

Potensi Pengembangan Ternak Ruminansia Berbasis Bahan Pakan Lokal di Kawasan Geopark Ranah Minang Silokek

The Potential of Ruminant Livestock Development Based on Local Feed in the Minang Silokek Geopark Area

Riza Andesca Putra ¹, Hera Dwi Triani ², Noni Novarista ¹

¹ Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, Padang
rizaandescaputra@ansci.unand.ac.id
noninovarista@gmail.com

² STIPER Sawahlunto Sijunjung, Kabupaten Sijunjung
heratriani@gmail.com

Diterima : 07 Januari 2022
Disetujui : 23 Februari 2022
Diterbitkan : 28 Februari 2022

Abstrak: Geopark Ranah Minang Silokek telah menjadi ikon baru pariwisata di Kabupaten Sijunjung. Pengembangan kawasan agribisnis berbasis pertanian dan peternakan merupakan salah satu alternatif program yang diharapkan dapat menjawab tantangan dan tuntutan pembangunan. Pengembangan ini dapat mengurangi pengangguran yang ada di Nagari Silokek. Oleh karena nya, perlu dilakukan kajian potensi terlebih dahulu yang merupakan salah satu langkah untuk penyediaan informasi dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi ketersediaan pakan lokal dan daya tampung wilayah untuk pengembangan ternak ruminansia di Kawasan Geopark Ranah Minang Silokek. Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Sijunjung pada bulan Desember 2019-Januari 2020 dengan metode kualitatif yang bersifat studi pustaka. Hasil penelitian menunjukkan total potensi ketersediaan pakan lokal untuk ternak ruminansia: 557 ton bahan kering tercerna (BKC)/tahun. Pakan yang dibutuhkan: 25,9 ton BKC/tahun. Didapatkan nilai IDD lahan: 21,4, artinya berada di wilayah AMAN dalam pengembangan peternakan ruminansia karena memiliki $IDD > 2$. Kemampuan wilayah dalam menampung ternak ruminansia yaitu 330 ST. Saat ini populasi ternak ruminansia: 31 ST. Dengan demikian di Nagari Silokek masih bisa dilakukan penambahan populasi ternak ruminansia sebesar 299 ST. Jika mengambil asumsi struktur populasi ternak ruminansia yang ada saat ini, maka penambahan populasi dapat dilakukan sebesar 194 ST kerbau, 78 ST sapi dan 27 ST kambing.

Kata kunci : Pakan Lokal, Pengembangan, Ruminansia.

Abstract : The Minang Silokek Geopark has become a new icon of tourism in Sijunjung Regency. The development of an agribusiness area based on agriculture and livestock is an alternative program that is expected to answer the challenges and demands of development. This development can reduce unemployment in Nagari Silokek. Therefore, it is necessary to conduct a potential study first which is one of the steps for providing basic information. This study aims to determine the potential for local feed availability and regional capacity for ruminant development in the Minang Solokek Geopark Area. The research was conducted in Sijunjung Regency in December 2019 - January 2020 using the qualitative method that is literature study. The results found that the total potential for local feed availability for ruminants in the village of Silokek was 557 tonnes BKC / year. Meanwhile, the feed needed to meet the current needs of ruminants is 25.9 tonnes BKC / year. The IDD value of land was 21.4, it means in a safe area in developing ruminant farms because it has $IDD > 2$. The ability to accommodate ruminant livestock is 330 ST. Currently the ruminant population is 31 ST. Thus in Nagari Silokek it is still possible to increase the population of ruminants by 299 ST. If you take the existing ruminant livestock population structure assumption, then the population increase can be made of 194 ST for buffalo, 78 ST for cattle and 27 ST for goats.

Key words : Development, Local Feed, Ruminants.

1. Pendahuluan

Geopark Ranah Minang Silokek telah menjadi ikon baru pariwisata di Kabupaten Sijunjung. Kawasan yang terletak di Nagari Silokek, Kecamatan Sijunjung tersebut menjadi perbincangan banyak orang setelah ditetapkan sebagai salah satu kawasan geopark oleh Kementerian Pariwisata pada tahun 2018. Geopark adalah sebuah wilayah geografi tunggal atau gabungan, yang memiliki situs warisan geologi (*geosite*) dan bentang alam yang bernilai, terkait aspek warisan geologi (*geoheritage*), keragaman geologi (*geodiversity*), keanekaragaman hayati (*biodiversity*), dan keragaman budaya (*cultural diversity*), serta dikelola untuk keperluan konservasi, edukasi, dan pembangunan perekonomian masyarakat secara berkelanjutan dengan keterlibatan aktif dari masyarakat dan pemerintah daerah, sehingga dapat digunakan untuk menumbuhkan pemahaman dan kepedulian masyarakat terhadap bumi dan lingkungan sekitarnya [1].

Kawasan Geopark Ranah Minang Silokek memiliki topografi berbukit-bukit dan berlembah, memiliki keragaman geologi yang unik dan beberapa titik daerah yang eksotis. Kawasan ini merupakan hasil dari tumbukan dua lempeng yang berbeda, yaitu: *Lempeng Eurasia* (lempeng benua) yang berkomposisi granit (asam), dan lempeng Indo-Australia (lempeng samudera) yang berkomposisi basal (basa), yang menghasilkan palung yang dalam, tempat dimana batuan sedimen laut dalam (*pelagic sediment*), batuan metamorfik (batuan ubahan), dan batuan basa hingga ultra basa terendap, sehingga sangat menarik untuk dipelajari [2].

Pembangunan kawasan agribisnis berbasis pertanian dan peternakan merupakan salah satu cara yang diharapkan bisa menjawab tantangan dan tuntutan pembangunan Geopark Silokek tersebut. Banyak faktor pendukung untuk menjadikan sektor pertanian dan peternakan sebagai prioritas utama, diantaranya kondisi sumber daya alam yang memadai, dilintasi oleh aliran sungai serta kondisi masyarakatnya yang mayoritas bermata pencaharian sebagai petani dan peternak [3]. Pengembangan kawasan pertanian dan peternakan di nagari ini tentu akan mendukung pengembangan wisata alam yang menjadi andalan kawasan Geopark Ranah Minang Silokek.

Selain hal di atas, data profil nagari yang ada menyatakan bahwa di nagari ini terdapat banyak sekali pengangguran. Lebih 50% dari masyarakat Nagari Silokek tidak memiliki pekerjaan [4], karena sektor pertanian dan peternakan dapat menyerap banyak tenaga kerja, sehingga pilihan untuk

mengembangkan sektor ini di Nagari Silokek adalah keputusan yang sangat bijak. Pembangunan wilayah berbasis peternakan harus mampu mengintegrasikan keunggulan komoditas, kesesuaian ekologi/lahan dan karakteristik sosial ekonomi serta dukungan ketersediaan pakan yang berbasis pada potensi daya dukung wilayah itu sendiri [5].

Oleh karena nya, sebelum dilakukan pengembangan yang komprehensif, sepatutnya dilakukan kajian potensi terlebih dahulu. Analisis potensi wilayah peternakan yang berupa *visualisasi* evaluasi potensi untuk pengembangan ternak merupakan salah satu langkah untuk penyediaan informasi dasar yang penting bagi perencanaan yang konseptual dan berwawasan masa depan [6]. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji potensi ketersediaan pakan untuk pengembangan ternak ruminansia di lokasi tersebut. Ternak ruminansia (kerbau, sapi dan kambing) merupakan ternak yang sudah populer dipelihara oleh masyarakat Kabupaten Sijunjung termasuk di sekitar Nagari Silokek.

2. Materi dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Sijunjung pada bulan Desember 2019-Januari 2020. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang bersifat studi pustaka (*library research*). Studi pustaka merupakan suatu jenis penelitian yang digunakan dalam pengumpulan informasi dan data secara mendalam melalui berbagai literatur, buku, catatan, majalah, referensi lainnya, serta hasil penelitian sebelumnya yang relevan, untuk mendapatkan jawaban dan landasan teori mengenai masalah yang akan diteliti [7]. Pada penelitian ini data diperoleh dari Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Sijunjung, Badan Pusat Statistik Kabupaten Sijunjung, Badan Penyuluhan Pertanian Kecamatan Sijunjung, Kantor Walinagari Silokek dan instansi yang terkait lainnya.

2.1. Variabel Penelitian

1. Indeks daya dukung lahan Nagari Silokek: Potensi ketersediaan pakan dan Kebutuhan pakan saat ini.
2. Daya dukung wilayah dalam pengembangan ternak ruminansia

2.2. Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif, melalui pendekatan perpaduan kondisi agroklimat dan penggunaan lahan serta produktivitas tanaman pangan dan hijauan yang ada, maka kesesuaian lahan dan arah pengembangan lahan bagi ternak

ruminansia dapat ditentukan. Informasi daya dukung pakan hijauan yang disajikan dengan nilai Indeks Daya Dukung (IDD) adalah memperlihatkan status masing-masing daerah terhadap kemampuan penambahan populasi untuk ruminansia saat ini. Data dianalisis menggunakan rumus [8]:

1. Variabel pertama

Data-data yang didapatkan dianalisis menggunakan rumus [9]:

$$IDD = \frac{\text{TotalPotensiPakanyangTersedia(BKC)}}{\text{TotalKebutuhanPakan(BKC)}}$$

Total Ketersediaan Pakan Ternak (BKC)/ Tahun= Jumlah Pakan Asal Limbah Pertanian + Jumlah Produksi Hijauan Alami Menurut Penggunaan Lahan

$$\text{Kebutuhan pakan} = \text{Populasi ternak (ST)} \times K$$

dimana:

$$K = 2,5\% \times 50\% \times 365 \times 250 \text{ kg} = 1,14 \text{ ton BKC/ tahun/ ST}$$

Keterangan:

K = Kebutuhan pakan minimum untuk 1 ST (dalam ton bahan kering tercerna atau disebut juga DDM (*digestible dry matter*) selama 1 tahun.

2,5% = Kebutuhan minimum jumlah ransum hijauan pakan (bahan kering) terhadap berat badan

50% = Nilai rata-rata daya cerna berbagai jenis tanaman

365 = Jumlah hari dalam satu tahun

250kg = Jumlah biomassa untuk 1 satuan ternak (ST)

2. Variabel kedua

Data-data yang didapatkan dianalisis menggunakan rumus [9]:

$$\text{Kemampuan wilayah (ST)} = (\text{IDD}:2) \times \text{Total populasi (ST)}$$

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Kondisi Umum Nagari Silokek

Nagari Silokek merupakan salah satu nagari di wilayah Kecamatan Sijunjung Kabupaten Sijunjung, Sumatera Barat. Nagari ini terletak 26 Km dari kecamatan, 18 Km dari ibukota Kabupaten Sijunjung dan 153 Km dari ibukota Provinsi Sumatera Barat. Dengan menggunakan kendaraan bermotor, nagari ini dapat ditempuh 45 menit dari kecamatan, 30 menit dari pusat pemerintahan kabupaten dan 3,5 jam dari pusat pemerintahan

provinsi. Jalan utama di nagari ini sebagian besar sudah di aspal dan dapat dilalui mobil dan motor [4].

Secara geografis Nagari Silokek berbatasan dengan tiga nagari yang masih berada di Kecamatan Sijunjung, yaitu: a) sebelah utara berbatasan dengan Nagari Durian Gadang, b) sebelah timur berbatasan dengan Nagari Aie Angek, c) sebelah selatan berbatasan dengan Nagari Muaro dan d) sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Sumpur Kudus. Nagari Silokek dilintasi Sungai Ombilin, Batang tuo, Batang Nayo, Batang Sangkiamo dan Batang Taye [3].

Secara administratif Nagari Silokek terdiri dari 2 jorong yaitu Jorong Sangkiamo dan Tanjung Medan. Secara *topografis* Nagari Silokek mempunyai bentuk permukaan tanah perbukitan dengan ketinggian tempat 150-200 meter dari permukaan laut dengan suhu rata-rata harian 23-24°C per tahun.

Penduduk di Nagari Silokek sebagian bekerja di sektor pertanian sebagai petani dan buruh tani yaitu sebesar 27,39% dari total jumlah penduduk. Namun ada data yang janggal atau miris, sebagian besar penduduk berstatus pengangguran yang angkanya sangat besar, yaitu 56,24% [4]. Hal ini mesti mejadi pekerjaan bersama pemerintah dan seluruh lapisan masyarakat.

3.1 Gambaran Pengelolaan Usaha Peternakan Ruminansia di Nagari Silokek

Usaha peternakan bagi masyarakat Nagari Silokek sebenarnya telah menjadi budaya, tetapi usaha peternakan yang dimaksud adalah usaha tradisonal yang turun temurun dari nenek moyang. Belum terdapat pelibatan ilmu pengetahuan dan teknologi pada pengelolaannya, baik dalam perencanaan, budidaya juga pasca panen.

Gambaran pengelolaan usaha peternakan ruminansia dijelaskan bahwa karakteristik peternak sapi, kerbau dan kambing di Nagari Silokek: a) umur peternak umumnya berusia produktif (25-55 tahun), b) jenis kelamin sebagian besar adalah laki-laki, c) tingkat pendidikan peternak sebagian besar berpendidikan rendah, d) pengalaman beternak tergolong baru untuk ternak sapi (66,7%) dan sudah beternak lama untuk ternak kerbau dan kambing (50% dan 100%), e) jumlah kepemilikan ternak masih skala kecil untuk ternak sapi dan kerbau (66,7% dan 50%) dan skala besar untuk ternak kambing, f) status usaha ternak sebagian besar masih usaha sampingan untuk ternak sapi dan kerbau, untuk ternak kambing sudah sebagai usaha utama (50%) [10].

Penerapan aspek teknis sebagai berikut: usaha peternakan sapi, kerbau dan kambing di Nagari Silokek: a) bibit yang digunakan adalah bibit yang ada di sekitar lokasi/turun temurun dan dipilih dengan pengetahuan tradisional, b) pakan yang diberikan hanya rumput yang didapat ternak dari hasil merumput dan ditambah dengan yang diberi peternak, c) sistem pemeliharaan ternak kerbau dilepaskan saja, ternak sapi dilepaskan di siang hari dan di malam hari dikandangkan, ternak kambing dipelihara secara intensif (dikandangkan).

3.2. Indeks Daya Dukung Lahan

Pakan untuk ternak ruminansia adalah berupa hijauan, baik itu hijauan berupa rumput-rumputan, *leguminosa* (jenis kacang-kacangan) maupun limbah hasil pertanian. Ketersediaan pakan untuk ruminansia ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus indeks daya dukung lahan.

Indeks daya dukung lahan terhadap pengembangan ternak dapat diukur dengan

menghitung total potensi pakan yang tersedia dibagi dengan total kebutuhan pakan. Potensi pakan yang tersedia dan kebutuhan pakan ternak dihitung untuk seluruh ternak ruminansia. Ternak ruminansia adalah ternak pemakan tumbuhan yang mencerna makanannya dengan dua langkah: pertama, dengan menelan bahan mentah, kemudian mengeluarkan makan yang sudah setengah dicerna dari perutnya dan mengunyahnya lagi atau yang lebih dikenal memamah biak [11].

3.3.1. Potensi Ketersediaan Pakan

Pakan ternak dapat dihasilkan dari limbah pertanian dan hijauan alami yang tersedia di lahan yang ada. Limbah pertanian yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak adalah limbah tanaman padi, jagung, kacang tanah, kacang hijau, kedelai, ubi jalar dan ubi kayu. Pada Nagari Silokek, limbah pertanian yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia dapat dilihat pada **Tabel 1** berikut:

Tabel 1. Potensi pakan asal limbah pertanian di Nagari Silokek

No	Jenis Limbah Tanaman Pangan	Produksi Tanaman (Ton/Thn)	Produksi Limbah (Ton/Thn)	Daya Cerna	Produksi Limbah (BKC/Ton/Thn)
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
1	Padi Sawah	403	403	0,2	81
2	Jagung	-	-	-	-
3	Kacang Hijau	-	-	-	-
4	Kacang Tanah	-	-	-	-
5	Ubi Kayu	-	-	-	-
Total					81

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2020

Jerami biasanya hanya dibiarkan atau dibakar oleh petani setelah panen, padahal jerami dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak sapi [12]. Pada **Tabel 1** di atas dapat terlihat bahwa limbah pertanian di Kabupaten Sijunjung dapat menghasilkan pakan ternak sebesar 81 ton BKC/Tahun dan semuanya berasal dari limbah padi sawah atau biasa kita kenal jerami padi. Limbah tanaman pangan lainnya tidak tercatat karena memang hanya diusahakan dalam skala rumah tangga dan sebagian besar hanya untuk konsumsi sendiri dan tidak diusahakan secara terus menerus.

Sementara hijauan yang dapat diproduksi oleh lahan yang ada dapat dilihat dari penggunaan lahan sawah, lahan kering, perkebunan (karet, sawit), perkarangan, tegalan, ladang, hutan rakyat, padang penggembalaan dan lainnya. Pengaruh iklim dan kondisi ekologi sangat menentukan ketersediaan hijauan sebagai pakan ternak di suatu wilayah sehingga hijauan makanan ternak tidak dapat tersedia sepanjang tahun. Pada musim penghujan produksi hijauan berlimpah dan sebaliknya di musim kemarau hijauan jarang diperoleh [12]. Selengkapnya pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Produksi Hijauan Alami di Nagari Silokek

No	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Produktifitas Pakan Hijauan (Ton/Ha/Thn)	Faktor Konversi	Produksi (Ton/BKC/Thn)
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
1	Sawah	28,1	1,25	1	9
2	Lahan Kering	0	2,975	2	-
3	Perkebunan	300	3	2	300
4	Pekarangan	4	0,53	2	1
5	Tegalan/Kebun	65	2,875	1	47
6	Hutan Rakyat	791	0,6	1	119
7	Lain-lain	4	0,75	1	1
Total					476

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2020

Berdasarkan **Tabel 2** di atas tergambar bahwa produksi hijauan alami yang dapat dihasilkan oleh lahan yang ada di Nagari Silokek adalah 476 ton BKC/tahun. Setelah diketahui potensi pakan asal limbah pertanian dan produksi hijauan alami, maka didapatkan total ketersediaan pakan di Nagari Silokek yaitu dengan menjumlahkan hasil keduanya. Dari penjumlahan tersebut, maka didapatkan total ketersediaan pakan ternak di Nagari Silokek adalah sebesar 557 ton BKC/tahun. Selengkapnya pada **Tabel 3** berikut:

Tabel 3. Total potensi ketersediaan pakan ternak di Nagari Silokek (Ton/BKC/Tahun)

No	Potensi Pakan	Jumlah
1	Asal limbah pertanian	81
2	Produksi hijauan alami	476
Total		557

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2020

3.3.2. Kebutuhan Pakan Ternak Ruminansia Saat Ini

Berdasarkan rumus yang terdapat pada metodologi penelitian, maka didapatkan kebutuhan pakan ternak ruminansia di Nagari Silokek seperti yang tertera pada **Tabel 4** berikut:

Tabel 4. Kebutuhan pakan ternak ruminansia di Nagari Silokek (ton BKC/tahun)

No	Jenis Ternak	Jumlah (ekor)	Faktor	Jumlah (ST)	Kebutuhan Pakan (ST)	Total
(a)	(b)	(c)	(d)	(e) = (c)* (d)	(f)	(g) = (e)*(f)
1	Sapi potong	8	0,7	5,6	1,14	6,38
2	Sapi Perah	0	0,7	0	1,14	0
3	Kerbau	20	0,8	16	1,14	18,24
4	Kambing	20	0,06	1,2	1,14	1,37
5	Domba	0	0,05	0	1,14	0
Total				22,8		25,9

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2020

Dari **Tabel 4** di atas dapat dijelaskan bahwa kebutuhan pakan ternak ruminansia saat ini dalam satu tahun di Nagari Silokek adalah sebesar 25,9 ton BKC/tahun. Pakan tersebut untuk memenuhi kebutuhan pakan untuk sapi sebesar 6,38 ton BKC/tahun, kerbau 18,24 ton BKC/tahun, dan kambing sebesar 1,37 ton BKC/tahun [13].

3.3.3. Nilai Indeks Daya Dukung (IDD) Lahan Nagari Silokek

Nilai Indeks Daya Dukung (IDD) lahan Nagari Silokek dalam pengembangan peternakan ruminansia, didapatkan dengan membagi total potensi pakan yang tersedia dengan total kebutuhan pakan saat ini. Nilai IDD yang didapatkan adalah 21,4. Ini artinya Nagari Silokek berada di wilayah AMAN dalam pengembangan peternakan ruminansia karena memiliki $IDD > 2$.

Angka yang berbeda diperoleh dari hasil penelitian tentang Analisis Potensi Daya Dukung Lahan Pengembangan Peternakan Sapi Potong di Kabupaten Lima Puluh Kota, dimana diperoleh nilai Indeks Daya Dukung (IDD) di Kabupaten tersebut adalah 1,91, artinya $IDD < 2$ berada di wilayah rawan dalam pengembangan peternakan sapi potong [12].

3.3. Kemampuan Tampung Wilayah dan Kapasitas Penambahan Ternak

Dengan nilai IDD 21,4, setelah dilakukan perhitungan maka didapatkan kemampuan wilayah Nagari Silokek dalam menampung ternak ruminansia yaitu sebesar 330 ST. Saat ini populasi ternak ruminansia adalah 31 ST. Dengan demikian di Nagari Silokek masih bisa dilakukan penambahan populasi ternak ruminansia sebesar 299 ST. Jika mengambil asumsi struktur populasi ternak ruminansia yang ada saat ini, maka penambahan populasi dapat dilakukan sebesar 194 ST kerbau, 78 ST sapi dan 27 ST kambing. Penelitian yang sama tentang indeks daya dukung terhadap ternak ruminansia telah dilakukan pada Kabupaten Rembang yang menyimpulkan bahwa kapasitas penambah populasi ternak sapi dipengaruhi oleh luas lahan pertanian, luas panen, produktivitas masing-masing komoditas, luas hutan dan populasi ternak sapi yang ada [14].

Terdapat catatan penting dalam perhitungan tersebut di atas, bahwa hitungan ini berlaku ketika semua potensi pakan yang ada dimanfaatkan dengan baik oleh masyarakat peternak, seperti berbagai sumber hijauan, limbah pertanian, padang penggembalaan, lahan kering, hutan dan yang lainnya. Sistem pemeliharaan ternak pun mesti diperbaiki dari yang ekstensif kepada intensif atau semi intensif dengan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam pengelolaannya.

4. Kesimpulan

Total potensi ketersediaan pakan lokal untuk ternak ruminansia di Nagari Silokek adalah 557 ton BKC/tahun. Sementara pakan yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan ternak saat ini adalah 25,9 ton BKC/tahun. Dari data tersebut maka nilai IDD lahan di Nagari Silokek sebesar 21,4. Ini artinya Nagari Silokek berada di wilayah aman dalam pengembangan peternakan ruminansia karena memiliki $IDD > 2$.

Kemampuan wilayah Nagari Silokek dalam menampung ternak ruminansia yaitu sebesar 330 ST. Saat ini populasi ternak ruminansia adalah 31 ST. Dengan demikian di Nagari Silokek masih bisa dilakukan penambahan populasi ternak ruminansia sebesar 299 ST. Jika mengambil asumsi struktur

populasi saat ini, maka penambahan populasi dapat dilakukan sebesar 194 ST kerbau, 78 ST sapi dan 27 ST kambing.

Referensi

- [1] Perpres No. 9 Tahun 2019 tentang Pengembangan Taman Bumi (Geopark).
- [2] BAPPEDA Kabupaten Sijunjung, Kajian Geologi dan Biodiversity. Kabupaten Sijunjung. Sijunjung: BAPPEDA Kabupaten Sijunjung, 2018.
- [3] Badan Pusat Statistik Kabupaten Sijunjung, Kabupaten Sijunjung dalam Angka Tahun 2018. Sijunjung: BPS Kabupaten Sijunjung, 2018.
- [4] Pemerintah Nagari Silokek, Profil Nagari Silokek, Pemerintah Nagari Silokek. Sijunjung: Kabupaten Sijunjung, 2019.
- [5] Darsono, W., Putri, E.I.K., dan Nahrowi, "Prioritas Wilayah Pengembangan Ternak Ruminansia di Kabupaten Tasikmalaya", *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, Vol 04, No.3, pp.356-363, 2016.
- [6] Sumanto. E dan Juarini, Potensi Kesesuaian Lahan untuk Pengembangan Ternak Ruminansia di Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Iptek Sebagai Motor Penggerak Pembangunan Sistem dan Usaha Agribisnis Peternakan*. Bogor 4-5 Agustus 2004. Puslitbangnak, Balitbangtan. Bogor.
- [7] Nazir, Moh. Metode Penelitian. Bogor: Ghalia Indonesia, 2013.
- [8] Ardhanin F., " Wilayah Potensial Untuk Penyebaran dan Pengembangan Peternakan di Kabupaten Bulungan, Provinsi Kalimantan Timur", *Jurnal EPP*, Vol. 5 No.1, pp. 36-43, 2008.
- [9] Widiyani, A., R. Tanjaya, D. Hastuti dan H. Wibowo, "Analisis Daya Dukung Hijauan Pakan Ternak di Kecamatan Pulokulon Kabupaten Grobongan untuk Pengembangan Usaha Ternak Sapi Potong", *Jurnal Pastura*, Vol. 10 No. 1, pp. 53-57, 2020.
- [10] Novarista, N., Maiyontoni, Putra, R.A., Triani, H.D, "Analisa Usaha Ternak Ruminansia di Nagari Silokek Kabupaten Sijunjung", *Jurnal Agrifo*, Vol.5 No.1, pp.14-22, 2020.
- [11] Endrakasih, E dan K, S, Handayani, "Anatomi Hewan", Jakarta: Kementerian Pertanian, 2018.
- [12] Mirah, A.D., Tiwow, H.A.L., Panelewen, V.V.J, "Analisis Potensi Daya Dukung Lahan Untuk Pengembangan Sapi Potong di Kawasan Pakakaan Kabupaten Minahasa", *Jurnal ZooteK*, Vol 36, No.2, pp. 476-486, Juli 2016.

-
- [13] Putra, R.A dan N. Anggraini, “Analisis Potensi Wilayah dalam Pengembangan Peternakan Sapi Potong di Kecamatan Sijunjung Kabupaten Sijunjung”, *Jurnal Agrifo*, Vol. 2 No.2, November 2017.
- [14] Fajri, D.B, “Analisis Potensi Daya Dukung Lahan Pengembangan Peternakan Sapi Potong di Kabupaten Lima Puluh Kota”, Universitas Andalas, 2020.