**ANALISIS POTENSI PENGEMBANGAN PETERNAKAN SAPI POTONG DI KECAMATAN BANCAK KABUPATEN SEMARANG**

***Potential Analysis Of Beef Cattle Development In Bancak District Semarang Regency***

Aradysa Prasetyo Putri, Nur Rasminati dan Setyo Utomo

Program Studi Peternakan, Fakultas Agroindustri,

Universitas Mercu Buana Yogyakarta

aradysaputri99@gmail.com

**INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi wilayah sebagai daerah pengembangan usaha ternak sapi potong di Kecamatan Bancak Kabupaten Semarang Provinsi Jawa Tengah. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari – Maret 2022. Materi yang digunakan dalam penelitian yaitu peternak sapi potong sebanyak 100 orang sebagai responden, sapi potong dan hijauan makanan ternak. Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu metode survei dan wawancara yang bertujuan untuk mengidentifikasi potensi sumber daya. Data yang diperoleh ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 70% persen peternak di Kecamatan Bancak berada pada umur produktif 25-55 tahun; tingkat Pendidikan peternak lulusan SD 56%, SMP 21%, SMA 19% dan S1 4%; pekerjaan pokok sebagai petani 79%, buruh 4%, wirausaha 1%, perangkat desa 15% dan PNS 1%; tujuan beternak 100% usaha sampingan; lama beternak <5 tahun 2%, 6-10 tahun 61% dan >10 tahun 37% serta rata-rata jumlah kepemilikan ternak rata-rata 4 ekor atau 2,70 UT. Potensi produksi pakan sebesar 116.081,84 BK ton/tahun, populasi sapi potong 1.476,9 UT dengan total kebutuhan pakan sapi potong dan ternak kompetitor 5.502,9 BK ton/tahun, sisa pakan 110.578,94 BK ton/tahun, kapastitas penambahan ternak sapi potong sebesar 28.271,44 UT serta nilai IDD 21,87 dengan kriteria aman. Disimpulkan bahwa Kecamatan Bancak Kabupaten Semarang berpotensi untuk dijadikan wilayah pengembangan ternak sapi potong.

Kata kunci: sapi potong, potensi pengembangan wilayah, Kecamatan Bancak

**ABSTRACT**

This study aims to determine the potential of the region as a beef cattle business development in Bancak District, Semarang Regency, Central Java Province. This research was conducted in February – March 2022. The material used in the study were beef cattle breeders as many as 100 people as respondents, beef cattle and forage forage. The method used in the research is survey and interview methods which aim to identify potential resources. The data obtained were tabulated and analyzed descriptively. The results showed that as many as 70% percent of farmers in Bancak District were at the productive age that is 25-55 years; education level of breeders that graduated from elementary school is 56%, middle school 21%, highschool 19% and bachelor 4%; main job as farmer is 79%, labor 4%, entrepreneur 1%, village apparatus 15% and civil servant 1%; breeding purposes 100%; length of livestock <5 years 2%, 6-10 years 61% and >10 years 37% and the average number of livestock ownership is 4 heads or 2,70 AU. The potential for feed production is 116.081,84 dry matter tons/year, beef cattle population is 1.476,9 AU with a total feed requirement for beef cattle and competitors' livestock 5.502,9 dry matter tons/year, remaining feed is 110.578,94 dry matter tons/year, capacity for additional cattle cut of 28.271,44 AU and Carrying Capacity Index’s value is 21,87 with safe criteria. It was concluded that Bancak District, Semarang Regency can be developed as a beef cattle development area.

Keyword: beef cattle, the potential of development area, Bancak District

**PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan negara agraris yang sebagian besar penduduknya bekerja di sektor pertanian. Sub-sektor peternakan merupakan salah satu bagian penting dari pengembangan pembangunan sektor pertanian. Sub-sektor peternakan memiliki peran yang penting dalam pemenuhan kebutuhan pangan manusia seiring dengan pertumbuhan penduduk yang makin tinggi. Salah satu bahan pangan yang banyak diminati oleh masyarakat yaitu daging. Daging sapi merupakan produk peternakan penghasil sumber protein hewani yang banyak diminati oleh berbagai kalangan masyarakat di Indonesia, selain daging ayam. Saat ini permintaan daging sapi dalam negeri masih belum diimbangi dengan suplai yang mencukupi, padahal Indonesia memiliki banyak daerah yang berpotensi untuk pengembangan usaha peternakan sapi potong. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS), total kebutuhan daging sapi tahun 2020 sebanyak 686.270 ton, sedangkan produksi daging sapi tahun 2020 yaitu 490.420 ton hal ini menunjukkan bahwa suplai daging sapi membutuhkan 195.850 ton lagi untuk memenuhi kebutuhan. Daerah-daerah berpotensi perlu diperhatikan oleh pemerintah dalam merancang program dan mengembangkannya agar peternak di daerah tersebut dapat mengelola usahanya dengan baik, sehingga nantinya permintaan daging dalam negeri dapat tercukupi.

Kabupaten Semarang merupakan salah satu daerah yang memiliki populasi sapi potong terbesar di Indonesia yaitu sebanyak 48.749 ekor. Populasi ternak sapi potong tersebar di seluruh kecamatan dengan Kecamatan Bancak sebagai salah satu daerah yang sebagian besar mata pencaharian warganya bekerja sebagai peternak sapi potong dan memiliki populasi sapi potong cukup besar yaitu sebanyak 2.840 ekor (Dinas Pertanian Perikanan dan Pangan Kabupaten Semarang, 2020). Hal tersebut merupakan sebuah keuntungan untuk Kecamatan Bancak dikembangkan potensinya sebagai daerah sentra sapi potong yang kelak dapat memenuhi kebutuhan akan permintaan daging di Kabupaten Semarang dan di daerah sekitarnya. Peternak di Kecamatan Bancak umumnya masih menggunakan sistem pemeliharaan secara tradisional dan belum mengenal manajemen peternakan yang tepat, maka dari itu dalam rangka pengembangan sumber daya manusia diperlukan penyuluhan untuk peternak di Kecamatan Bancak karena sumber daya manusia merupakan salah satu aspek yang menunjang suatu daerah dapat dijadikan tempat pengembangan peternakan sapi potong.

Kecamatan Bancak di Kabupaten Semarang sebagai daerah untuk pengembangan ternak sapi potong didasarkan pada beberapa alasan penting diantaranya yaitu adanya potensi sumber daya alam dan sumber daya manusia serta keadaan pendukung yang baik. Peternakan sapi potong di Kecamatan Bancak saat ini masih direncanakan untuk dikembangkan, maka dibutuhkan kajian tentang potensi pengembangan wilayah agar dapat diketahui apakah daerah tersebut berpotensi untuk dilakukan pengembangan ternak sapi dengan melihat sumber daya yang dimiliki.

**MATERI DAN METODE**

**Materi**

Materi penelitian terdiri atas alat dan bahan. Alat yang digunakan pada penelitian ini antara lain pisau sabit yang digunakan untuk memotong hijauan, karung, dan kantung plastik yang digunakan untuk tempat sampel, timbangan untuk mengukur bobot sampel, gunting, alat tulis, alat hitung, *handphone* dan kuesioner yang berisi tentang pertanyaan-pertanyaan untuk responden. Bahan pada penelitian ini yaitu ternak sapi potong, hijauan pakan ternak, dan peternak sapi potong di Kecamatan Bancak sebagai responden yang akan diambil kurang lebih sebanyak 100 setelah dilakukan sampel, responden dipilih pada setiap desa yang ada di Kecamatan Bancak.

**Metode**

Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu metode survei yang bertujuan untuk mengidentifikasi potensi sumber daya.

**Perhitungan sampel**

Penentuan jumlah sampel dilakukan dengan cara penghitungan statistik yaitu dengan menggunakan Rumus Slovin (Anggraini dan Putra, 2017). Rumus Slovin digunakan untuk menentukan ukuran sampel dari populasi yang telah diketahui jumlahnya sebanyak 100 orang peternak.

Rumus Slovin:

n =

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = *margin error* (prosentase kesalahan karena ketidaktelitian = 10%)

**Variabel penelitian**

Variable yang diamati mengacu pada tujuan penelitian. Untuk menjawab tujuan penelitian yang pertama mengenai potensi sumber daya manusia peternakan sapi potong di Kecamatan Bancak, maka variable yang diamati yaitu umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, jumlah ternak yang dimilki, status kepemilikan ternak dan pengalaman beternak. Untuk menjawab tujuan penelitian yang kedua mengenai ketersediaan fasilitas pendukung untuk pengembangan peternakan sapi potong di Kecamatan Bancak, maka variable yang diamati berupa pengamatan ketersediaan PUSKESWAN, pasar ternak, RPH, dan kelembagaan peternak. Untuk menjawab tujuan penelitian yang ketiga mengenai potensi lahan dan pakan di Kecamatan Bancak terhadap pengembangan peternakan sapi potong, maka variable yang diamati yaitu produksi hijauan alami dan produksi limbah pertanian. Untuk menjawab tujuan penelitian yang keempat mengenai kemampuan wilayah Kecamatan Bancak untuk pengembangan peternakan sapi potong, maka variable yang diamati yaitu kemampuan wilayah dalam menampung ternak dan penambahan ternak.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Karakteristik Sumber Daya Manusia**

Karakteristik sumber daya manusia merupakan faktor yang mempengaruhi upaya pengembangan usaha peternakan di suatu daerah. Karakteristik sumber daya manusia di Kecamatan Bancak dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Sumber Daya Manusia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Identitas | Frekuensi (orang) | Persentase (%) |
| **Umur** |  |  |
| <25 | 0 | 0 |
| 25 - 55 | 70 | 70 |
| >55 | 30 | 30 |
| **Pendidikan** |  |  |
| SD | 56 | 56 |
| SMP | 21 | 21 |
| SMA | 19 | 19 |
| D3/S1 | 4 | 4 |
| **Pekerjaan Pokok** |  |  |
| Petani | 79 | 79 |
| Buruh | 4 | 4 |
| Wirausaha | 1 | 1 |
| Perangkat Desa | 15 | 15 |
| PNS | 1 | 1 |
| **Tujuan** |  |  |
| Utama | 0 | 0 |
| Sampingan | 100 | 100 |
| **Lama Beternak** |  |  |
| <5 | 2 | 2 |
| 6-10 | 61 | 61 |
| >10 | 37 | 37 |
| **Kepemilikan Ternak (ekor)** |  |  |
| 1-5 | 86 | 86 |
| 6-10 | 12 | 12 |
| >10 | 2 | 2 |

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2022.

Berdasarkan data menunjukkan peternak di Kecamatan Bancak mayoritas berada pada usia produktif, hal ini akan berpengaruh baik terhadap pengembangan peternakan di wilayah tersebut karena usia produktif mempengaruhi keterampilan dan keuletan peternak dalam mengembangkan usahanya. Berdasarkan data, rata-rata tingkat pendidikan peternak di Kecamatan Bancak masih tergolong rendah tetapi tidak berpengaruh terhadap kemauan peternak untuk mengembangkan usaha peternakannya. Tinggi atau rendahnya tingkat pendidikan di suatu daerah akan berpengaruh terhadap penyerapan informasi dari luar. Hal ini sesuai dengan pendapat Anggraini dan Putra (2017) yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan akan lebih berpengaruh terhadap inovasi dan perubahan pola pikir, serta kepekaan terhadap perubahan sosial lainnya. Banyaknya peternak yang memilih petani sebagai pekerjaan utamanya akan mendukung usaha ternak sapi potong yang dimiliki karena limbah pertanian dapat dimanfaatkan sebagai cadangan pakan ternak di musim kemarau saat ketersediaan hijauan menurun. Tujuan beternak sebagai usaha sambilan bersampingan dengan bertani sebagai pekerjaan utama cukup berpengaruh baik untuk pengembangan peternakan di suatu wilayah. Peternak sapi di Kecamatan Bancak mengelola usaha peternakannya sebagai pekerjaan sampingan sehingga sebagian besar usaha merupakan usaha peternakan berskala kecil. Berdasarkan data, mayoritas peternak di Kecamatan Bancak sudah memiliki pengalaman lama beternak lebih dari 5 tahun, yang menunjukkan peternak sudah berpengalaman.

**Potensi Pakan**

Pakan merupakan komponen penting dalam keberhasilan usaha peternakan karena fungsinya untuk keberlangsungan hidup ternak. Peternak di Kecamatan Bancak mayoritas menggunakan hijauan dan jerami sebagai pakan untuk ternaknya. Produksi Hijauan Makanan Ternak (HMT) di Kecamatan Bancak dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Produksi Pakan di Kecamatan Bancak

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Jenis HMT | Produksi segar (kg/m2) | | Periode Panen | Luas lahan (ha)\* | %BK  \*\* | Prod. BK (ton/tahun) |
| Rumput gajah | 5,8 | 8 | | 875 | 19,11 | 77.586,6 | |
| Rumput lapangan | 1,2 | 6 | | 650 | 21,87 | 10.235,16 | |
| Jerami padi | 1,2 | 2 | | 1.186 | 24,4 | 6.945,22 | |
| Jerami jagung | 1,5 | 2 | | 2.717 | 26,15 | 21.314,87 | |
| Jumlah |  |  | |  |  | 116.081,5 | |

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2022.

\*) Data Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang (2021)

\*\*) Laboratorium Nutrisi Universitas Diponegoro

Produksi rumput gajah dan rumput lapangan masing-masing 77.586,6 BK ton/tahun dan 10.235,16 BK ton/tahun. Sedangkan produksi limbah peternakan seperti jerami padi dan jerami jagung masing-masing 6.945,22 BK ton/tahun dan 21.314,87 BK ton/tahun dengan jumlah keseluruhan hijauan dan limbah pertanian 116.081,5 BK ton/tahun. Hal ini menunjukkan bahwa produksi terbesar terdapat pada rumput gajah yaitu 77.586,6 BK ton/tahun dan terkecil terdapat pada jerami padi sebesar 6.945,22 BK ton/tahun. Penggunaan limbah pertanian sebagai pakan ternak merupakan langkah peternak di Kecamatan Bancak untuk menanggulangi keterbatasan pakan hijauan saat musim kemarau. Hal ini sesuai dengan pendapat Mashudi, *et al*. (2022) yang menyatakan bahwa salah satu langkah untuk mengurangi keterbatasan ketersediaan hijauan yaitu dengan memanfaatkan limbah pertanian dan hijauan yang tumbuh di perkebunan.

**Kebutuhan Pakan Ternak**

Perhitungan kebutuhan pakan berfungsi untuk mengetahui berapa banyak pakan yang dibutuhkan ternak sehingga pemberiannya cukup. Kebutuhan pakan BK ternak sapi potong di Kecamatan Bancak dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kebutuhan BK Sapi Potong di Kecamatan Bancak

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Jenis  ternak | UT | BB  (kg) | Kebutuhan BK UT 3% BB (kg/hari) | ton/  tahun | Kebutuhan BK ton/tahun | Pemberian BK Pakan ton/tahun |
| Sapi potong | 1.476,9 | 271,81 | 8,15 | 2,97 | 4.395,73 | 949,91 |

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2022.

Populasi sapi potong di Kecamatan Bancak sebanyak 1.476,9 UT dengan rata-rata bobot badan 271,81 kg. Kebutuhan BK perhari diketahui dengan perhitungan 3% dari rata-rata bobot badan, kemudian diketahui kebutuhan BK pakan sapi potong yaitu 4.395,73 ton BK/tahun.

Ternak ruminansia di Kecamatan Bancak yang berkompetisi dengan sapi potong dalam hal pakan antara lain sapi perah, kerbau, kambing dan domba. Kebutuhan BK pakan ternak kompetitor di Kecamatan Bancak dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Kebutuhan BK Pakan Ternak Kompetitor di Kecamatan Bancak

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Jenis ternak | Ekor\* | UT\*\* | Kebutuhan BK UT (kg/hari) | Kebutuhan BK ton/tahun |
| Sapi perah | 3 | 2,1 | 8,15 | 6,25 |
| Kerbau | 7 | 5,6 | 8,15 | 16,66 |
| Kambing | 2.695 | 215,6 | 8,15 | 641,36 |
| Domba | 2.127 | 148,9 | 8,15 | 442,91 |
| Jumlah | 4.829 | 372,19 |  | 1.107,17 |

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2022.

\*) Data Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang (2021)

\*\*) Ashari, et al. (1995)

Populasi ternak sapi perah di Kecamatan Bancak yaitu sebanyak 3 ekor atau setara dengan 2,1 UT. Konversi dari ekor ke UT untuk ternak sapi nilainya dalah 0,7 sehingga populasi dari ekor kemudian dikalikan dengan faktor konversi. Hal ini sesuai dengan pendapat Saputra, *et al*. (2016) yang menyatakan bahwa cara memperoleh nilai satuan ternak untuk sapi faktor konversinya adalah 0,7 yang sudah mewakili populasi sapi dari berbagai tingkatan umur. Populasi kerbau sebesar 5,6 UT, kambing sebesar 215,6 UT dan domba sebesar 148,9 UT. Angka pengubah dari ekor ke unit ternak (UT) berdasarkan penyeragaman menggunakan faktor konversi masing-masing komoditas ternak. Hal ini sesuai dengan pendapat Ashari, *et al*. (1995) yang menyatakan bahwa penyeragaman ternak kerbau dengan faktor konversi 0,8 ST, domba 0,07 ST dan kambing 0,08 ST.

Ternak ruminansia selain sapi potong di Kecamatan Bancak sebanyak 4.839 ekor atau setara dengan 372,19 UT dan perhitungan kebutuhan BK pakannya sebanyak 1.107,17 BK ton/tahun. Total keseluruhan kebutuhan BK pakan ternak ruminansia di Kecamatan Bancak yaitu 5.502,9 BK ton/tahun.

**Kemampuan Wilayah**

Suatu wilayah pengembangan peternakan perlu diamati mampu atau tidaknya dalam hal penyediaan pakan sesuai dengan kebutuhan ternak. Kemampuan wilayah dalam penampungan ternak di Kecamatan Bancak dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Kemampuan Wilayah di Kecamatan Bancak

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Produksi BK Pakan (ton/tahun) | Kebutuhan BK ton/tahun | Sisa Pakan (ton/tahun) | Kebutuhan BK UT 3% BB (ton/tahun) | Kapasitas Penambahan (UT) |
| 116.081,84 | 5.502,9 | 110.578,94 | 2,97 | 37.231,97 |

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2022.

Kecamatan Bancak memiliki potensi pakan ternak sebanyak 116.081,84 BK ton/tahun yang baru termanfaatkan oleh ternak ruminansia sebesar 5.502,9 BK ton/tahun, maka masih tersedia pakan yang belum termanfaatkan yang dapat digunakan untuk penambahan populasi ternak. Hal ini sesuai dengan pendapat Anggraini dan Putra (2017) yang menyatakan bahwa potensi pakan di suatu wilayah yang belum termanfaatkan dapat digunakan untuk penambahan populasi dan pengembangan ternak di wilayah tersebut. Hasil perhitungan sisa pakan yang tersedia yaitu *110.578,94* BK ton/tahun, sedangkan kapasitas penambahannya yaitu *37.231,97*UT yang artinya Kecamatan Bancak masih dapat menambah populasi sapi potong atau ruminansia sebanyak hasil perhitungan.

Populasi sapi potong memiliki persentase 68,3% dari total populasi ternak ruminansia sehingga Kecamatan Bancak dapat menampung 29.748,34 UT sapi potong. Sedangkan jika digunakan untuk pengembangan ternak ruminansia selain sapi potong, Kecamatan Bancak dapat menampung 37,23 UT sapi perah, 111,70 UT kerbau, 4.356,75 UT kambing dan 3.015,79 UT domba.

**Indeks Daya Dukung**

Ketersediaan pakan di suatu daerah dapat dicermati melalui perhitungan indeks daya dukung. Indeks daya dukung pakan di Kecamatan Bancak dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Indeks Daya Dukung Pakan di Kecamatan Bancak

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Potensi Pakan  (ton/tahun) | Populasi  (UT) | Kebutuhan BK ton/tahun | IDD |
| 116.081,84 | 1.849 | 5.502,9 | 21,09 |

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2022.

Hasil perhitungan IDD di Kecamatan Bancak menunjukkan kriteria aman karena nilainya lebih dari 2. Hal ini sesuai dengan pendapat *Prasetyo, et al. (2021) yang menyatakan bahwa* *kriteria IDD yaitu IDD ≤ 1 (sangat kritis); > 1 - 1,5 (kritis); > 1,5 – 2 (rawan); dan >2 (aman).* Perhitungan IDD bertujuan untuk mengetahui apakah ketersediaan pakan di suatu daerah dapat memenuhi kebutuhan pakan ternak di daerah tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Rahasia, et al. (2021) yang menyatakan bahwa indeks daya dukung menunjukkan tingkat keamanan pakan pada suatu wilayah, untuk mendukung kehidupan ternak yang tinggal di atasnya.

**KESIMPULAN**

Peternak sapi potong di Kecamatan Bancak 70% berada dalam rentang umur produktif 25-55 tahun; tingkat pendidikan peternak terbanyak yaitu SD 56%; mayoritas pekerjaan pokok sebagai petani sebanyak 79%; tujuan beternak 100% usaha sampingan; sebagian besar lama beternak 6-10 tahun sebanyak 61% dengan rata-rata jumlah kepemilikan ternak 4 ekor atau 2,70 UT. Kecamatan Bancak tidak memiliki RPH dan fasilitas kesehatan ternak masih kekurangan tenaga medis ternak. Nilai IDD Kecamatan Bancak yaitu 21,87 dengan kriteria aman. Kapasitas penambahan mencapai 37.231,97UT, dengan persentase populasi sapi potong sebesar 79,9% dari total populasi ternak ruminansia. Kecamatan Bancak dapat melakukan penambahan ternak sapi potong sebanyak 29.748,34 UT.

**DAFTAR PUSTAKA**

Abidin, Z. 2002. *Penggemukan Sapi Potong*. PT. Agro Media Pustaka, Jakarta.

Afrizal A., S. Sutrisna, M. Muhtarudin. 2014. Potensi hijauan sebagai pakan ruminansia di Kecamatan Bumi Agung Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 2(2): 93–100.

Ali Saifudin, M. Andre Kasenta, Aliyah & Iwan Kurniawan. 2017. sistem penggemukan dan pemasaran sapi potong di pt. fortuna megah perkasa kabupaten bogor jawa barat. *Jurnal Inovasi Penelitian*. 1(8): 59–62.

Anggraini, N. dan R. A. Putra. 2017. analisis potensi wilayah dalam pengembangan peternakan sapi potong di kecamatan sijunjung kabupaten sijunjung. *Jurnal Agrifo*. 2(2): 82–99.

Dewi, R. K. 2018. analisis potensi wilayah pengembangan ternak ruminansia di kabupaten lamongan. J Ternak. 9(2): 5–11.

Dinas Peternakan Kabupaten Semarang. 2020. Populasi Ternak Sapi Potong. Dinas Peternakan Kabupaten Semarang, Semarang.

Diwyanto, K. 2002. Pemanfaatan sumberdaya lokal dan inovasi teknologi dalam mendukung pengembangan sapi potong di Indonesia [orasi APU]. Bogor, Badan Litbang Pertanian.

Dotulung, L. C., Ch. L. Kaunang, R. A. V. Tuturoong dan M. R. Waani. 2021. Daya dukung dan indeks daya dukung hijauan alami di bawah perkebunan kelapa sebagai pakan ternak sapi di Kecamatan Airmadidi. 41(2): 398–404.

Hildawati, R. M. Iswandi dan Suriana. 2018. analisis komoditas basis dan non basis sub sektor peternakan di kecamatan kusambi kabupaten muna barat. *Jurnal Ilmiah Agribisnis*. 3(1): 7–11.

Ikanubun, E. R., E. E. Bachtiar, N. P. V. T. Timur, B. L. Syaefullah, M. Herawati dan S. C. Labatar. 2021. Daya Dukung Lahan Hijauan Makanan Ternak untuk Ternak Sapi Potong di Kampung Bowi Subur, Distrik Masni, Kabupaten Manokwari, Provinsi Papua Barat. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian, Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari*. 31 Juli 2021.

Iskandar. 2011. Performan Reproduksi Sapi PO pada Dataran Rendah dan Dataran Tinggi di Provinsi Jambi. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. 14(1): 51-61.

Mashudi, D. H. T., A. Irsyammawati dan Hermanto. 2022. Potensi daya dukung dan daya tampung pakan hijauan untuk mendukung peternakan kambing peranakan etawah di kecamatan ampelgading, kabupaten malang, jawa timur. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*. 5(1): 23– 36.

Mulyo, I.T., Marzuki, S., dan Santoso, S.I. 2012. Analisis Kebijakan Pemerintah Mengenai Budidaya Sapi Potong di Kabupaten Semarang. *Animal Agriculture Journal*. 1(2): 266– 277.

Niam, H. U. M., A. Purnomoadi dan S. Dartosukarno. 2012. Hubungan antara ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan sapi bali betina pada berbagai kelompok umur. *Jurnal Animal Agriculture*. 1(1): 541–556.

Njurumana, A., Sumartono dan I. Kentjonowaty. 2021. potensi pengembangan peternakan sapi potong di kecamatan rindi kabupaten sumba timur. *Jurnal IPTP*. 2(1): 10–15.

Prayoga, D. 2021. Persepsi Peternak Terhadap Keberadaan Pasar Hewan Di Kelurahan Appanang Kecamatan Liliriaja Kabupaten Soppeng. *Skripsi* Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar.

Prasetyo, A, H. Kurnianto dan R. N. Hayati. 2021. analisis potensi daya dukung pakan untuk pengembangan sapi potong di kabupaten rembang. *Prosiding Seminar Nasional Kesiapan Sumber Daya Pertanian dan Inovasi Spesifik Lokasi Memasuki Era Industri 4.0. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah.*

Putri, T. D., T. N. Siregar, C. T. Thasmi, J. Melia dan M. Adam. 2020. faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan inseminasi buatan pada sapi di kabupaten asahan, sumatera utara. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 8(3): 111–119.

Riswan, H. V. Saiya dan I. I. Praptiwi. 2018. Kapasitas tampung (carrying capacity) hijauan makanan ternak (HMT). *Jurnal Agricola*. 8(1): 34–41.

Ruwayari, D. K. H., A. Veronica, Kumurur dan F. Mastutie. 2020. Analisis Daya Dukung dan Daya Tampung Lahan di Pulau Bunaken. *Jurnal Spasial*. 7(1): 94–103.

Sandi, S., M. Desiarni dan Asmak. 2018. Manajemen Pakan Ternak Sapi Potong di Peternakan Rakyat di Desa Sejaro Sakti Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*. 7(1): 21–29.

Santosa, U. 2001. Pola pengembangan sapi potong di propinsi Dati I Jawa Barat. Bandung: Kerjasama Dinas Peternakan Propinsi Jawa Barat dengan fakultas Peternakan Universitas Padjajaran. Laporan Penelitian.

Sari, A., Liman dan Muhtarudin. 2016. Potensi Daya Dukung Limbah Tanaman Palawija Sebagai Pakan Ternak Ruminansia Di Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 4(2): 100–107.

Setiawan, H. 2019. analisis pemasaran sapi potong di pasar hewan aek nauli kabupaten padang lawas utara. Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara. *Skripsi*.

Siregar, G. 2012. analisis kelayakan dan strategi pengembanganusaha ternak sapi potong. *Jurnal Agrium*. 17(3): 192–201.

Sugeng, Y. B. 2000. *Sapi Potong*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Suryana. 2009. pengembangan usaha ternak sapi potong berorientasi agribisnis dengan polakemitraan. *Jurnal Litbang Pertanian*. 8(1):

Susanto, M. R. A., R. K. Dewi dan M. Dahlan. 2017. Kesesuaian Rumus Schrool dan Pita Ukur Terhadap Bobot Badan Sapi Brahman Cross Di Kelompok Ternak Sumber Jaya Dusun Pilanggot Desa Wonokromo Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan. *Jurnal Ternak*. 28(1): 1–7.

Tanjaya, R., D. Hastuti, H. Wibowo dan A. Widiyani. 2020. Analisis Daya Dukung Hijauan Pakan Ternak di Kecamatan Pulokulon Kabupaten Grobogan Untuk Pengembangan Usaha Ternak Sapi Potong. *Jurnal Pastura*. 10(1): 53–57.

Tiwow H.A.L, V.V.J. Penelewen dan A. Dp. Mirah. 2016. Analisis potensi daya dukung lahan untuk pengembangan sapi potong di Kawasan Pakakaan Kabupaten Minahasa. *Jurnal Zootek*. 36(2): 476–485.

Tophianong, T. C., B. Agung dan M. N. Arif. 2014. Tinjauan Hasil Inseminasi Buatan Berdasarkan Anestrus Pasca Inseminasi Pada Peternakan Rakyat Sapi Bali Di Kabupaten Sikka Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Sains Veteriner*. 32(1): 46–54.

Wantasen, E., S. Dalie dan F. N. S Oroh. 2016. Daya Dukung Hijauan Dan Limbah Tanaman Pangan Pengembangan Populasi Ternak Sapi Potong di Kecamatan Tompaso Kabupaten Minahasa. *Jurnal Pastura*. 6(1): 11–14.

Widiati. 2014. membangun industri peternakan sapi potong rakyat dalam mendukung kecukupan daging sapi. *Jurnal WARTAZOA*. 24 (4): 191–200.

Yuniar, P. S., Fuah, A. M., dan Widiatmaka. 2016. Daya Dukung Dan Prioritas Wilayah Pengembangan Ternak Sapi Potong di Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*. 4(1): 264–268.