

## Analisis Perbedaan Potensi Eksternal dan Internal Antara Pola Pemeliharaan Ternak Sapi di Kebun Sawit Kecamatan Sungai Bahar

(Analysis of External and Internal Potential Differences Between cattle rearing patterns in oil palm plantations in Sungai Bahar District)

Ade Zulkarnaen\*, Firmansyah dan Muhammad Farhan

Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Jambi, Jl. Jambi-Ma. Bulian KM 15 Mendalo Darat Jambi 36361

\*Penulis Koresponden e-mail : a.zulkarnaen@yahoo.com

### Abstrak

Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis perbedaan potensi internal dan eksternal pola pemeliharaan ekstensif dan semi intensif ternak sapi di Kebun Sawit Kecamatan Sungai Bahar Kabupaten Muaro Jambi. Metode penelitian adalah metode survey, selanjutnya data dianalisis menggunakan uji t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada potensi internal dari masing-masing pemeliharaan hanya faktor ketersediaan kandang, sistem perkawinan dan jenis pakan yang berbeda dengan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ( $P < 0,05$ ) dan nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel} = 1,70$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ). Sementara itu, pada potensi eksternal faktor yang berbeda antara pola pemeliharaan ekstensif dengan semi intensif adalah faktor pembelian ternak, ketersediaan lahan hijauan dan kehilangan ternak dengan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ( $P < 0,05$ ) dan nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel} = 1,69$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ). Kesimpulan potensi internal dan eksternal pola pemeliharaan ekstensif dan semi intensif ternak sapi di Kebun Sawit Kecamatan Sungai Bahar Kabupaten Muaro Jambi menunjukkan hasil yang berbeda.

Kata kunci: potensi internal dan eksternal, pemeliharaan ekstensif dan semi intensif

### Abstract

The purpose of the study was to analyze the internal and external potential differences in the pattern of extensive and semi-intensive cattle rearing in the Oil Palm Gardens, Sungai Bahar District, Muaro Jambi Regency. The research method is a survey method, then the data is analyzed using the t test. The results showed that the internal potential of each rearing only factored in the availability of cages, mating systems and different types of feed with a significance value less than 0.05 ( $P < 0.05$ ) and a tcount greater than  $t_{table} = 1.70$  ( $t_{count} > t_{table}$ ). Meanwhile, on the external potential, the different factors between extensive and semi-intensive rearing patterns are livestock purchasing factors, availability of forage land and livestock loss with a significance value less than 0.05 ( $P < 0.05$ ) and a tcount greater than  $t_{table} = 1.69$  ( $t_{count} > t_{table}$ ). The conclusion of the internal and external potential of extensive and semi-intensive cattle rearing patterns in Palm Oil Gardens, Sungai Bahar District, Muaro Jambi Regency showed different results.

Keywords: *internal dan external potential, extensive and semi intensive maintenance*

### Pendahuluan

Salah satu jenis usaha peternakan yang menjadi potensi untuk dikembangkan adalah usaha pemeliharaan ternak sapi. Menurut Siregar (2013) sistem usaha ternak sapi adalah suatu sistem usaha yang terdiri dari komponen-komponen yang saling berkaitan terhadap usaha pemeliharaan sapi. Peternak memilih

mengusahakan ternak sapi dengan beberapa tujuan. Bagi peternak, ternak sapi berfungsi sebagai sumber pendapatan, protein hewani, dan tenaga kerja serta penghasil pupuk dan fungsi lain adalah sebagai penghasil bibit serta bersifat tabungan.

Kabupaten Muaro Jambi merupakan wilayah di Provinsi Jambi yang memiliki potensi cukup baik

dalam pengembangan usaha ternak sapi. Hal ini dikarenakan Kabupaten Muaro Jambi memiliki area perkebunan kelapa sawit yang cukup potensial untuk diintegrasikan dengan usaha ternak sapi. Dari 11 Kecamatan, maka Kecamatan Sungai Bahar memiliki luas perkebunan kelapa sawit paling tinggi yaitu 22.746 ha atau sekitar 21,76% dari total luas perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Muaro Jambi. Luasnya area perkebunan kelapa sawit di Kecamatan Sungai Bahar tersebut menyebabkan sebagian besar petani memiliki usaha sampingan sebagai peternak sapi. Hal ini dikarenakan luas area kelapa sawit memiliki potensi yang cukup baik dalam pengembangan usaha ternak sapi, terutama sebagai sistem integrasi ternak dengan tanaman kelapa sawit.

Selama tahun 2015-2019 populasi ternak sapi di Kecamatan Sungai Bahar rata-rata sebanyak 795 ekor/tahun dengan rata-rata perkembangan sebesar -13,86%/tahun. Pada tahun 2015-2018 populasi ternak sapi di Kecamatan Sungai Bahar terus mengalami peningkatan sampai 1.160 ekor dengan angka perkembangan sebesar 9,85% dari tahun sebelumnya. Akan tetapi, tahun 2019 populasi ternak sapi di Kecamatan Sungai Bahar mengalami penurunan yang sangat signifikan dari tahun sebelumnya menjadi 569 ekor dengan angka perkembangan bernilai negative yaitu -50,95%. Hal ini diduga karena adanya pemotongan maupun kematian ternak yang menyebabkan populasi ternak menurun.

Usaha ternak sapi di Kecamatan Sungai Bahar merupakan

usaha peternakan rakyat dengan pola pemeliharaan yang beranekaragam. Pola pemeliharaan ternak sapi yang dilakukan oleh peternak di Kecamatan Sungai Bahar meliputi pola pemeliharaan ekstensif yaitu ternak sapi dilepaskan dikebun sawit, pemeliharaan semi intensif yaitu ternak sapi digembala pada siang hari dan dikandangkan pada malam hari. Adanya perbedaan pola pemeliharaan tersebut tentu menimbulkan perbedaan potensi dalam pengembangan usaha ternak di Kecamatan Sungai Bahar. Potensi pengembangan usaha ternak di Kecamatan Sungai Bahar dapat berupa potensi internal dan potensi eksternal.

Menurut Prawira et al., (2015) bahwa potensi internal alam usaha pengembangan ternak sapi adalah potensi sumber daya manusia, dan potensi sumber daya alam. Selanjutnya potensi eksternal dalam pola pemeliharaan ternak sapi di Kecamatan Sungai Bahar meliputi potensi lingkungan terdiri dari kondisi lingkungan serta ketersediaan fasilitas pendukung. Hal ini sesuai dengan pendapat Yuniar et al., (2015) bahwa potensi eksternal dalam usaha ternak sapi meliputi kondisi lingkungan yang memadai, ketersediaan sarana dan prasarana usaha ternak serta.

### **Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survei. Data yang diambil dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Pemilihan responden dilakukan dengan menggunakan metode *simple random sampling*. Jumlah peternak dengan pemeliharaan

ekstensif sebanyak 27 orang dan peternak dengan pola pemeliharaan semi intensif sebanyak 29 orang. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dengan analisis uji-t..

## **Hasil Dan Pembahasan**

### **Potensi Internal Pemeliharaan Ternak Sapi Secara Ekstensif dan Semi Intensif di Kecamatan Sungai Bahar**

#### **A. Kekuatan**

##### **1. Umur Peternak**

Kekuatan pertama yang dimiliki oleh peternak sapi dengan pola pemeliharaan ekstensif dan semi intensif adalah umur peternak yang masih berada dalam kategori usia produktif. Hal ini menandakan bahwa peternak masih mampu untuk mengelola usaha ternaknya, terutama karena peternak melakukan pola pemeliharaan secara ekstensif sehingga ternak harus digembalakan secara terus menerus dan butuh pengawasan lebih maksimal. Menurut Islamiati (2017) menyatakan bahwa Umur seseorang akan mempengaruhi orang tersebut dalam mengelola usahanya, hal ini dilihat dari kondisi fisik dan kemampuan berpikir. Semakin muda usia seseorang maka cenderung mampu bekerja lebih kuat dibanding orang yang sudah tua.

##### **2. Jumlah Anggota Keluarga**

Jumlah anggota keluarga juga menjadi kekuatan bagi peternak, karena anggota keluarga dapat membantu peternak dalam mengawasi ternaknya ketika ternak sapi digembala. Semakin banyak

jumlah anggota keluarga, maka dapat membantu peternak dalam mengelola usaha ternak sapinya. Semakin banyak jumlah anggota keluarga dalam usia produktif maka semakin banyak pula tenaga yang tercurah untuk mengurus usaha ternak yang dimiliki.

##### **3. Pengalaman Beternak**

Mayoritas peternak sapi dengan pola pemeliharaan ekstensif maupun semi intensif di Kecamatan Sungai Bahar memiliki pengalaman beternak selama 6-10 tahun dengan jumlah 13 orang peternak (48,15%) untuk sistem pemeliharaan ekstensif dan sebanyak 15 orang peternak (53,33%) untuk pemeliharaan ternak sapi secara semi intensif. Menurut Cahyaningsuci (2015) peternak yang lebih lama beternak memiliki kemampuan yang banyak untuk mengembangkan usaha peternakannya, hal ini didasarkan dari pengalaman-pengalaman yang didapat sebelumnya dan dijadikan pedoman dalam menjalankan usaha selanjutnya.

##### **4. Kelahiran Ternak**

Jumlah kelahiran ternak sapi pada pola pemeliharaan ekstensif sebanyak 32 ekor dalam setahun dan jumlah kelahiran ternak sapi pada pola pemeliharaan semi intensif sebanyak 24 ekor dalam setahun, sehingga total kelahiran ternak sebanyak 56 ekor dalam setahun.

##### **5. Ketersediaan Kandang**

seluruh peternak dengan sistem pemeliharaan semi intensif menyediakan kandang untuk ternak sapinya, sedangkan untuk

peternak dengan sistem pemeliharaan ekstensif hanya 17 peternak (65,38%) yang menyediakan kandang. Hal ini menjadi kekuatan bagi peternak karena dengan adanya kandang ternak menjadi lebih aman dibanding tanpa kandang. Kandang memiliki peran penting untuk pengelolaan ternak dalam proses produksi, menjaga keamanan ternak dari pencurian, meningkatkan efisiensi penggunaan tenaga kerja, melindungi ternak dari perubahan cuaca ekstrim serta mencegah dan melindungi ternak dari penyakit.

## **B. Kelemahan**

### **1. Kematian Ternak Sapi**

Selain angka kelahiran ternak sapi yang tinggi, ternyata angka kematian ternak sapi dengan pola pemeliharaan ekstensif dan semi intensif juga tinggi. Jumlah kematian ternak sapi pada pola pemeliharaan ekstensif sebanyak 21 ekor, sedangkan jumlah ternak mati pada pemeliharaan secara semi intensif sebanyak 15 ekor, sehingga total ternak mati adalah 36 ekor. Angka kematian ternak ini cukup tinggi dan menjadi kelemahan dalam pengembangan usaha ternak sapi dengan pola pemeliharaan secara ekstensif dan semi intensif di Kecamatan Sungai Bahar.

### **2. Sistem Perkawinan**

Peternak dengan pola pemeliharaan ekstensif melakukan sistem perkawinan ternak sapi secara alami 25 orang peternak (92,59%), sedangkan peternak dengan pola pemeliharaan semi intensif melakukan sistem perka-

winan ternak sapi secara alami sebanyak 23 peternak (80%). Kelemahan dari sistem perkawinan ternak sapi secara alami ini tidak dapat menghasilkan ternak unggul atau ternak yang memiliki genetic lebih baik. Hal ini tentu menyebabkan kualitas bibit yang dihasilkan adalah ternak sapi lokal dan bukan ternak sapi unggul, sehingga pengembangan usaha ternak sapi secara ekstensif belum berjalan optimal.

### **3. Jenis Pakan**

Sebanyak 28 peternak (96,67%) dengan sistem pemeliharaan semi intensif hanya memberikan pakan hijauan untuk ternak, selanjutnya sebanyak 15 peternak (55,56%) dengan sistem pemeliharaan ekstensif hanya memberikan pakan hijauan untuk ternak. Seharusnya peternak dapat memanfaatkan limbah kebun sawit untuk pakan ternak terutama dalam sistem integrasi ini, sehingga kebutuhan nutrisi ternak sapi dapat tercukupi bukan hanya dari hijauan tetapi juga dari limbah kebun sawit maupun konsentrat.

### **4. Pendidikan Peternak Rendah**

peternak dengan sistem pemeliharaan ekstensif sebanyak 9 orang peternak (33,33%) memiliki latar belakang pendidikan hanya tamat SD dan 8 orang peternak (29,63%) memiliki latar belakang pendidikan hanya tamat SLTP. Selanjutnya peternak dengan sistem pemeliharaan semi intensif sebanyak 10 orang peternak (36,67%) memiliki latar belakang pendidikan hanya tamat SLTP, sehingga pendidikan peternak masih rendah.

## **Potensi Eksternal Pemeliharaan Ternak Sapi Secara Ekstensif dan Semi Intensif di Kecamatan Sungai Bahar**

### **A. Peluang**

#### **1. Penjualan Ternak Sapi**

Jumlah penjualan ternak sapi dengan pemeliharaan ekstensif di Kecamatan Sungai Bahar sebanyak 42 ekor dan pemeliharaan semi intensif sebanyak 58 ekor. Penjualan ternak ini cukup tinggi dan menjadi peluang dalam pengembangan usaha ternak sapi secara ekstensif di Kecamatan Sungai Bahar. Semakin banyak penjualan ternak maka usaha pemeliharaan ternak sapi akan semakin berkembang, sedangkan semakin sedikit penjualan maka pengembangan usaha ternak sapi tidak berjalan dengan optimal.

#### **2. Pembelian Ternak Sapi**

Jumlah pembelian ternak sapi pada sistem pemeliharaan ekstensif di Kecamatan Sungai Bahar sebanyak 47 ekor per tahun dan jumlah pembelian ternak sapi pada sistem pemeliharaan semi intensif di Kecamatan Sungai Bahar sebanyak 11 ekor, sehingga jumlah keseluruhan pembelian adalah 58 ekor.

#### **5. Harga Ternak Sapi**

Peluang berikutnya dalam pengembangan usaha ternak sapi di Kecamatan Sungai Bahar adalah harga ternak sapi yang terus meningkat. Saat ini harga ternak sapi hidup untuk sapi Bali sebesar Rp.13.500.000,-/ekor sampai Rp.24.000.000,-/ekor tergantung pada bobot badan ternak dan jenis kelamin ternak, sedangkan pada tahun-tahun

sebelumnya harga ternak hidup hanya berkisar antara Rp.9.000.000,- hingga Rp.15.000.000,-/ekor. Harga ternak yang terus meningkat ini menjadi peluang bagi peternak di Kecamatan Sungai Bahar untuk mengembangkan usaha ternak sapi.

#### **6. Permintaan Ternak Sapi**

Selain harga yang terus meningkat, permintaan ternak sapi juga terus meningkat sebagai akibat dari perubahan pola konsumsi masyarakat. Jumlah pemotongan ternak sapi di Kabupaten Muaro Jambi pada tahun 2018 sebanyak 1.087 ekor dan tahun 2019 jumlah pemotongan sebanyak 4.597 ekor, sehingga mengalami perkembangan sebesar 3,23%. Selanjutnya untuk konsumsi daging sapi sendiri di Kabupaten Muaro Jambi pada tahun 2018 sebanyak 581.495 Kg dan tahun 2019 konsumsi sebanyak 543.184 Kg atau mengalami perkembangan sebesar 6,50%.

#### **7. Ketersediaan Lahan Hijauan**

Ketersediaan lahan hijauan juga menjadi peluang bagi peternak untuk mengembangkan usaha ternak sapi secara ekstensif. Hal ini dikarenakan pemeliharaan ternak secara ekstensif butuh lahan pengembalaan yang luas dan Kecamatan Sungai Bahar memiliki potensi tersebut dengan ketersediaan lahan hijau dari perkebunan kelapa sawit yang cukup luas. Hal ini dapat dimanfaatkan oleh peternak untuk mengembangkan usaha ternaknya.

## **B. Ancaman**

### **1. Kehilangan Ternak Sapi**

Jumlah ternak sapi hilang pada pemeliharaan ekstensif di Kecamatan Sungai Bahar sebanyak 10 ekor dan jumlah ternak hilang pada sistem pemeliharaan semi intensif sebanyak 6 ekor, sehingga jumlah ternak hilang 16 ekor. Angka kehilangan ternak ini memang sedikit tapi jika hal ini terus berlangsung maka dapat mengancam keberlangsungan usaha ternak sapi di Kecamatan Sungai Bahar.

### **2. Pemotongan Ternak Sapi**

Jumlah pemotongan ternak sapi dengan pola pemeliharaan ekstensif di Kecamatan Sungai Bahar sebanyak 23 ekor dan pemotongan ternak sapi dengan pola pemeliharaan semi intensif di Kecamatan Sungai Bahar sebanyak 10 ekor. Jumlah ini cukup tinggi dan dapat mengancam populasi ternak sapi di Kecamatan Sungai Bahar.

### **3. Penyakit ternak**

Sebanyak 21 peternak (77,78%) dengan sistem pemeliharaan ekstensif memiliki ternak sapi yang terserang penyakit ternak dan sebanyak 21 peternak (73,33%) dengan sistem pemeliharaan semi intensif memiliki ternak sapi yang terserang penyakit ternak. Penyakit yang sering menyerang ternak mereka adalah kembung, sakit mata, kurang nafsu makan dan lain sebagainya. Penyakit ternak ini dapat mengancam keberlangsungan usaha karena dapat menyebabkan kematian ternak dan populasi ternak menjadi berkurang.

### **4. Pasar Ternak Tidak Ada**

Padahal keberadaan pasar ternak ini akan menjaga kestabilan harga sehingga peternak akan memperoleh harga jual sesuai dengan harga pasaran. Tetapi jika pasar ternak ini tidak ada maka akan menjadi ancaman bagi peternak karena peternak sulit menjual atau memasarkan ternak sapi yang dimiliki serta harga jual yang diterima dapat menjadi lebih rendah dibanding harga pasaran.

### **5. Alih Fungsi Lahan**

Alih fungsi lahan dari perkebunan kelapa sawit menjadi bangunan seperti rumah atau ruko juga menjadi ancaman dalam pemeliharaan ternak secara ekstensif di Kecamatan Sungai Bahar. Hal ini dikarenakan alih fungsi lahan dapat menyebabkan lahan hijauan berkurang sehingga lokasi penggembalaan ternak dalam sistem ekstensif menjadi lebih sempit dan kebutuhan pakan ternak menjadi berkurang. Selain itu, alih fungsi lahan juga menyebabkan ruang gerak ternak sapi menjadi terbatas dan peternak sulit untuk mengembangkan pola pemeliharaan ternak sapi secara ekstensif. Alih fungsi lahan ini tentu menjadi ancaman terbesar bagi peternak dalam menggembalakan ternak sapi.

### **Perbedaan Potensi Internal dan Eksternal Antara Pola Pemeliharaan Ternak Sapi di Kebun Sawit Kecamatan Sungai Bahar Kabupaten Muaro Jambi**

Perbedaan potensi internal dan eksternal antara pola pemeliharaan ekstensif dan semi intensif ternak sapi di Kebun Sawit Kecamatan Sungai Bahar Kabupaten Muaro

Jambi dilakukan uji t. Berdasarkan hasil uji t menunjukkan bahwa pada potensi internal dari masing-masing pemeliharaan hanya faktor ketersediaan kandang, sistem perkawinan dan jenis pakan yang berbeda dengan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ( $P < 0,05$ ) dan nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel} = 1,70$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ). Sementara itu, pada potensi eksternal faktor yang berbeda antara pola pemeliharaan ekstensif dengan semi intensif adalah faktor pembelian ternak, ketersediaan lahan hijauan dan kehilangan ternak dengan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ( $P < 0,05$ ) dan nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel} = 1,69$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ).

Perbedaan potensi yang dimiliki oleh peternak pada masing-masing pola pemeliharaan dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan usaha ternak yang dimiliki dengan menggunakan strategi yang tepat, sehingga usaha pemeliharaan ternak sapi di Kecamatan Sungai Bahar dengan masing-masing pemeliharaan dapat dikembangkan. Hal ini dikarenakan kekuatan yang termasuk dalam lingkungan internal merupakan aktivitas terkontrol suatu organisasi yang mampu dijalankan dengan sangat baik atau buruk. Program pengembangan usaha ternak sapi potong dapat dicapai dengan memanfaatkan kekuatan secara optimal dan tepat guna, sehingga dapat menutupi kelemahan yang dimiliki oleh petani pada masing-masing pola pemeliharaan.

### **Kesimpulan Dan Saran**

#### **Kesimpulan**

1. Potensi internal beberapa pola pemeliharaan ternak sapi di

Kebun Sawit Kecamatan Sungai Bahar Kabupaten Muaro Jambi, meliputi umur peternak, jumlah anggota keluarga, pengalaman beternak, kelahiran ternak, ketersediaan kandang, kematian ternak, sistem perkawinan, jenis pakan dan pendidikan peternak

2. Potensi eksternal beberapa pola pemeliharaan ternak sapi di Kebun Sawit Kecamatan Sungai Bahar Kabupaten Muaro Jambi, meliputi penjualan ternak, pembelian ternak, harga ternak sapi, permintaan ternak sapi, ketersediaan lahan hijauan, kehilangan ternak, pemotongan ternak, penyakit ternak, pasar ternak tidak ada dan alih fungsi lahan.
3. Potensi internal yang berbeda pola pemeliharaan eksternal ternak sapi di Kebun Sawit Kecamatan Sungai Bahar meliputi faktor ketersediaan kandang, sistem perkawinan dan jenis pakan, sedangkan potensi eksternal yang berbeda pola pemeliharaan eksternal ternak sapi di Kebun Sawit Kecamatan Sungai Bahar meliputi faktor pembelian ternak, ketersediaan lahan hijauan dan kehilangan ternak.

#### **Saran**

1. Diharapkan kepada pemerintah Kabupaten Muaro Jambi untuk segera mengupayakan agar di Kecamatan Sungai Bahar memiliki pasar ternak serta penyuluh peternakan, sehingga petani dapat dengan mudah

memasarkan ternaknya dan mengikuti kegiatan sosialisasi guna menambah pengetahuan abru tentang ternak.

2. Diharapkan kepada petani untuk dapat memanfaatkan kekuatan dan peluang yang ada sehingga dapat mengatasi masalah kelemahan dan ancaman dalam menjalankan usahaternak sapi dengan sistem ekstensif maupun semi intensif.

### **Daftar Pustaka**

- Cahyaningsuci, D.M. 2015. Pengaruh Karakteristik Peternak Terhadap Tingkat Pendapatan peternak Sapi Potong di Kabupaten Wonogiri. Tesis. Fakultas Ekonomi, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Islamiati. 2017. Pengaruh Modal Sosial dan Ekonomi Peternak Terhadap Perkembangan Usaha Ternak Sapi Pada Kelompok Tani di Kabupaten Muaro Jambi. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Jambi, Jambi.
- Misriani, V. 2011. Hubungan Karakteristik Peternak Dan Jumlah Ternak Yang Dipelihara Dengan Pendapatan Pada Pembibitan Sapi Potong Rakyat di Kecamatan Bayang Kabupaten Pesisir Selatan. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, Malang.
- Prawira, H.Y., Muhtarudin dan R. Sutrisna. 2015. Potensi pengembangan peternakan sapi potong di Kecamatan Tanjung Bintang Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 3 (4) : 250-255.
- Siregar, N.W.P. 2013. Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Usaha Ternak Sapi Potong Di Desa Mangkai Lama Kecamatan Lima Puluh Kabupaten Batu-bara Provinsi Sumatera Utara. Skripsi. Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Tjiptoherijanto, P. 2001. Proyeksi Penduduk, Angkatan Kerja, Tenaga Kerja, dan Peran Serikat Pekerja dalam Peningkatan Kesejahteraan. *Majalah Perencanaan Pembangunan/Edisi 23 Tahun 2001*.
- Usman, H. dan P. Setiadi. 2008. *Pengantar Statistik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yuniar, P.S., Widiatmaka dan A.M. Fuah. 2015. Analisis potensi pengembangan peternakan sapi potong di Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 3 (2) : 106-112.