, 2001 dalam Tawaf, 2009). Produksi susu yang dihasilkan oleh sapi perah FH di Indonesia ternyata lebih rendah, berkisar antara 3000-4000 liter per laktasi. Produksi rata-rata sapi perah di Indonesia hanya mencapai 10,7 liter/ekor/hari (3.264 liter per laktasi) (Tawaf, 2009).

Industri persusuan (sistem yang mencakup produksi susu segar, pengolahan, pemasaran dan distribusi susu segar dan olahan) di Indonesia mengalami kemajuan yang cukup pesat. Produksi susu sapi di Indonesia tercatat 996.442 ton dan populasi ternak sapi perah berjumlah 561.061 ekor pada tahun 2019 . Semua ini tidak dapat dilepaskan dari besarnya peranan pemerintah selama ini, baik dalam upaya memacu pengembangan peternakan sapi perah maupun pengembangan industri pengolahan susu.

Pembangunan sub sektor peternakan terutama pada komoditas sapi perah bertujuan untuk meningkatkan produksi air susu menuju swasembada, memperluas kesempatan lapangan kerja dan meningkatkan pendapatan peternak. Peternakan sapi perah yang diusahakan oleh rakyat masih banyak menghadapi kendala antara lain kecilnya skala usaha karena lemahnya permodalan, rendahnya tingkat keterampilan peternak, dan cara penggunaan ransum yang belum sempurna.

Peternakan sapi perah di Indonesia umumnya merupakan usaha keluarga di pedesaan dalam skala kecil, sedangkan usaha skala besar masih sangat terbatas dan umumnya merupakan usaha sapi perah yang baru tumbuh (Swastika, *et al.*, 2005). Rendahnya tingkat produktivitas ternak tersebut lebih disebabkan oleh kurangnya modal, serta pengetahuan/ketrampilan petani yang mencakup aspek produksi, pemberian pakan, pengelolaan hasil pasca panen, penerapan sistem recording, pemerahan, sanitasi dan pencegahan penyakit. Pengetahuan petani mengenai aspek tataniaga masih harus ditingkatkan sehingga keuntungan yang diperoleh sebanding dengan pemeliharaannya. Keuntungan tersebut terjadi jika peternak memiliki manajemen yang baik dalam meningkatakan skala usaha, meningkatakan frekuensi pemerahan, memberikan pakan yang cukup dan berkualitas. Peternak harus menekan biaya produksi sehingga mendapatkan keuntungan maksimal dalam usaha ternak (Rusdiana dan Wahyuning, 2009).

Perkembangan peternakan sapi perah di suatu daerah dapat dilihat dari peningkatan populasi ternak yang terdapat di daerah tersebut, yang ditentukan oleh keberhasilan bereproduksi. Peningkatan jumlah populasi sapi perah yang terjadi sekarang ini belum sebanding dengan kebutuhan susu sehingga jumlah import susu masih tinggi. Pada tahun 2019 menurut kemenntrian pertanian produksi susu nasional hanya 20% dan untuk mencukupi kebutuhan susu nasional masih impor sebesar 80%.

Salah satu daerah yang terkenal dengan sapi perah adalah Kabupaten Boyolali karena daerah ini merupakan penghasil susu terbesar di Jawa Tengah. Produksi susu di Boyolali mengalami tantangan yang serius. Hal ini terlihat dari jumlah sapi perah serta produktivitas yang mengalami lonjakan naik turun dari tahun 2002 sampai tahun 2006.

Peternakan sapi perah di Kabupaten Boyolali merupakan usaha keluarga skala kecil dan diusahakan secara tradisional. Hal ini berakibat tingkat produksi susu masih rendah dengan rata-rata produksi 7 liter susu per hari per ekor dengan masa produktif selama 4-5 bulan sebelum birahi sehingga tingkat pendapatan yang diperolah oleh peternak juga rendah. Bahkan juga muncul fenomena, dimana peternak mulai memprioritaskan sapi perah untuk diambil anakannya.

Kabupaten Boyolali adalah salah satu Kabupaten yang ada di Jawa Tengah yang sebagian besar wilayah Kabupaten Boyolali berada di dataran tinggi sehingga cocok untuk dijadikan pengembangan ternak sapi perah. Sapi perah sangat cocok berada di dataran tinggi dengan temperatur yang rendah sehingga jika dilihat dari elevasinya maka Kecamatan Selo dapat dijadikan pengembangan usaha ternak sapi perah, hal ini dikarenakan berdasarkan ketinggian dari permukaan air laut Kecamatan Selo berada di dataran yang paling tinggi di Kabupaten Boyolali.

Kecamatan Selo merupakan wilayah yang berada di kaki gunung Merapi dan Merbabu, dengan ketingian 1.200-1500 mdpl dan memiliki curah hujan yang cukup tinggi yaitu 4.232 Mm dengan suhu udara dingin sebesar 16-20 celcius, kecematan Selo berada di kabupaten Boyolali yang terkenal dengan produsi susunya, dengan lingkungan kecamatan Selo yang memungkinkan untuk peternakan sapi perah, hal ini terbalik di lapangan karean populasi sapi perah di kecamatan Selo sangat sedikit dan jauh dari populasi di kecamatan lain, maka dari itu penulis melakukan penelitian ini.

**MATERI DAN METODE**

## Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 01 November sampai dengan 31 Desember 2020 di Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah.

## Materi Penelitian

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah :

1. Peternak sapi perah dengan kriteria pengalaman beternak minimal 2 tahun.
2. Seluruh lahan yang berpotensi menghasilkan pakan.
3. Data sekunder yang meliputi data jumlah populasi ternak sapi perah Kecamatan Selo dari Dinas Peternakan Kabupaten Boyolali dan Badan pusat Stastistik.
4. Alat-alat yang digunakan meliputi pita ukur, timbangan, kamera, kuisoner dan alat tulis.

## Metode Penelitian

**Pra Penelitian**

Dalam tahap pra penelitian ini dilakukan pengurusan izin diawali dari kampus Universitas Mercu Buana Yogyakarta kemudian izin terhadap Dinas terkait di Kabupaten Boyolali dan RT/RW tempat penelitian kemudian dilakukan penelitian di kecamatan Selo Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. Penentuan sampel setiap kelurahan dijadikan obyek penelitian bertujuan pemerataan sampel setiap kelurahan di Kecamatan Selo.

Penentuan lokasi penelitian dan responden yang digunakan dengan cara sengaja *(purposive)* dengan metode survei berdasarkan pertimbangan bahwa daerah penelitian merupakan salah satu daerah pengembangan sapi perah. Penentuan sampel untuk pengambilan data dilakukan secara *purpose sampling* berdasarkan pembagian wilayah dari setiap Kecamatan Selo. Penentuan jumlah sampel yaitu dari 10 desa diambil jumlah peternak sapi disetiap desa yang mempunyai jumlah peternak paling banyak, sedang dan paling sedikit dengan mengambil sampel minimal sebesar 10% dari jumlah peternak sapi perah, lalu peternak yang akan dijadikan responden dipilih dengan cara diundi (*lottery technique).*

**Umur Peternak**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden memiliki umur 20 – 65 tahun dengan rata – rata sebesar 49,5 tahun (Tabel 4 ; Lampiran 1). Dengan umur rata- rata peternak di Kecamatan Selo 49,5 tahun maka dapat dikatakan sebagai usia produktif atau usia yang mampu bekerja. Hal ini sesusai pendapat Wahid (2012) yang menyatakan bahwa umur penduduk digolongkan menjadi 3 yaitu (1) umur 0-14 dinamakan usia muda/ belum produktif, (2) usia 15-64 dinamakan usia siap bekerja dan sudah produktif dan (3) diatas 65 tahun dikatakan usia tua / sudah tidak produktif lagi.

**Tingkat Pendidikan**

Tingkat pendidikan adalah tahapan pendidikan yang ditetapkan berdasarkan tingkat perkembangan seseorang, tujuan yang akan dicapai dan kemauan yang dikembangkan. Tingkat pendidikan di Kecamatan Selo dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Persentase pendidikan responden di Kecamatan Selo

|  |  |
| --- | --- |
| Tingkat Pendidikan | Persentase (%) |
| SD | 44,28 |
| SMP | 30,00 |
| SMA/SMK  PT | 21,42  4,28 |

Sumber : Data primer terolah (2020).

**Pekerjaan Pokok**

Pekerjaan pokok adalah pekerjaan yang mampu menghasilkan pendapatan paling banyak dan menghabiskan waktu paling banyak. Hasil penelitian (Tabel 6.) menunjukkan bahwa pekerjaan responden di Kecamatan Selo adalah 88% petani, 3% buruh, 4% wiraswasta, 4% pedagang dan 1% PNS, artinya pekerjaan ini adalah yang menghasilkan pendapatan paling bayak bagi keluarga. Pekerjaan pokok peternak di Kecamatan Selo dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Pekerjaan pokok responden di Kecamatan Selo (%)

|  |  |
| --- | --- |
| **Pekerjaan** | **Persentase (%)** |
| Petani | 88 |
| Buruh | 3 |
| Wiraswasta | 4 |
| Pedagang | 4 |
| PNS | 1 |
| Jumlah | 100 |

Sumber : Data primer terolah (2020).

**Status dan Kepemilikan Ternak**

Secara keseluruhan status kepemilikan ternak sapi perah adalah 94,2% milik sendiri dan 5,8% gaduhan (Tabel 7). Skala usaha memberikan keuntungan pada peternak, semakin banyak jumlah ternak yang dimiliki peternak, maka semakin besar keuntungan yang peternak tersebut (Thohir, 1991). Hal ini menunjukan bahwa di wilayah Kecamatan Selo hampir semua peternak mampu membeli ternak sendiri . Dengan status kepemilikan ternak milik sendiri maka peternak merawat ternak ternaknya dengan sungguh – sungguh sehingga pemeliharaannya maksimal, dengan hasil yang maksimal maka produksi susu akan melimpah sehingga akan mampu menjadi sumber pendapatan pokok dan ternak apabila dijual akan bernilai tinggi sehingga akan menguntungkan bagi peternak.

Tabel 7. Status kepemilikan ternak responden

|  |  |
| --- | --- |
| Kepemilikan Ternak | (%) |
| Milik sendiri | 94,2 |
| Gaduhan | 5,8 |

Sumber : Data primer terolah (2020).

**Jumlah Anggota Keluarga**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tenaga pemeliharaan berasal dari keluarga sendiri dengan rata – rata jumlah tanggungan keluarga 4 orang / responden ( Lampiran 2). Jumlah anggota keluarga di Kecamata Selo yang cukup banyak akan semakin menguntungkan bagi usaha ternak sapi perah. Keluarga berperan penting dalam pemeliharaan ternak, artinya keluarga sebagai sumber tenaga kerja dan semakin banyak tenaga kerja keluarga yang terlibat dalam peternakan maka akan berpengaruh terhadap jumlah kepemilikan ternak, sehingga peternakan dapat menjadi pekerjaan pokok keluarga. Tanggungan keluarga juga dapat menjadi beban hidup keluarga apabila tidak bekerja. Kegagalan peternak dalam usaha beternak sapi perah sangat berpengaruh terhadap pemenuhan kebutuhan keluarga. Hal ini sesuai dengan pernyataan Soekartawati dkk. (1986) bahwa semakin banyak jumlah anggota keluarga merupakan beban disatu sisi, akan tetapi dari sisi lain merupakan sumber tenaga kerja keluarganya. Pekerjaan pokok adalah pekerjaan yang mampu menghasilkan pendapatan paling banyak dan menghasilkan waktu paling banyak**.**

**Tujuan Beternak**

Tujuan pemeliharaan ternak sapi perah di lokasi penelitian 100% sebagai usaha sampingan. Bagi responden, susu hasil pemerahan setiap hari digunakan sebagai tambahan pendapatan untuk memenuhi kebutuhan hidup dan ternak merupakan sumber dana atau cadangan dana apabila terjadi kebutuhan dana yang mendadak dan bersifat cepat, misalnya biaya berobat atau pendidikan. Hal ini dilakukan responden karena sapi perah merupakan kekayaan yang mudah diuangkan, sesuai dengan peryataan Anonimus (1993) pada umumnya ternak yang dipelihara sebagai usaha sampingan dan berfungsi sebagai tabungan, dimana saat peternak memerlukan uang kontan, ternak yang dimiliki akan dijual. Disisi lain sapi perah juga berperan membantu pada sektor pertanian, yaitu sebgai sumber pupuk kandang dimana pertanian sebagai mayoritas pekerjaan responden. Jadi usaha ternak sapi perah juga berperan sebagai usaha sampingan mendukung pertanian.

**Kepemilikan Lahan**

Luas kepemilikan lahan yang dimiliki peternak rata-rata 3.817 m² (Lampiran 2). Kepemilikan lahan merupakan salah satu pendukung dalam sumber pakan ternak. Dengan luas lahan tersebut peternak di Kecamatan Selo sudah mampu memenuhi kebutuhan pakan ternaknya. Menurut Mubyarto (1994) perbedaan luas kepemilikan mempengaruhi tingkat penghasilan dari usaha tani. Luas lahan ini berpengaruh terhadap ketersediaan pakan ternak yang dapat mendukung keberhasilan usaha ternak. Lahan pertanian yang dimiliki oleh peternak digunakan untuk menanam hijauan pakan ternak (rumput gajah) dan komoditi tanaman pertanian (jagung) yang limbahnya dimanfaatkan sebagai pakan tambahan untuk ternak.

**Pertambahan Bobot Badan**

Pertumbuhan adalah perubahan ukuran yang meliputi perubahan bobot badan, bentuk dan komposisi tubuh termasuk perubahan-perubahan kompononen tubuh dan organ (Soeparno 2009). Pengertian pertumbuhan secara umum adalah pertambahan bobot badan dalam waktu tertentu, sedangkan perkembangan adalah perubahan bentuk ternak yang timbul dari perbedaan kecepatan pertumbuhan komponen-komponen tubuh seperti saraf, tulang, otot, dan lemak, pertumbuhan dapat diukur dari pertambahan bobot badanya (Murti, 2002). Kecamatan Selo 402,20 kg/ekor, sapi muda 205,00 kg/ekor, dan pedet 76,09 kg/ekor. Dari hasil penelitian didapat bahwa pertumbuhan berat badan harian sapi pedet 0,45 kg/hari, sapi muda 0,53 kg/hari dan untuk sapi dewasa tidak ada pertumbuhan berat badan karena pengaruh umur dan sedang dalam pemerahan, hal ini sudah cukup baik karena pertumbuhan berat badan dalam pemeliharaan tradisional 0,35 kg/hari (Anonimus, 1993). Dilihat dari hasil penelitian didapat pertumbuhan berat badan sapi muda dan pedet cukup baik hal ini sesuai dengan peryataan William (1982) bahwa kondisi ideal berat tubuh akan bertambah sesuai dengan kurva sigmoid yang memperlihatkan laju pertumbuhan lebih besar pada saat pubertas dan akan semakin melambat dan akan berhenti apabila sudah mencapai dewasa.

**Jenis Pakan**

Pakan yang diberikan untuk ternak sapi perah di Kecamatan Selo berupa hijauan segar (rumput gajah dan rumput lapangan) dan hasil dari limbah pertanian. Persentase BK rumput gajah adalah 18,98% dan rumput lapang 35,41% (Lampiran 7). Jenis limbah pertanian yang digunakan pakan di Kecamatan Selo berupa jerami padi dan jerami jagung, di lokasi penelitian peternak responden memberikan hijauan secara segar, hal ini dikarenakan jumlah hijauan pakan ternak dapat memenuhi kebutuhan ternak sapi perah. Produksi hijauan rumput gajah dan rumput lapang dalam bentuk segar/bahan kering per tahun.

**Konsumsi Pakan**

Responden dilokasi penelitian menggunakan pakan hijauan berupa rumput gajah dan rumput lapangan serta limbah pertanian (jerami jagung dan jerami padi) pada ternaknya dua kali sehari dengan rata-rata pemberian 29 kg/ekor/hari (Lampiran 5). Di Kecamatan Selo dalam pemberian hijauan belum terpenuhi karena rata-rata bobot badan sapi 402,20 kg/ekor (Tabel 8), dengan rata-rata pemberian hijauan sebesar 10% dari berat badan yaitu 40 kg, maka pakan yang diberikan oleh peternak responden masih kurang 11 kg. Hal ini terjadi dikarenakan peternak belum mengetahui bahwa standar pemeberian hijauan sebesar 10% dariberat badan. Pada umumnya pemberian hijauan ruminansia adalah berdasarkan 10% dari berat badan (Sudarmono dan Sugeng, 2008). Saat musim penghujan produksi hijauan di Kecamatan Selo sangat melimpah dan di Kecamatan Selo belum ada jenis pakan yang diawetkan sebagai pakan cadangan dimusim kemarau, hal ini dikarenakan saat musim kemarau produksi hijauan masih mampu memenuhi kebutuhan pakan ternak di Kecamatan Selo.

**Kebutuhan Pakan Ternak**

Sapi di Kecamatan Selo mencapai 8.246 ekor atau setara dengan 8.246 UT dan total kebutuhan pakan ternak sapi perah 35.787,64 ton BK/tahun. Rata-rata berat sapi perah yang berada di Kecamatan Selo sebesar 402,20 kg/ekor, dapat diketahui bahwa kebutuhan pakan sapi perah di Kecamatan Selo 35.787,64 ton BK/tahun. Sedangkan produksi hijaun makanan ternak (HMT) 60.404 ton BK/tahun (Tabel 5) dan limbah pertanian 48.681 ton BK/tahun ( Tabel 6). Jadi kebutuhan pakan sapi potong di Kecamatan Selo sangat cukup, dari sisa pakan yang tersisa masih bisa ditambahkan ternak sapi perah.

**Pakan Kompetitor**

Jumlah sapi perah di Kecamatan Selo mencapai 8.246 ekor atau setara dengan 8.246 UT dan total kebutuhan pakan ternak sapi perah 35.787,64 ton BK/tahun (Tabel 8.). Rata-rata berat sapi perah yang berada di Kecamatan Selo sebesar 402,20 kg/ekor. Sedangkan produksi hijaun makanan ternak (HMT) 60.404 ton BK/tahun dan limbah pertanian 48.681 ton BK/tahun. Jadi kebutuhan pakan sapi perah di Kecamatan Selo sangat tercukupi, dari kelebihan pakan yang tersedia masih bisa digunakan untuk penambahan populasi ternak sapi perah.

**Daya Dukung Pakan**

Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali, Provinsi Jawa Tengah mempunyai potensi pakan yaitu 63.949,36 ton BK/tahun. Potensi pakan dihitung dari produksi pakan dikurangi kebutuhan pakan (pakan sapi perah dan pakan kompetitor). Potensi pengembangan sapi perah di Kecamatan Selo yaitu 14.737,87 UT/tahun (Lampiran 10).

Dengan adanya potensi pakan (sisa pakan) maka diharapkan di Wilayah Kecamatan Selo bisa ditambah jumlah populasi ternak sapi perah, karena dengan adanya kelebihan pakan yang sanggat tinggi, Kecamatan Selo bisa dijadikan alokasi bantuan ternak perah dari dinas peternakan untuk menambah jumlah populasi ternak sapi perah.

**Kecukupan Pakan**

Jumlah pakan HMT yang diberikan dapat memenuhi kebutuhan pakan sapi perah di wilayah Kecamatan Selo. Angka kecukupan pakan dapat dihitung dari total produksi pakan dibagi total kebutuhan pakan ternak berdasarkan 10% dari bobot badan (Edo, 2012). Angka kecukupan pakan di lokasi penelitian lebih dari 1 (Tabel 10) yaitu 2,41. Hal ini berarti daerah tersebut menunjukkan kelebihan pakan yang sangat tinggi. Angka kecukupan pakan <1 berarti daerah tersebut kekurangan pakan ternak, angka =1 maka daerah tersebut seimbang antara pakan dan kebutuhan pakan, angka menunjukan >1 maka daerah tersebut kelebihan pakan (Anonimus, 1993). Produksi pakan merupakan produksi HMT ditambah produksi limbah pertanian di Kecamatan Selo. Sedangkan kebutuhan pakan adalah jumlah pakan ternak yang dikonsumsi oleh ternak (sapi perah dan ternak kompetisi). Dari hasil penelitian, produksi pakan 109.085,00 ton BK/tahun dan kebutuhan pakan 45.145,64 ton BK/tahun. Ketersediaan pakan di Kecamatan Selo menunjukkan angka kelebihan pakan yang sangat tinggi sehingga mempunyai potensi pengembangan ternak sapi perah dengan daya tampung mencapai 14.734,87 UT/tahun.

***Location Quotient (LQ)***

Analisis basis ekonomi yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana tingkat spesialisasi sektor-sektor ekonomi disuatu wilayah yang memanfaatkan sektor basis atau leading sektor. Perhitungan *Location Quotient* (LQ) yaitu dengan membandingkan jumlah ternak pada wilayah yang diteliti (kecamatan Selo) dengan wilayah diatasnya (Kabupaten Boyolalli). Hasil perhitungan *Location Quotient* (LQ) dapat dilihat pada Tabel 15. Perhitungan LQ populasi ternak sapi perah di Kecamatan Selo Kabupaten Boyolali sebagai berikut :

LQ = SI/NI

=

=

= 2.2

Keterangan:

LQ : Indeks *Location Quotientpotensi* potensipeternakan sapi perah di tingkat

Kecamatan di Kabupaten Boyolali.

SI : Perbandingan antara jumlah ternak sapi perah di kecamatan selo dengan

jumlah ternak ruminansia di Kecamatan Selo.

NI : Perbandingan antara jumlah ternak sapiperah di Kabupaten Boyolali

dengan jumlah ternak ruminansia di Kabupaten Boyolali.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**Kesimpulan**

Dari hasil penelitian tentang Potensi Wilayah Untuk Pengembangan Sapi Perah di Kecamatan Selo Kabupaten Boyolali dapat disimpulkan bahwa Kecamatan Selo mempunyai sumber daya manusia yang masih rendah dilihat dari tingkat pendidikan SD (44,28%), tetapi rata-rata pengalaman beternak sangat baik yaitu 21,07 tahun. Potensi sumber daya alamnya baik untuk pengembangan usaha peternakan sapi perah dengan potensi pakan sebesar 63.949,36 ton BK/tahun dan masih bisa ditambah ternak sapi perah sebanyak 14.734,87 UT. Kecamatan Selo merupakan sektor basis dalam pengembangan ternak sapi perah dilihat dari LQ > 1 yaitu 2,2.

**Saran**

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan lagi yaitu :

1. Adanya peran dari Dinas Peternakan Kabupaten Boyolali berupa bantuan modal guna dialokasikan untuk menambah jumlah ternak sapi perah, serta arahan atau penyuluhan terhadap masyarakat agar lebih tertarik terhadap usaha ternak sapi perah.
2. Meningkatkan kualias sumber daya manusia dengan mengadakan penyuluhan dan pelatihan bagi peternak.

**DAFTAR PUSTAKA**

Ananta, Aris. 2005. *Berdagang sebagai Profesi.* Jakarta: Pradnya Paramita.

Anggorodi, R. 1995. *Nutrisi Aneka Pakan Ternak Unggas*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Abidin, A. Dan D. Simanjuntak. 2008. *Ternak Sapi Potong*. Direktorat Jendral Peternakan. Jakarta.

Aboenawan, L. 1991. *Pertambahan Berat Badan, Konsumsi Ransum, dan Total Digestible Nutrient (TDN) Pellet Isi Rumen Disbanding Pellet Rumput pada Domba Jantan.* Laporan penelitian. Fakultas Peternakan*.*Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Ako, A. 2013. *Ilmu Ternak Perah Daerah Tropis*. IPB Press, Bogor.

Anonimus. 1993. Pedoman Penyusuman Tata Ruang Peternakan. Fakultas Peternakan. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.

Anonimus. 2006. *Menggerakan dan Membangun Pertanian*. CV. Yasaguna. Jakarta.

Badan Pusat Statistik. Berbagai terbitan, 2001 - 2006. *Kabupaten Purwakarta dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Purwakarta.

Blakely, J. and D. H. Bade. 2012. *Ilmu Peternakan*. Edisi ke-4. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Buckle, K., A. Edwards dan M. Wooton. 1985. *Ilmu Pangan*. Indonesia University.

Daldjoeni, N. 2009. *Seluk Beluk Masyarakat Kota*. Rineka Cipta. Bandung.

Daniel, M. 2002. *Pengantar Ekonomi Pertanian untuk Perencanaan*. Universitas Indonesia Press, Jakarta.

Daniel. 2004. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Bumi Aksara, Jakarta.

Daryanto, A. dan Y. Hafizrianda. 2010. *Model-Model Kuantitatif Untuk Perencanaan Pembangunan : Konsep dan Aplikasi.* IPB Press, Bogor.

Edo. 2012. *Hijauan Makanan Ternak.* [*http://ediskoe.blpgspot.com*](http://ediskoe.blpgspot.com). Diakses pada tanggal 12 Juli 2019.

Febriana, D. dan M. Liana. 2008. Pemanfaatan Limbah Pertanian sebagai Pakan Ruminansia pada Peternak Rakyat di Kecamatan Rengat Barat Kabupaten Indragiri. *Jurnal Peternakan* (5) p : 28 – 37.

Fauziah, L. dan H. Tampubolon. 2012. *Pengaruh Keadaan Sosial Ekonomi Petani terhadap Keputusan Petani dalam Penggunaan Sarana Produksi*. Universitas Sumatera Utara Press. Medan.

Firman, A. 2010. *Agribisnis Sapi Perah Bisnis dari Hulu sampai Hilir*. Widya Padjajaran, Bandung.

Gafar, I. B. 2007*. Analisa Kontribusi Tenaga Kerja Sektor Peternakan di Provinsi Jawa Barat. Laporan Penelitian*. Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran, Bandung.

Hadisutanto, B. 2008. *Pengaruh Paritas Induk Terhadap Performans Sapi Perah Fries Holland*. Widya Padjadjaran Press, Bandung.

Hasan, H. 2012. *Prosiding Seminar Nasional IPS*. Bandung:UPI

Hendayana, R. 2003. *Aplikasi Metode Location Quotient (LQ) dalam Penentuan Sektor Basis Komoditas Unggulan*. Informatika Pendidikan vol. 13 Desember

Herlinae, 2003. *Evaluasi nilai nutrisi dan potensi hijauan asli lahan gambut pedalaman di Kalimantan Tengah sebagai pakan ternak*. *Tesis,* Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.

Ikhsan, D., Yulianto, E., dan I. Hartati. 2009. Jurnal. *Pengembangan Bioreaktor Hidrolisis Enzimatis untuk Produksi Bioetanol dari Biomassa Jerami Padi.*

Irawan, B. 2005. *Konservasi Lahan Pertanian : Potensi Dampak, Pola Pemanfaatnya, dan Faktor Determinan. Forum Penelitian Agro Ekonomi*. Pusat Analisis Sosial Ekomomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.

Kadarsan, H. W. 1995. *Keuangan Pertanian dan Pembiayaan Perusahaan Agribisnis*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Karmila. 2013. *Faktor – Faktor yang Menentukan Pengambilan Keputusan Peternak dalam Memulai Usaha Peternakan Sapi di Kecamatan Bissopu, Kabupaten Bantaeng*. Fakultas Pertanian.Universitas Hasanudin. Makassar.

Lidiasari E., Syafutri, dan F. Syaiful. 2006 *Influence of Drying Temperature Difference On Physical And Chemical Qualities of Partially Fermented Cassava Flour.* Jurnal Ilmu- ilmu Pertanian Indonesia. Vol. 8, pp. 141 146.

Marlina, N. dan S. Aska. 2014. Komposisi Kimia Beberapa Bahan Limbah Pertanian dan Industri Pengolahan Hasil Prtanian. Balai penelitian Ternak. Bogor.

Mihran. 2008. *Evaluasi Penyuluhan Penggunaan Bokashi Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah. Jurnal Agrisistem.* Jakarta.

Mubyarto, 1994. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Pustaka LP3E. Jakarta.

Murtidjo, B. A, 1992. *Beternak Sapi Potong. Kanisius*. Yogyakarta.

Murtidjo, B. A. 1993. *Memelihara Kambing Sebagai Ternak Potong dan Perah*. Kanisius. Jakarta.

Mutaqien. 2006. *Analisis Finansial Usaha Peternakan Sapi Perah. Skripsi. Fakultas Peternakan*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Murti, T. 2002. *Ilmu Ternak Kerbau*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

Nazir, M. 2005. *Metode Penelitian*. Gralia Indonesia. Jakarta.

Nell, A. J. And Rollinson D, H. L. 1974*. The Requirement and Availability of Livestock Feed in Indonesia*. Working paper. Jakarta.

Nuridayanti. 2011. *Uji Toksisitas Akut Ekstrak Rambut Jagung Ditinjau dari Nilai LD50 dan Pengaruhnya Terhadap Fungsi Haati dan Ginjal pada Mecit*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indonesia. Jakarta.

Ora, F. H. 2014. Kaitan Etiologi dan Pemanasan Global. [*http://habaorafhomas.blogspot.com/2014/02/kaitan-ekologi-dan*](http://habaorafhomas.blogspot.com/2014/02/kaitan-ekologi-dan) *pemanasan-global\_html.* Diakses pada ta*nggal 18/5/2019.*

Permadi, U. 2007. *Pengaruh pemberian pupuk majemuk phonska terhadap pertumbuhan vertikal dan produksi rumput gajah (Pennisetum purpureum Schaum) sebagai pakan ternak.* *Skripsi.* Fakutas peternakan, IPB. Bogor.

Payaman, J . S. 1998. *Pengantar Ekonomi Sumber Daya Manusia.* FE UI. Jakarta.

Paeru, R. H., dan T. Q. Dewi. 2017. *Panduan Praktis Budidaya Jagung.* Jakarta : Penebar Swadaya. Cetak 1.

Putrano. 2006. *Analisis Keuntungan Usaha sapi potong di Jawa Tengah Kabupaten Boyolali, Kabupaten Semarang, dan kota Semarang*. *Skripsi.* Universitas Diponegoro. Semarang.

Pradini, H. S. 2013. *The Analysis of Information Content towards Greenhouse Gas Emission Disclosure in Indonesia Companies*. Fakultas Ekonomika dan Bisnis. Universitas Diponegoro.

Prihadi. 2013. *Analisis Laporan Keuangan Teori Dan Aplikasi*. PPM : Jakarta.

Rasyaf, M. 1995. *Manajemen Peternakan Ayam Broiler*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Rasidin, A. 2005. *Peran Tanaman Pakan Ternak Sebagai Tanaman Konservasi dan Penutup Tanah di Perkebunan*. Pross. Lokakarya Nasional TanamanPakan Ternak. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan BadanPenelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.

Reksohadiprodjo, S. 1985. *Produksi Tanaman Hijauan Makanan Ternak tropic*. Edisi Kedua. BPFE. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta Siregar, S.B. 1994. Ransum Ternak Ruminansia. PT. Penebar Swadaya, Jakarta.

Resa, E. 2010. *Potensi Pakan Kosentrat asal Tananaman dan Jagung di Kota Metro Provinsi Lampung*. *Skripsi*. Universitas Lampung. Bandar Lampung.

Riyuhar. 2009. *Prospek Budidaya Ternak Sapi Perah*. Aneka Ilmu. Yogyakarta.

Rodjak, 2006. *Usaha bercocok tanam petani*. BPFE. Yogyakarta.

Rukmana dan Rahmat. 1997. *Ubi kayu Budidaya dan Pasca Panen*. Yogyakarta. Kanisius.

Rusdiana dan Wahyuning, K. S. 2009. *Upaya Pengembangan Agribisnis Sapi Perah dan Peningkatan Produksi susu Melalui Pemberdayaan Koperasi Susu. Forum Penelitian Agro Ekonomi.* 1 (2): 43-51

Setiawan, A. 2010. *Pengaruh Umur,Pendidikan, Pengalaman Kerja Kelamin terhadap Lama Mencari Kerja Terdidik di Kota Magelang,* *Skripsi.* Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro. Semarang.

Sidu, D. 2002. Perilaku Masarakat Tani dalam Konservasi Tanah dan Air di Kawasan DAS Wirongo Kabupaten Sleman*. Tesis Program Pasca Sarjana UGM*. Yogyakarta.

Sudono, A., F. Rosidiana dan S. Budi. 2004. *Beternak Sapi Perah*. PT.Agromedia Pustaka. Jakarta.

Susanto. 2003. *Sistem Informasi Manajemen*. Lingga Jaya. Bandung.

Sihite, E. 2006. *Sistem Pemeliharaan Ternak Kambing di Bangun Purba Deli Serdang*. Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian.

Simanjuntak, M. 2001. *Perolehan Bahasa Melayu*. Dewan Bahasa dan Pustaka. Kuala Lumpur.

Sodiq, A. dan N. Hidayat. 2014 . *Kinerja dan Perbaikan Sistim Produksi Peternakan Sapi Potong Berbasis Kelompok di Pedesaan*. *Agripet*, 14 (1) : 56-64.

Soehadji. 1995. *Strategi dan Kebijaksanaan Pembangunan Peternakan di Indonesia*. Departemen Pertanian Direktorat Jendral Peternakan Unibraw, Malang..

Soekarwati, Suhardjono, T. Hartanto, dan A. Ansjarullah. 1986. *Rancangan Instruksional*. PT.Rajawali,Press. Jakarta.

Soekartiwi. 1995. *Pembangunan Pertanian*. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Soekartawi. 2001. *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb Douglas*. Rajawali Press. Jakarta.

Soeparno. 2009. Ilmu dan Teknologi Daging. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Sudarmono, A. S. dan Y. B. Sugeng 2008. *Sapi Potong.* Penebar swadaya. Surabaya.

Sudono, A., R. F. Rosdiana., dan B. S. Setiawan. 2003. *Beternak Sapi Perah Secara Intensif*. Agromedia Pustaka. Jakarta.

Suryawati. 2004. *Teori Ekonimi Mikro*. YPKN, Yogyakarta.

Steinfeld. H., D. C. Haan dan H. Blackburn. 1997. *Livestock-Environment Interactions: Issues and options. European Commission Directorate General for Development*. FAO Working Paper no 41.

Sugeng, B. 2002. *Sapi Potong*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Sugianto, C. 2012. *Ekonomi Mikro*. BPFE. Yogyakarta.

Sukmawati, F. M. dan Kaharudin. 2010. *Petunjuk Praktis Perkandangan Sapi*. *Kementerian Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. NTB.

Suyatno. 2002 *Analisis Economic Base Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Tinggkat II Wonogiri*. Jurnal Ekonomi Pembangunan vol 1, No 2, Desember 2000: 144 – 149.

Swastika, D. K., M. O. A. Manikmas., B. Sayaka., dan K. Kariyasa. 2005. *The Status and Propespect of Feed Crops in Indonesia*. ESCAP. United Nation.

Syafaat, N., P. Simatupang., S. Mardianto, dan T. Pranaji. 2003. *Konsep pengembangan Wilayah Berbasis Agribisnis dalam rangka pemberdayaan petani.Forum penelitian Agroekonomi*. 21(1):130-137.

Tawaf, R. 2006. *Kendala Kecukupan Daging 2010*. Di dalam : Prosiding Seminar Nasional Pemberdayaan Masyarakat Peternakan Dibidang Agribisnis Untuk Mendukung Ketahanan Pangan. Semarang.

Tawaf, R. 2009. *Sapi Perah Fries Holland*. http:disnaksinjai.blogspot.com/2011/09/sapi-perah-fries-holland. html. Diakses pada 5 Febuari 2021

Tohir, K, A. 1991. *Seuntai Usaha Tani Indonesia*. Rineka Cipta. Jakarta.

Tillman, A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprojo, S. Prawirokusumo. Dan S. Lebdosoekojo. 1998. *Ilmu Makanan Ternak Dasar. Edisi Keenam*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Upton, M. 2005. *The Role of Livestock in Economic Development and Poverty Reduction*. Pro- Poor Livestock Policy Initiative (PPLPI). FAO Working Paper no 10.