

INTEGRASI TERNAK ITIK PEDAGING DAN USAHATANI PADI SAWAH DI DESA PEMATANG JOHAR KECAMATAN LABUHAN DELI KABUPATEN DELI SERDANG

Era Rahmadani Br Pinem¹, Gustami Harahap², Khairul Saleh², Fatmawaty²

¹ Alumni Universitas Medan Area

² Dosen Universitas Medan Area

ABSTRAK

Sistem integrasi merupakan penerapan usahatani terpadu melalui pendekatan *low external input* antara komoditas tanaman pertanian dengan ternak. Melalui sistem integrasi ini efisiensi penggunaan input produksi dapat tercapai demikian pula resiko kegagalan dalam berusaha dapat diminimalisir. Beberapa keuntungan penerapan sistem integrasi tanaman ternak adalah : (1) diversifikasi penggunaan sumberdaya produksi, (2) menekan resiko usaha *mono-commodity*, (3) efisiensi tenaga kerja, (4) efisiensi penggunaan komponen produksi, (5) mengurangi ketergantungan sumber energi kimia dan biologi serta sumberdaya lainnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keuntungan dan kelayakan yang diperoleh petani dalam melakukan integrasi ternak itik pedaging dan usahatani padi sawah. Penelitian ini dilaksanakan pada juni 2019. Metode yang digunakan adalah metode analisis data dengan menggunakan analisis keuntungan usaha dan R/C ratio. Jenis data yang dikumpulkan terdiri dari data prime data skunder. Penentuan sampel dilakukan dengan cara sampel jenuh atau sensus dengan menggunakan seluruh populasi sebagai sampel. Penentuan responden secara purposive dengan kriteria petani yang melakukan integrasi ternak itik pedaging dan usahatani padi sawah. Berdasarkan kriteria tersebut diambil sebanyak 12 orang sebagai sampel.

Hasil penelitian ini menunjukkan: (1) Rata-rata biaya total produksi Integrasi ternak Itik Pedaging di Desa pematang Johar adalah sebesar Rp.46.037.504,-(2) Rata-rata penerimaan Integrasi ternak Itik Pedaging di Desa pematang Johar adalah sebesar Rp. 109.433.333,- dan (3) rata-rata keuntungan Integrasi ternak Itik

Pedaging di Desa pematang Johar adalah sebesar Rp.63.395.829,-. (4) Besarnya R/C ratio integrasi ternak itik pedaging di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang, adalah sebesar 2.37. kesimpulannya integrasi ternak itik dan usahatani memiliki keuntungan baik untuk itik maupun usahatani padi dapat menekan biaya saprodi dan biaya pakan dengan R/C ratio lebih besar dari satu. Saran yang disampaikan agar sebaiknya kegiatan peternakan dan pertanian di lakukan secara integrasi.

Kata Kunci : Integrasi, Itik, Padi Sawah, Keuntungan, R/C

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Peningkatan produksi pertanian belum sepenuhnya memberikan hasil yang nyata terhadap peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani, khususnya petani padi. (Abduh dkk, 2003). Pengusahaan tanaman padi pada lahan sawah secara monokultur sepanjang tahun tanpa dibarengi dengan diversifikasi usahatani akan dapat mengurangi tingkat produktivitas lahan sawah tersebut, karena sifat fisik dan kimia tanah terganggu yang akhirnya membawa konsekuensi logis terhadap pendapatan dan kesejahteraan petani.

Isu berkelanjutan peningkatan produksi beras menjadi amat penting berkaitan dengan peningkatan pendapatan petani yang ditempuh adalah melaksanakan diversifikasi sistem usaha tani padi sawah guna memperluas sumber-sumber pendapatan petani dengan tetap memelihara kelestarian lingkungan. Upaya yang dilaksanakan dapat berupa perbaikan pola tanam dengan memasukkan palawija dalam pola tanam setahun, atau mengintroduksi

komoditi lainnya seperti sinergis dapat meningkatkan produksi dan pendapatan petani dalam suatu luasan tanah tertentu. Model atau pola ini sudah diperkenalkan secara nasional pada tahun 1970 oleh Lembaga Pusat penelitian Pertanian (LP3), Bogor dengan Program “*On-Station Multiple Cropping*” (Diwyanto dan Haryanto, 2002). Kemudian penelitian *Cropping Livestock System* (CLS) secara kelembagaan dimulai di Baturanta, Sumatera Selatan pada tahun 1985 ketika *International Development Research Center* (Canada) memberikan bantuan kepada Puslitbang Tanaman Pangan dan Puslitbang Peternakan untuk melakukan penelitian tanaman dan ternak secara terpadu (BPTP SULSEL, 2003)

Upaya untuk mengatasi permasalahan penurunan kesuburan lahan pertanian akibat penggunaan pupuk anorganik sekaligus mengatasi kurangnya ketersediaan pakan bagi ternak, dapat dilakukan dengan mengintegrasikan usahatani tanaman pertanian dengan ternak, dimana konsep dasar dari sistem integrasi ini adalah adanya sinergisme dari usaha tani yang diintegrasikan. Ternak dan tanaman dalam hal ini mampu memanfaatkan produk dari masing-masing komoditi (Ditjen Peternakan Departemen Pertanian, 2008).

Sistem integrasi merupakan penerapan usahatani terpadu melalui pendekatan *low external input* antara komoditas tanaman pertanian dengan ternak. Melalui sistem integrasi ini efisien penggunaan input produksi dapat tercapai demikian pula resiko kegagalan dalam berusaha dapat diminimalisir. Beberapa keuntungan penerapan sistem integrasi tanaman ternak adalah : (1) diversifikasi penggunaan sumberdaya produksi, (2) menekan resiko usaha *mono-commodity*, (3) efisiensi tenaga kerja, (4) efisiensi penggunaan komponen produksi, (5) mengurangi ketergantungan sumber energi kimia dan biologi serta sumberdaya lainnya, (6) ekologi lebih lestari dan tidak menimbulkan polusi lingkungan, (7) peningkatan hasil, (8) perkembangan rumah tangga yang lebih stabil (Devara, 1993).

Penduduk yang ada di Desa Pematang Johar, disamping bercocok tanam padi sawah juga melakukan usaha sampingan dengan beternak itik pedaging, ternak yang dipelihara salah

satunya adalah ternak itik pedaging. “Ternak itik adalah merupakan salah satu komoditas yang memiliki potensi dan peran yang cukup strategis dalam penyediaan protein hewani yang mudah di dapat dan dengan harga terjangkau. Ternak itik pedaging adalah salah jenis ternak yang menghasilkan daging. Produksi daging itik pedaging terus meningkat pula seiring dengan peningkatan populasi itik pedaging di Indonesia.” Keberhasilan pengembangan itik pedaging khususnya dalam usaha pembibitan itik pedaging membutuhkan penanganan yang lebih intensif dan masih perlu campur tangan pemerintah terutama dalam menangani kebutuhan pakan sehingga dapat menekan biaya pakan yang relatif tinggi. (Dinas Peternakan dan Kelautan Kabupaten Tasikmalaya, 2015).

Pelaksanaan integrasi di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang, telah lama dilakukan oleh sebagian peternak mengingat bercocok tanam padi sawah merupakan usaha pokok, juga memelihara itik pedaging untuk menambah nilai pendapatan masyarakat Desa Pematang Johar, Juga sebagai pemanfaatan waktu, biasanya masyarakat Desa Pematang Johar melakukan integrasi ternaknya pada saat padi selesai di panen, pada saat itulah itik bisa masuk ke sawah untuk proses integrasi, petani harus dapat memperkirakan kapan waktu padi akan di panen dan petani harus mempersiapkan itik yang nantinya akan masuk ke sawah untuk diintegrasikan setelah padi selesai pemanenan. Hal ini di dukung dengan adanya pemanfaatan secara terpadu yaitu tanaman padi sawah dan ternak itik pedaging. Dimana tanaman padi dapat menghasilkan dedak, yang dapat dimanfaatkan sebagai makanan ternak itik, sedangkan selain daging dan telur ternak itik pedaging juga menghasilkan limbah feses (kompos) dan urin (pupuk cair) yang sangat bermanfaat untuk tanaman padi. Sehingga dengan adanya perpaduan dari keduanya semua input dapat dijadikan output kembali untuk meningkatkan pendapatan petani.

Adanya Integrasi ternak itik pedaging dan usahatani padi sawah sangat mendukung program pemerintah dalam melaksanakan penanaman padi di berbagai daerah di Indonesia termasuk

Sumatera Utara. Hal ini dilakukan karena “peningkatan produksi pertanian khususnya tanaman pangan (padi) akan menghadapi tantangan lebih besar di masa mendatang terkait dengan kebutuhan konsumsi dan meningkatnya jumlah pupuk” Implementasi integrasi ternak itik dalam sistem usaha tani padi dapat menekan biaya produksi setiap komoditas didalamnya yaitu efisiensi penggunaan saprodi pada tanaman padi dan efisiensi biaya pakan pada itik yang pada gilirannya dapat meningkatkan pendapatan petani.

Berdasarkan uraian yang telah diuraikan diatas peneliti telah mengkaji tentang keuntungan dan kelayakan yang diperoleh petani dalam judul skripsi “**Integrasi Ternak Itik Pedaging Dan Usahatani Padi Sawah di Desa Pematang Johar Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang**”.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan Latar belakang, permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah :

1. Seberapa besar keuntungan yang diperoleh dalam melakukan Integrasi ternak itik pedaging dan usahatani padi sawah?
2. Bagaimana kelayakan integrasi ternak itik pedaging dan usahatani padi sawah?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui keuntungan integrasi ternak itik pedaging dan usahatani padi sawah.
2. Untuk mengetahui kelayakan integrasi ternak itik pedaging dan ushatani padi sawah.

1.4. Manfaat Penelitian

a. Bagi masyarakat

Manfaat yang dapat diperoleh masyarakat adalah mengenai keuntungan apasaja yang di dapat dengan melakukan integrasi ternak itik pedaging dan usahatani padi sawah. Nantinya, diharapkan menjadi masukan bagi pemerintah dan pihak lain dalam mengembangkan pola integrasi ternak itik pedaging

dan usahatani padi sawah untuk meningkatkan pendapatan petani.

b. Bagi akademis

Bagi akademis, penelitian ini diharapkan mampu memberikan referensi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan Integrasi ternak dan tanaman pertanian.

1.5. Kerangka Pemikiran

Sistem integrasi tanaman ternak adalah suatu sistem pertanian yang dicirikan oleh keterkaitan yang erat antara komponen tanaman dan ternak dalam suatu kegiatan usahatani atau dalam satu wilayah. Keterkaitan tersebut merupakan suatu faktor pemicu dalam mendorong pertumbuhan pendapatan petani dan ekonomi wilayah secara berkelanjutan. Sistem integrasi tanaman ternak dalam sistem usaha pertanian di suatu wilayah merupakan ilmu rancang bangun dan rekayasa sumberdaya pertanian pertanian yang tuntas (Handaka et al., 2009).

Integrasi tanaman ternak dapat dilakukan dalam satu rumah -tangga petani atau dilakukan antara beberapa rumah tangga usahatani. Pilihan pengusahaan usahatani terpadu pada kedua skala tersebut sangat bergantung pada pengetahuan petani, motivasi dan ketersediaan sumberdaya. Perpaduan antara tanaman-ternak dapat meningkatkan keuntungan dan keberlanjutan kegiatan usahatani. Integrasi ternak ke dalam suatu usaha tani menjadi sangat penting pada saat pengusahaan tanaman secara organik (Russelle et al., 2006).

Menurut Chaniago (2009), tujuan integrasi tanaman dengan ternak adalah untuk mendapatkan produk tambahan yang bernilai ekonomis, peningkatan efisiensi usaha, peningkatan kualitas penggunaan lahan, peningkatan kelenturan usaha menghadapi persaingan global, dan menghasilkan lingkungan yang bersih dan nyaman. Pengalokasian sumberdaya yang efisien, pemanfaatan keunggulan komparatif dan pola tanam akan menghasilkan hubungan yang sinergistik antara cabang usahatani. Disamping itu, pola sistem usahatani terintegrasi ini mempunyai beberapa keuntungan baik dari aspek

ekonomi, sosial dan lingkungan. Aspek lingkungan yaitu adanya upaya dalam hal pemanfaatan limbah, efisiensi lahan dan meminimalisasi limbah.

Keuntungan sistem integrasi tanaman – ternak menurut Diwyanto *et al.* (2004) adalah: (1) diversifikasi penggunaan sumberdaya, (2) mengurangi resiko usaha, (3) efisiensi penggunaan tenaga kerja, (4) efisiensi penggunaan input produksi, (5) mengurangi ketergantungan energi, (6) ramah lingkungan, (7) meningkatkan produksi, dan (8) pendapatan rumah tangga petani yang berkelanjutan. Sistem integrasi tanaman–ternak memadukan sistem usahatani tanaman dengan sistem usahatani ternak secara sinergis sehingga terbentuk suatu sistem yang efektif, efisien dan ramah lingkungan. Menurut Chaniago (2009).

Masyarakat di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang, merupakan masyarakat yang sebagian besar adalah petani. Bertani merupakan pekerjaan utama bagi masyarakat, disamping bercocok tanam juga memelihara ternak itik untuk menambah nilai pendapatan masyarakat. Hal ini didukung dengan adanya pemanfaatan secara terpadu yaitu ternak itik Pedaging dan Usahatani Padi sawah. Dimana usahatani padi sawah dapat menghasilkan gabah yang bisa dimanfaatkan sebagai makanan ternak itik pedaging, sedangkan selain daging dan telur, itik pedaging juga menghasilkan limbah berupa feses (kompos) dan urin (pupuk cair) yang sangat bermanfaat untuk usahatani padi sawah. Sehingga dengan adanya perpaduan antara keduanya maka semua input dapat dijadikan output kembali untuk meningkatkan pendapatan peternak.

Dalam mengelola usaha peternakan itik pedaging secara terintegrasi dengan tanaman semusim membutuhkan biaya-biaya yang harus dikeluarkan, meliputi biaya variabel dan biaya tetap. Biaya variabel yang dihitung dalam integrasi ternak itik pedaging dan usahatani padi sawah terdiri dari bibit, benih, biaya pakan, obat-obatan, pupuk, peptisida, listrik, kendaraan operasional dan tenaga kerja. Sementara dalam biaya tetap terdiri dari penyusutan peralatan, kandang. Selain biaya yang

dikeluarkan juga memberikan pemasukan (penerimaan) meliputi penjualan itik dan padi sehingga dengan adanya integrasi ternak itik pedaging dan usahatani padi sawah dapat menghasilkan banyak keuntungan. Karena penerimaan bersumber dari dua aspek dari pertanian dan peternakan.

METODE PENELITIAN

1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara. Penentuan Lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*). Desa Pematang Johar dipilih menjadi lokasi penelitian karena sudah banyak petani yang melakukan integrasi ternak itik dan memiliki populasi itik terbanyak saat ini di Kabupaten Deli Serdang yaitu 55.132 pada tahun 2018. (BPS Kabupaten Deli Serdang 2018). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni tahun 2019.

2. Metode Penentuan Sampel

Penentuan sampel pada penelitian ini adalah masyarakat Desa Pematang Johar yang memiliki kombinasi ternak itik pedaging dan usahatani padi sawah. Populasi petani yang melakukan integrasi ternak itik dan usaha tani padi sawah di Desa Pematang Johar Kabupaten Deli serdang yaitu sebanyak 12 peternak. Keseluruhan anggota populasi akan dijadikan sampel pada penelitian ini. Penentuan responden atau Penarikan sampel dilakukan dengan cara sampel jenuh adalah teknik pengambilan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Metode ini sering digunakan untuk ukuran populasi yang kecil atau ingin melakukan generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Sampel jenuh di sebut juga dengan istilah lain yaitu sensus.(Lubis Zulkarnain,2010).

3. Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data skunder. Data primer diperoleh dari observasi dan wawancara langsung kepada responden berdasarkan daftar pertanyaan yang telah dibuat sebelumnya serta melakukan

pengamatan langsung ke lapangan untuk melihat proses integrasi ternak itik dan usahatani padi. Sedangkan data skunder diperoleh dari lembaga atau instansi terkait seperti Badan Pusat Statistik (BPS), dan instansi lainnya. Data skunder yang di gunakan yaitu data produksi itik dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2018.

4. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif yang bersifat deskriptif dengan menggunakan analisis Keuntungan analisis R/C ratio dan keuntungan usaha.

1. Analisis pendapatan

a. Biaya Total

Biaya total atau (TC) merupakan biaya yang dikeluarkan untuk proses produksi yang terdiri atas biaya tetap (fixed cost) dan biaya tidak tetap (Variabel cost).

Dengan rumus (Daniel, 2004)

$$\text{Rumus TC} = \text{TFC} + \text{TVC}$$

Keterangan:

TC = Biaya total

TFC = Biaya tetap total

TVC = Biaya tidak tetap total

b. Penerimaan

Untuk mengetahui besarnya pendapatan integrasi ternak itik dan usahatani padi, maka digunakan analisis pendapatan dengan rumus (Rahim dan Retni, 2007).

$$\text{Rumus : TR} = Q \times P$$

Keterangan:

TR = Pendapatan dari hasil penjualan

Q = Jumlah produksi yang di hasilkan

P = Harga per unit

c. Pendapatan

Pendapatan dihitung melalui pengurangan antara penerimaan dan total biaya untuk satu kali proses produksi dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\pi = \text{TR} - \text{TC}$$

Keterangan:

π = Pendapatan bersih

TR = Penerimaan petani dari hasil penjualan

TC = Biaya total

2. Analisis Kelayakan

Return/cost adalah perbandingan antara perbandingan dengan total biaya (soekarwati, 2001).

Analisis R/C dan Keuntungan

Usaha

$$R/C \text{ ratio} = \frac{R}{C}$$

Dimana :

RC ratio = *Return Cost Ratio*
(Rasio penerimaan – biaya)

TR = *Total Revenue* (Penerimaan total)

TC = *Total cost* (Biaya total)

Kriteria keputusan :

R/C > 1 = Layak

R/C < 1 = Tidak layak

R/C = 1 = Impas

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Integrasi Ternak Itik Dan Usahatani Padi di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli

Usaha tani-ternak pada sistem integrasi merupakan salah satu alternatif dalam peningkatan produksi tanaman semusim, dan sekaligus meningkatkan pendapatan petani-ternak. Integrasi ternak itik dan Usahatani Padi telah lama ditekuni oleh masyarakat di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, dan merupakan salah satu kegiatan usaha yang tidak terpisahkan dimana masyarakat menjalankan usahanya dengan cara bergantian, Satu bulan sebelum masa pemanenan petani sudah harus mempersiapkan ternak yang akan masuk ke lahan Padi. Setelah panen itik yang sudah berumur kurang lebih 1 bulan sudah bisa masuk ke lahan untuk menjalankan proses integrasi. Integrasi Ternak Itik Dan Usahatani Padi merupakan satu rangkaian usaha yang dijalankannya dalam kehidupan sehari-hari. Petani-peternak di Desa Pematang Johar Kecamatan Labuhan Deli yang selain berusaha ternak itik juga mengusahakan tanaman padi yang akan berdampak positif terhadap pendapatan petani-peternak yang diperoleh dalam satu tahun karena terdapat nilai tambah dari usaha yang dijalankan dimana ternak itik menghasilkan feses yang digunakan untuk pupuk tanaman padi dan juga hasil dari sisa panen, keong sawah dapat dijadikan pakan ternak itik sehingga terdapat nilai tambah dan

dapat menekan biaya pakan yang dikeluarkan dalam kegiatan ternak itik yang dijalankan.

2. Analisis Pendapatan

2.1. Biaya Produksi

Biaya produksi pada Integrasi Ternak Itik pedaging dan Usahatani padi sawah merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan usaha petani-peternak selama 2 bulan antara bulan Mei sampai Juni. Biaya produksi sangat menentukan dari kegiatan usaha petani-peternak yang dilakukan karena hal ini mempengaruhi hasil pendapatan yang di peroleh. Apabila biaya yang dikeluarkan terlalu besar dan pendapatan yang kecil maka usahanya tidak menguntungkan. Biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani-peternak di Desa Pematang Johar Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang, dalam kegiatan usahannya dibagi dalam dua macam biaya yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Adapun biaya-biaya produksi yang ada pada Integrasi Ternak Itik Pedaging dan Usahatani Padi di Desa Pematang Johar, Kecamatan

Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang antara lain :

1. Biaya Tetap

Biaya tetap merupakan keseluruhan biaya yang dikeluarkan oleh petani-peternak yang sifatnya tetap tidak tergantung dari besar kecilnya produksi. Hal ini sesuai dengan pendapat Soekartawi (1995) yang menyatakan bahwa Biaya tetap umumnya didefinisikan sebagai biaya yang relatif tetap jumlahnya, dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Jadi besarnya biaya tetap ini tidak tergantung pada besar kecilnya produksi yang diperoleh. Contohnya Kandang usaha ternak itik dan lahan usaha tani, dan biaya peralatan walaupun hasil usaha tani itu besar atau gagal sekalipun.

Biaya tetap yang dikeluarkan pada Integrasi Ternak Itik Pedaging dan Usahatani Padi Sawah di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang, terdiri dari penyusutan peralatan, penyusutan kandang dan biaya tenaga kerja. Besar masing-masing komponen biaya tetap dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata total biaya tetap ternak Itik Pedaging di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang

No Responden	Skala Usaha (Ekor)	Biaya Tetap			
		Biaya Kandang (Rp)	Biaya Peralatan (Rp)	Biaya Tenaga Kerja (Rp)	Total
1	3600	333.333	60.000	6.000.000	6.393.333
2	2000	250.000	33.333	6.000.000	6.283.333
3	1000	166.667	16.667	3.000.000	3.183.333
4	4500	450.000	75.000	6.000.000	6.525.000
5	1000	166.667	16.667	3.000.000	3.183.333
6	3000	321.000	50.000	6.000.000	6.371.000
7	1500	216.667	25.000	3.000.000	3.241.667
8	4000	416.667	66.667	6.000.000	6.483.333
9	2400	300.000	40.000	6.000.000	6.340.000
10	6000	833.333	100.000	12.000.000	12.933.333
11	2000	250.000	33.333	6.000.000	6.283.333
12	1500	216.667	25.000	3.000.000	3.241.667
Total	32500	3.921.000	6.500.000	66.000.000	70.462.667
Rata-rata	2708	326.750	45.139	5.500.000	5.871.889

Sumber: Data primer yang telah di olah, 2019

a. Penyusutan Kandang

Kandang merupakan tempat hidup dan tempat memproduksi bagi ternak itik. Kandang berfungsi untuk melindungi ternak dari gangguan binatang buas dan cuaca yang berubah-ubah, menghindari resiko kehilangan serta mempermudah pengawasan. Biaya penyusutan kandang dihitung dengan cara membagi biaya penyusutan dengan lama pemakaian. Lama pemakaian kandang itik tergantung dari jenis bahan yang membentuk konstruksi kandang yang terdiri dari atap, tiang, dan dinding. Konstruksi bangunan kandang terdiri dari bahan kayu, bambu, dan jaring. Biaya penyusutan kandang semakin lama waktu pemeliharaan maka semakin besar biaya penyusutan kandang yang ditanggung dan tidak berubah baik peternak skala kecil maupun skala besar. Hal ini sesuai dengan pendapat Rasyaf (2002), bahwa biaya tetap dalam usaha peternakan adalah biaya tetap yang terlibat dalam proses produksi dan tidak berubah meskipun ada perubahan jumlah hasil produksi yang dihasilkan.

Jenis Kandang yang digunakan adalah kandang dengan sistem terbuka berlantai tanah dan dibatasi pagar keliling yang terbuat dari atap seng dan dikelilingi dengan jaring agar ternak itik tidak keluar dari kandang tersebut. Kandang sistem ini bertujuan agar memudahkan sirkulasi atau pertukaran udara dan biasanya kandang tersebut berada dibelakang rumah atau diantara rumah, hal ini sesuai dengan pendapat Windhyarti (2002) bahwa lantai kandang yang terbuka dapat berupa tanah biasa, anyaman bambu, hamparan batu-batu atau plester semen. Lebih lanjut dijelaskan, pengaturan perbandingan bagian dinding yang tertutup rapat dengan bagian yang terbuka untuk memperoleh ventilasi yang baik dan cahaya matahari yang secukupnya. Biaya penyusutan kandang peternak yang terkecil di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang adalah skala 1000 dengan rata-rata biaya penyusutan sebesar Rp. 166.667,-/2 bulan dan penyusutan terbesar pada skala 6000 adalah Rp.833.333,-/2bulan.

b. Penyusutan Peralatan

Penyusutan peralatan dalam integrasi Ternak Itik Pedaging dan

usahatani Padi sawah diperoleh biaya yang terkecil biaya Penyusutan Peralatan yang dibutuhkan dalam peternakan itik pedaging dan usahatani padi sawah yaitu tempat makan, tempat minum, dan peralatan-peralatan lainnya. Peralatan digunakan untuk memudahkan dalam pemberian pakan dan minuman kepada ternak juga dalam pelaksanaan usahaani padi. Biaya penyusutan peralatan dihitung dengan cara membagi biaya pengadaan peralatan dengan lama pemakaian masing-masing peralatan, kemudian jumlah dari masing-masing penyusutan setiap alat ditotalkan kemudian angka tersebut sebagai rata-rata biaya penyusutan. Biaya penyusutan peralatan sama halnya dengan biaya penyusutan kandang, besar kecilnya dipengaruhi oleh harga dari bahan-bahan peralatan yang digunakan dalam proses produksi dan jumlah alat yang digunakan juga dipengaruhi besar kecilnya skala usaha dan luas lahan yang dimiliki. Biaya penyusutan peralatan peternak yang terkecil di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang, adalah skala 1000 dengan rata-rata biaya penyusutan sebesar Rp.16.667,-/ 2 bulan dan penyusutan terbesar pada skala 6000 dengan rata-rata Rp.100.000,-/ 2 bulan.

c . Biaya Tenaga Kerja

Besarnya biaya tenaga kerja yang dikeluarkan tergantung skala usaha yang dimiliki dan lama pemeliharaan. Tenaga kerja memiliki waktu kerja pagi dan sore hari. Tenaga kerja yang digunakan pada usaha ternak itik pedaging di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang yaitu tenaga kerja dalam keluarga meliputi Suami dan istri, yang tetap dihitung biaya untuk imbalannya dari hasil kerja yang dilakukan. Adapun rata-rata biaya tenaga kerja berdasarkan skala peternakan itik pedaging di Desa Pematang Johar Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang,

Total rata-rata biaya tenaga kerja yang terbesar pada usaha ternak itik pedaging di Desa Pematang Johar Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang adalah sebesar Rp. 12.000.000,-/2 bulan, dengan skala 6000, dan yang terkecil adalah sebesar Rp.3.000.000,-/2 bulan, dengan skala 1000. Biaya tenaga kerja sangat

bervariasi disebabkan oleh lamanya periode pemeliharaan, biaya tenaga kerja terdiri dari biaya tunai dan tidak tunai, dimana biaya tunai disini muncul karena adanya tenaga kerja bayaran dan biaya tidak tunai karena tenaga kerja merupakan keluarga sendiri yang biayanya tidak dikeluarkan secara langsung, biaya tenaga kerja tunai dihitung berdasarkan upah tenaga kerja pada penelitian tersebut yang ditentukan oleh masing-masing peternak, sedang biaya tenaga kerja keluarga dihitung berdasarkan upah tenaga kerja. Biaya tenaga kerja rendah karena jumlah tenaga kerja yang digunakan hanya 1 sampai 2 orang dengan jumlah hari kerja.

2. Biaya tetap usahatani padi sawah

Biaya Penyusutan Peralatan usahatani padi sawah di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang, adalah Biaya

penyusutan peralatan dan biaya tenaga kerja. Besarnya biaya penyusutan peralatan yang di keluarkan untuk usahatani adalah Rp.37.500,-/MT oleh masing-masing Pelaku Integrasi ternak itik pedaging dan usahatani padi sawah di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang. Sedangkan, besarnya biaya tenaga kerja yang dikeluarkan tergantung luas lahan yang dimiliki oleh petani. Tenaga kerja yang digunakan pada usahatani padi di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang yaitu tenaga kerja dalam keluarga meliputi Suami dan istri, yang tetap dihitung biaya untuk imbalannya dari hasil kerja yang dilakukan. Adapun rata-rata biaya tenaga kerja berdasarkan skala peternakan itik pedaging di Desa Pematang Johar Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang, dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Total Biaya Tetap, Usahatani Padi Sawah di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang.

No Responden	Luas Lahan (m ²)	Biaya Total		
		Biaya Peralatan (RP)	Biaya Tenaga Kerja (Rp)	Total
1	4000	37,500	3.116.000	3.153.500
2	5000	37,500	3.422.500	3.460.000
3	2000	37,500	2.683.000	2.720.500
4	4000	37,500	3.116.000	3.153.500
5	8000	37,500	4.072.000	4.109.500
6	20000	37,500	10.540.000	10.577.500
7	8000	37,500	4.072.000	4.109.500
8	4000	37,500	3.116.000	3.153.500
9	4000	37,500	3.116.000	3.153.500
10	20000	37,500	10.540.000	10.577.500
11	4000	37,500	3.116.000	3.153.500
12	5000	37,500	3.422.500	3.460.000
Total	88000	450.000	54.332.000	54.782.000,00
Rata-rata	7.333	37,500	4.527.667	4.565.166,667

Sumber: Data primer yang telah diolah, 2019

Total rata-rata biaya tenaga kerja yang terbesar pada usahatani padi sawah di Desa Pematang Johar Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang adalah sebesar Rp. 10.540.000,-/MT, dengan skala 20000 m², dan yang terkecil adalah sebesar Rp. 2.683.000,-/MT, dengan skala 2000 m². Biaya tenaga kerja sudah meliputi biaya pengolahan tanah hingga panen.

Jumlah tenaga kerja yang digunakan hanya 1 sampai 2 orang.

a. Total Biaya Tetap

Total biaya tetap dapat diperoleh dari biaya ternak itik pedaging dan usahatani padi sawah di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang, Biaya tetap paling banyak dikeluarkan adalah pada skala usaha 1000 yaitu dengan

total Rp. 3.183.333,-/2 bulan sedangkan pada skala terbesar yaitu 6000 dengan total Rp.12.933.333,-/2 bulan, semua itu meliputi Biaya kandang dan biaya peralatan seperti tempat minum, tempat makan dan Biaya Tenaga Kerja. Sedangkan untuk Usahatani padi total biaya tetap untuk luas lahan 2000 m² adalah Rp. 2.720.500,-/MT. Dan pada skala 20000 m² adalah Rp.10.577.500,-/MT. Jumlah keseluruhan peralatan dihitung dari peralatan yang digunakan yaitu cangkul, arit ember dan lain-lain. Semua peralatan itu digunakan untuk pemeliharaan lahan. Dan biaya tenaga kerja meliputi pengelolaan tanah, penanaman, pemeliharaan dan panen.

b. Biaya Variabel

Biaya variabel merupakan biaya yang sifatnya berubah-ubah sesuai jumlah produksinya sehingga besar kecilnya biaya variabel akan ditentukan oleh besar kecilnya skala usaha dan

produksi yang dihasilkan. Biaya variabel yang dikeluarkan oleh responden yang melakukan Integrasi ternak Itik dan Usahatani Padi di Desa Pematang Johar, kecamatan Labuhan Deli awal tahun (biaya bibit), biaya tambahan pakan, biaya vitamin dan obat-obatan, biaya pengolahan, penanaman, pemeliharaan, panen, benih, pupuk, pestisida dan biaya tenaga kerja. Hal ini sesuai dengan pendapat Rasyaf (1995) yang menyatakan bahwa biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan berkaitan dengan produksi yang dijalankan. Dengan demikian semakin tinggi skala usaha maka biaya variabel yang dikeluarkan akan semakin besar pula. Adapun besarnya komponen biaya variabel yang dikeluarkan pada Integrasi ternak Itik dan Usahatani Padi di Desa Pematang Johar, dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Total biaya variabel Ternak Itik Pedaging Di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang, per 2 bulan.

No	Skala Usaha (ekor)	Total Biaya Variabel				
		Biaya Bibit (Rp)	Vitamin (Rp)	Pakan (Rp)	Listrik (Rp)	Total (Rp)
1	3600	25.200.000	252.000	17.463.600	29.202	42.944.802
2	2000	14.000.000	126.000	9.702.000	24336	23.852.336
3	1000	7.000.000	63.000	4.851.000	14600	11.928.600
4	4500	31.500.000	315.000	21.829.500	29202	53.673.702
5	1000	7.000.000	63.000	4.851.000	14600	11.928.600
6	3000	21.000.000	189.000	14.553.000	24336	35.766.336
7	1500	10.500.000	126.000	7.276.500	14600	17.917.100
8	4000	28.000.000	252.000	19.404.000	42056	47.698.056
9	2400	16.800.000	189.000	11.642.400	24336	28.655.736
10	6000	42.000.000	378.000	29.106.000	48672	71.532.672
11	2000	14.000.000	126.000	9.702.000	24336	23.852.336
12	1500	10.500.000	126.000	7.276.500	14600	17.917.100
Total	32500	217.010.500	2.205.000	157.657.500	304.876	377.177.876
Rata-rata	2.708	18.084.208	183750	13.138.125	25.406	31.431.490

Sumber: Data primer yang telah diolah, 2019

1. Ternak Itik Pedaging

a. Biaya bibit

Biaya bibit merupakan biaya variabel komponen awal, biaya bibit dihitung dengan menilai harga ternak itik yang dimiliki peternak pada awal periode dikalikan dengan jumlah skala usaha yang dimiliki.

Dapat dilihat pada tabel 5 di atas biaya bibit yang dikeluarkan oleh peternak itik pedaging di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang berdasarkan

Skala Usaha 1000-6000 ekor. Biaya bibit terkecil terdapat pada skala 1000 yaitu Rp.7.000.000,-/ 2 bulan dan biaya bibit yang terbesar terdapat pada skala 6000 yaitu Rp. 42.000.000,-/ 2 bulan. Harga biaya bibit yang dibeli oleh peternak yaitu dengan harga Rp.7000/ekor. Biaya bibit itik yang di keluarkan peternak sangat bervariasi, Semakin banyak jumlah Ternak maka semakin meningkat pula biaya yang dikeluarkan.

b. Biaya Pakan

Pakan merupakan komponen biaya variabel yang paling besar. Pakan dalam usaha ternak itik pedaging memegang peranan yang sangat penting menjamin kelangsungan hidup usaha tersebut.

Biaya pakan yang dihitung dalam integrasi ternak itik pedaging di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang adalah biaya pakan dari hasil perkalian antara jumlah konsumsi dengan harga pakan.

Tabel 4. Biaya pakan integrasi ternak itik pedaging di desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang.

No Responden	Skala Usaha (Ekor)	PUR		Total pakan (Kg/Bulan)	Total Biaya Pakan
		(g/ekor/Bulan)	Harga (Rp/Kg)		
1	3600	770	6,300	2,772	17,463,600
2	2000	770	6,300	1,540	9,702,000
3	1000	770	6,300	770	4,851,000
4	4500	770	6,300	3,465	21,829,500
5	1000	770	6,300	770	4,851,000
6	3000	770	6,300	2,310	14,553,000
7	1500	770	6,300	1,155	7,276,500
8	4000	770	6,300	3,080	19,404,000
9	2400	770	6,300	1,848	11,642,400
10	6000	770	6,300	4,620	29,106,000
11	2000	770	6,300	1,540	9,702,000
12	1500	770	6,300	1,155	7,276,500
Total	32500	9,240	75,600	25025	157,657,500
Rata-rata	2,708	770	6,300	2,085	13,138,125

Sumber: Data Primer yang telah diolah, 2019

Pada tabel 4 dapat dilihat biaya pakan yang dikeluarkan adalah biaya pakan dari umur 1-4 minggu dipelihara, dengan harga pakan Rp.6.300,-/Kg

dengan jumlah 770 g/ekor/Bulan. Setelah itik berumur 4 minggu maka itik sudah siap untuk dilepas ke sawah dan tidak akan lagi diberikan pakan di kandang.

Tabel 5. Biaya pakan ternak itik pedaging yang tidak di integrasi di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang.

No Responden	Skala Usaha (Ekor)	PUR		Total Pakan (Kg)	Harga Pakan (Rp)	Total Biaya Pakan
		(kg/ekor/Bulan) usia 1-4 minggu	(kg/ekor/bulan) itik usia 1-2 bulan			
1	3600	2,772	10800	13,572	6300	85,503,600
2	2000	1,540	6000	7,540	6300	47,502,000
3	1000	770	3000	3,770	6300	23,751,000
4	4500	3,465	13500	16,965	6300	106,879,500
5	1000	770	3000	3,770	6300	23,751,000
6	3000	2,310	9000	11,310	6300	71,253,000
7	1500	1,155	4500	5,655	6300	35,626,500
8	4000	3,080	12000	15,080	6300	95,004,000
9	2400	1,848	7200	9,048	6300	57,002,400
10	6000	4,620	18000	22,620	6300	142,506,000
11	2000	1,540	6000	7,540	6300	47,502,000
12	1500	1,155	4500	5,655	6300	35,626,500
Total	32500	25,025	97500	122525	75600	771,907,500
Rata-rata	2,708	2,085	8,125	10210.417	6300	64,325,625

Sumber: Data Primer yang telah diolah, 2019

Pada tabel 5. Dapat dilihat bahwa jumlah biaya pakan yang dikeluarkan tanpa integrasi cukup besar dibandingkan dengan yang integrasi, biaya pakan yang dikeluarkan peternak itik Pedaging yang tidak integrasi di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang, pada skala 6000 yaitu sebesar Rp.142,506,000,-/2 Bulan dan skala terkecil yaitu 1000 yaitu Rp. 23.751.000,-/Bulan namun dengan adanya integrasi biaya pakan pada skala 6000 adalah Rp.29.106.000,-/Bulan dan pada skala terkecil yaitu skala 1000 yaitu sebesar Rp. 4.851.000,-/2 Bulan. Selisih antara biaya pakan integrasi dan tanpa integrasi cukup besar artinya terdapat perbedaan pendapatan antara petani yang melakukan integrasi dan tanpa melakukan integrasi. Biaya pakan yang di keluarkan oleh peternak itik pedaging sangat bervariasi, semakin lama periode pemeliharaan maka akan semakin besar pula biaya pakan yang akan dikeluarkan karena setiap hari itik yang dipelihara harus diberi pakan, Jadi semakin lama dipelihara akan semakin banyak pakan yang dibutuhkan, sehingga mengalami peningkatan seiring bertambahnya jumlah ternak yang dipelihara. Pakan untuk usaha ternak itik pedaging di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang, terdiri dari pur untuk pakan itik dan dedak. Setiap harinya peternak harus mengeluarkan kurang lebih 10-70 g/ekor/hari untuk itik yang berusia 1-4 minggu sedangkan untuk itik yang usianya diatas 4 minggu harus diberi pakan 100 g/ekor/hari.

c. Vitamin dan Obat-obatan

Biaya variabel untuk obat-obatan dan vitamin yang dikeluarkan paling banyak yaitu pada skala 6000 yaitu Rp.378.000,-/2 Bulan, sedangkan pada skala 1000 biaya yang dikeluarkan sebesar Rp.63.000,-/2 Bulan. Tinggi rendahnya biaya yang dikeluarkan tergantung dari banyaknya skala usaha yang di usahakan peternak itik pedaging, pada umumnya di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang, peternak memberikan Vitamin kepada peternaknya sebanyak dua kali/satu periode, biasanya untuk obat-obatan sendiri hanya diberikan pada saat itik yang dipelihara ada yang sakit. Vitamin

yang diberikan berupa Vita Chik yang diberikan 2 kali dalam 3 bulan dengan harga Rp.33.000,-/kotak untuk kebutuhan 1000 ekor itik. Sedangkan untuk obat-obatan pada umur 4 minggu itik akan diberikan jamu yang diolah sendiri oleh petani. Untuk menjaga itik agar terhindar dari penyakit.

d. Biaya Listrik

Keberadaan listrik juga dibutuhkan dalam usaha ternak itik pedaging di Desa Pematang Johar Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang, dalam usaha ini membutuhkan lampu listrik yang digunakan untuk pemberian cahaya pada kandang itik di malam hari. Menunjukkan total rata-rata biaya listrik yang terbesar pada usaha ternak itik pedaging di Desa Pematang Johar Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang adalah sebesar Rp.48.672,-/2 Bulan, dengan skala 6000 dan yang terkecil adalah sebesar Rp.14.600,-/2 Bulan, dengan skala 1000. Besar biaya listrik dipengaruhi oleh lama periode pemeliharaan, semakin lama periode pemeliharaan maka semakin besar biaya listrik yang harus dikeluarkan seiring dengan jumlah ternak yang dimiliki dan luas kandang yang menentukan ukuran lampu. Penggunaan listrik diperlukan untuk program pencahayaan di kandang pada malam hari mulai pukul 18.00 WIB sampai 06.00 WIB. Biaya listrik dikeluarkan berdasarkan besarnya pemakaian listrik untuk biaya beban pada masing-masing tegangan yang digunakan dikalikan dengan jumlah bulan dalam satu periode. Akan tetapi aliran listrik yang digunakan merupakan gabungan dari pemakaian rumah tangga, jadi untuk biaya bebannya, tegangan yang digunakan dikonversi ke satuan KWH kemudian dikali dengan masing-masing jumlah beban perbulan, maka akan didapat beban untuk penggunaan pada usaha pemeliharaan ternak itik di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang.

2. Usahatani Padi sawah

Biaya Variabel pada Usahatani padi berupa biaya benih, pupuk, pestisida, biaya Pompanisasi (pengairan), dan Tenaga kerja meliputi biaya pengolahan lahan, biaya pemeliharaan dan biaya panen. Pada usahatani besar kecilnya biaya variabel yang dikeluarkan tergantung pada luas lahan yang di

kelolah, adapun biaya variabel integrasi ternak itik dan usahatani padi di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan

Deli, Kabupaten Deli Serdang, dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Biaya Variabel Usahatani Padi Sawah Di Desa Pematang Johar Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang.

No Responden	Luas Lahan (m ²)	Total Biaya Variabel				Total
		Biaya Benih(Rp)	Pupuk (Rp)	Pestisida (Rp)	Pompanisasi (Rp)	
1	4000	30,000	528,000	77,000	450,000	1,085,000
2	5000	30,000	858,000	77,000	562,500	1,527,500
3	2000	20,000	330,000	77,000	225,000	652,000
4	4000	30,000	660,000	77,000	450,000	1,217,000
5	8000	50,000	1,320,000	77,000	900,000	2,347,000
6	20000	90,000	2,640,000	112,000	2,250,000	5,092,000
7	8000	50,000	1,320,000	77,000	900,000	2,347,000
8	4000	30,000	660,000	77,000	450,000	1,217,000
9	4000	30,000	660,000	77,000	450,000	1,217,000
10	20000	90,000	2,640,000	112,000	2,250,000	5,092,000
11	4000	30,000	660,000	77,000	450,000	1,217,000
12	5000	30,000	858,000	77,000	562,500	1,527,500
Total	88000	510,000	13,134,000	924,000	8,887,500	24,538,000
Rata-rata	7,333	42,500	1,094,500	77,000	740,625	2,044,833

Sumber: Data primer yang telah diolah, 2019

a. Benih

Untuk benih yang di gunakan usahatani padi di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, rata-rata benih yang dipakai sekitar 25 Kg/Ha untuk satu musim tanam. Dalam satu musim tanam petani dengan luas lahan terkecil yaitu 2000m², yaitu sebesar 10 Kg dengan

harga Rp.20.000,-/MT sedangkan pada luas lahan Terbesar yaitu 20000m², sebesar 45 Kg dengan harga Rp.90.000,-/MT. Benih yang digunakan merupakan benih yang di subsidi oleh pemerintah.

b. Pupuk

Tabel 7. Biaya pupuk usahatani padi sawah tanpa integrasi di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang

No Re sponden	Luas Lahan (m ²)	Pupuk				jumlah pupuk (Kg)	Total
		Urea	KCL	NPK	SP		
1	4000	2,500	23,000	5,000	2,500	40	1320.000
2	5000	2,500	23,000	5,000	2,500	48	1584.000
3	2000	2,500	23,000	5,000	2,500	20	660.000
4	4000	2,500	23,000	5,000	2,500	40	1320.000
5	8000	2,500	23,000	5,000	2,500	80	2640.000
6	20000	2,500	23,000	5,000	2,500	160	5280.000
7	8000	2,500	23,000	5,000	2,500	80	2640.000
8	4000	2,500	23,000	5,000	2,500	40	1320.000
9	4000	2,500	23,000	5,000	2,500	40	1320.000
10	20000	2,500	23,000	5,000	2,500	160	5280.000
11	4000	2,500	23,000	5,000	2,500	40	1320.000
12	5000	2,500	23,000	5,000	2,500	48	1584.000
Total	88000	30,000	276,000	60,000	30,000	796	26,268.000
Rata-rata	7,333	2,500	23000	5000	2,500	66	2,189

Sumber: Data primer yang telah diolah, 2019

Jenis pupuk yang digunakan petani yaitu menggunakan pupuk Urea, TSP atau SP dan KCl. Umumnya petani menggunakan 10 Kg pupuk untuk peggunan/4000m², namun dengan adanya integrasi ternak itik dan

usahatani Padi pupuk yang digunakan hanya 4kg/4000m² untuk satu jenis pupuk, dan masing-masing diaplikasikan 4 kali dalam satu bulan pada bulan ke 2, jadi dalam satu musim tanam (MT) hanya 4 kali pemupukan.

Tabel 8. Biaya pupuk usahatani padi sawah yang melakukan integrasi di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang

No Responden	Luas Lahan (m ²)	Pupuk				jumlah pupuk (Kg)	Total
		Urea	KCL	NPK	SP		
1	4000	2,500	23,000	5,000	2,500	16	528.000
2	5000	2,500	23,000	5,000	2,500	26	858.000
3	2000	2,500	23,000	5,000	2,500	10	330.000
4	4000	2,500	23,000	5,000	2,500	20	660.000
5	8000	2,500	23,000	5,000	2,500	40	1320.000
6	20000	2,500	23,000	5,000	2,500	80	2640.000
7	8000	2,500	23,000	5,000	2,500	40	1320.000
8	4000	2,500	23,000	5,000	2,500	20	660.000
9	4000	2,500	23,000	5,000	2,500	20	660.000
10	20000	2,500	23,000	5,000	2,500	80	2640.000
11	4000	2,500	23,000	5,000	2,500	20	660.000
12	5000	2,500	23,000	5,000	2,500	26	858.000
Total	88000	30,000	276,000	60,000	30,000	398	13,134.000
Rata-rata	7,333	2,500	23000	5000	2,500	33	1,095

Sumber: Data primer yang sudah diolah, 2019

Jumlah pupuk dan biaya yang dikeluarkan dilihat dari tabel 10, bahwa dalam sekali pemupukan pada luas lahan terkecil yaitu 2000 m², adalah sebesar Rp. 330.000,-/ MT dan luas lahan terbesar yaitu 20000 m², adalah sebesar Rp. 2.640.000,-/MT. Biaya pupuk yang di keluarkan tidak terlalu banyak untuk usahatani padi sawah di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang, mengingat sudah dilakukannya proses integrasi Ternak Itik Pedaging dan usahatani Padi sawah di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang, yang dapat meminimalisir biaya pupuk yang digunakan.

c. Biaya Pestisida

Seluruh pestisida yang digunakan oleh petani merupakan pestisida kimia dan di beli di toko atau Desa setempat. Hal ini berarti seluruh pengeluaran untuk pestisida merupakan biaya tunai. Tabel 8 dapat dilihat bahwa biaya yang dikeluarkan untuk pestisida pada luas

lahan 2000 m² adalah sebesar Rp.77.000,-/MT dan untuk luas lahan 20000 m² adalah sebesar Rp.112.000,-/MT.

d. Pompanisasi (pengairan)

Pompanisasi (pengairan) adalah upaya dari Masyarakat Desa Pematang Johar untuk mengairi lahan mereka dengan menggunakan mesin dalam penggunaannya. Yang memerlukan biaya pemakaian di hitung sesuai dengan luas lahan yang di usahakan petani untuk lahan terkecil 2000 m² membutuhkan biaya pompanisasi sebesar Rp.450.000,-/MT, sedangkan pada luas lahan tertinggi yaitu 20000 m² adalah sebesar Rp. 2.250.000,-/MT. Biaya tersebut adalah 10kg air dikalikan Rp.4500,- dan dikalikan dengan luas lahan. Besar kecilnya biaya tergantung dari jumlah peruduksi yang di usahakan oleh petani.

3. Total Biaya Produksi

Total biaya produksi adalah total keseluruhan biaya yang terdiri dari biaya

tetap dan biaya variabel pada usaha ternak itik pedaging dan Usahatani Padi Sawah di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang. Hal ini sesuai pendapat Arsyad (1995) dalam Hasna (2012), yang menyatakan bahwa untuk setiap output merupakan penjumlahan biaya tetap dan biaya variabel. Biaya total merupakan biaya yang seharusnya ditekan oleh

peternak untuk meningkatkan efisiensi pada akhirnya akan memberikan keuntungan yang lebih besar kepada peternak. Adapun Biaya Total Produksi pada berbagai skala peternakan di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten, Deli Serdang. dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Total biaya produksi dari berbagai Skala Peternak Itik Pedaging Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang

No Responden	Luas lahan (m ²)	Pendapatan		
		Penerimaan	Biaya produksi	Total
1	4000	7,600,000	4,238,500	3,361,500
2	5000	8,000,000	4,987,500	3,012,500
3	2000	6,800,000	3,372,500	3,427,500
4	4000	7,600,000	4,370,500	3,229,500
5	8000	9,200,000	6,456,500	2,743,500
6	20000	32,000,000	15,669,500	16,330,500
7	8000	9,200,000	6,456,500	2,743,500
8	4000	7,600,000	4,370,500	3,229,500
9	4000	7,600,000	4,370,500	3,229,500
10	20000	32,000,000	15,669,500	16,330,500
11	4000	7,600,000	4,370,500	3,229,500
12	5000	8,000,000	4,987,500	3,012,500
Total	88000	143,200,000	79,320,000	63,880,000
Rata-rata	7,333	11,933,333	6,610,000	5,323,333

Sumber : Data primer yang telah diolah, 2019.

Tabel 9, menunjukkan total rata-rata biaya produksi pada Integrasi ternak itik pedaging dan Usahatani Padi Ternak Itik pedaging dan Usahatani padi sawah Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten, Deli Serdang. yang terdiri atas biaya tetap dan biaya variabel berbeda-beda pada setiap skala. Rata-rata biaya produksi yang terkecil terdapat pada skala 1000 yaitu Rp.15.111.933,-/2 bulan, dan terbesar terdapat pada skala 6000 yaitu Rp.87.466.005,-/2 bulan. Sedangkan biaya produksi usahatani padi sawah di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli serdang, adalah Rp.3.372.500,-/MT yaitu luas lahan terkecil 2000m², sedangkan pada skala 20000m² adalah Rp. 15.669.500,-/MT Dari kedua usaha yang dilakukan petani tersebut Biaya variabel pada usaha ternak itik pedaging merupakan komponen biaya terbesar yang harus dikeluarkan petani-peternak dalam integrasi ternak itik pedaging dan usahatani padi sawah tersebut. Biaya

produksi cenderung akan meningkat seiring dengan peningkatan jumlah skala ternak. Adanya perbedaan besarnya total biaya di setiap skala usaha dan luas lahan yang diusahakan, disebabkan oleh perbedaan besarnya jumlah yang diusahakan. Hal ini sesuai dengan pendapat Harnanto (1992) dalam Hasna (2012), yang menyatakan bahwa total biaya setiap responden bervariasi tergantung pada jumlah populasi ternak yang dimiliki oleh setiap peternak dengan menggunakan hubungan antara penerimaan dan biaya, maka dapat diketahui cabang-cabang usaha tani-ternak yang menguntungkan untuk di usahakan.

3. Penerimaan

3.1. Usaha Ternak Itik Pedaging

Penerimaan usaha ternak itik merupakan total hasil yang diperoleh peternak dari hasil pemeliharaan ternak itik pedaging selama satu periode 2 bulan (60 hari). Penerimaan yang diperoleh peternak selanjutnya

digunakan untuk menutupi biaya total yang telah dikeluarkan. Oleh karena itu dalam usaha ternakan itik perlu dilakukan efisiensi biaya untuk meningkatkan pendapatan. Adapun

besarnya penerimaan yang diperoleh peternak itik di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten, Deli Serdang. dapat dilihat pada tabel 10 berikut.

Tabel 10. Total Penerimaan pada Peternakan Itik di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten, Deli Serdang.

No	Skala Usaha (Ekor)	Penerimaan Ternak Itik Pedaging		
		Jumlah penerimaan	Tidak terjual	Terjual
		(Rp)	(%)	(Rp)
1	3600	144.000.000	10	129.600.000
2	2000	80.000.000	10	72.000.000
3	1000	40.000.000	10	36.000.000
4	4500	180.000.000	10	162.000.000
5	1000	40.000.000	10	36.000.000
6	3000	120.000.000	10	108.000.000
7	1500	60.000.000	10	54.000.000
8	4000	160.000.000	10	144.000.000
9	2400	96.000.000	10	86.400.000
10	6000	240.000.000	10	216.000.000
11	2000	80.000.000	10	72.000.000
12	1500	60.000.000	10	54.000.000
Total	32500	1.300.000.000	120	1.170.000.000
Rata-rata	2.708	108.333.333	10	97.500.000

Sumber: Data Primer Yang Telah Diolah, 2019.

Tabel 10 menunjukkan total rata-rata penerimaan dari hasil ternak yang terjual di di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten, Deli Serdang. berbeda-beda pada setiap skala usaha. Adapun total rata-rata penerimaan yang terbesar terdapat pada skala 6000 adalah sebesar Rp. 216.000.000,-/2 bulan, dan yang terkecil terdapat pada skala 1000 adalah sebesar Rp. 36.600.000,-/2 bulan. Pada skala usaha peternak memiliki umur ternak yang siap untuk dijual dan membuktikan bahwa semakin besar jumlah ternak yang dimiliki maka jumlah penerimaan akan semakin tinggi pula, sehingga memberi keuntungan lebih bagi peternak. Pada usaha ternak itik di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten, Deli Serdang. memiliki penerimaan dari hasil ternak yang dijual dengan menetapkan harga sesuai dengan apa yang akan dijual, dan akan dijual kepada agen dengan harganya berkisar antara Rp. 40.000,-/ekor.

3.2. Usahatani Padi Sawah

Total rata-rata penerimaan dari hasil usahatani padi yang terjual di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten, Deli Serdang. berbeda-beda pada setiap luas lahannya. Adapun total rata-rata penerimaan yang terbesar terdapat pada skala 2000m² adalah sebesar Rp. 32.000.000,-/MT, dan yang terkecil terdapat pada skala 2000m² adalah sebesar Rp. 6.800.000,-/MT. Pada usahatani padi di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten, Deli Serdang. memiliki penerimaan dari hasil ternak yang dijual dengan menetapkan harga sesuai dengan apa yang akan dijual. Hasil usahatani yaitu gabah basah yang langsung dijual kepada agen dengan harganya berkisar antara Rp. 4.000,-/kg. Total penerimaan usahatani padi sawah di Desa Pematang Johar Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang Dapat Dilihat Pada Tabel 11.

Tabel 11. Penerimaan usahatani padi sawah di Desa Pematang Johar Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang.

No	Luas Lahan (m ²)	Penerimaan Usahatani Padi Sawah		
		Harga (Rp)	Jumlah Produksi (Kg)	Total Penerimaan (Rp)
1	4000	4000	1900	7.600.000
2	5000	4000	2000	8.000.000
3	2000	4000	1700	6.800.000
4	4000	4000	1900	7.600.000
5	8000	4000	2300	9.200.000
6	20000	4000	8000	32.000.000
7	8000	4000	2300	9.200.000
8	4000	4000	1900	7.600.000
9	4000	4000	1900	7.600.000
10	20000	4000	8000	32.000.000
11	4000	4000	1900	7.600.000
12	5000	4000	2000	8.000.000
Total	88000	48000	35800	143.200.000
Rata-rata	7.333	4000	2.983	11.933.333

Sumber: Data primer yang telah diolah, 2019

4. Keuntungan

4.1. Usaha Ternak Itik Pedaging dan Usahatani Padi Sawah

Pendapatan merupakan selisih antara penerimaan dengan biaya total. Apabila nilai yang diperoleh positif maka usaha tersebut memperoleh keuntungan, begitu pula sebaliknya. Hal ini sesuai pendapat Rasyaf (1993), bahwa pendapatan petani atau peternak adalah selisih antara penerimaan dengan semua

biaya yang dikeluarkan selama melakukan kegiatan usahanya. Bila penerimaan dikurangi dengan biaya produksi maka hasilnya dinamakan pendapatan. Adapun rata-rata pendapatan yang dikeluarkan oleh keseluruhan peternak itik pedaging di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten, Deli Serdang dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Rata-rata Keuntungan Peternak itik di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten, Deli Serdang.

No Responden	Luas Lahan (m ²)	Skala Usaha (ekor)	Keuntungan Usahatani Padi	Keuntungan Ternak Itik	Total
1	4000	3600	3,361,500	77,261,865	80,623,365
2	5000	2000	3,012,500	41,864,331	44,876,831
3	2000	1000	3,427,500	20,888,067	24,315,567
4	4000	4500	3,229,500	98,801,298	102,030,798
5	8000	1000	2,743,500	20,888,067	23,631,567
6	20000	3000	16,330,500	62,862,664	79,193,164
7	8000	1500	2,743,500	32,841,233	35,584,733
8	4000	4000	3,229,500	86,818,611	90,048,111
9	4000	2400	3,229,500	51,404,264	54,633,764
10	20000	6000	16,330,500	128,533,995	144,864,495
11	4000	2000	3,229,500	41,864,331	45,093,831
12	5000	1500	3,012,500	32,841,233	35,853,733
Total	88000	32500	63,880,000	696,869,957	760,749,957
Rata-rata	7,333	2,708	5,323,333	58,072,496	63,395,830

Sumber: Data primer yang sudah diolah, 2019

Berdasarkan Tabel 12, bahwa total rata-rata keuntungan yang diperoleh peternak pada usaha ternak itik pedaging di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang. selama satu periode 2 bulan (60 hari) berbeda-beda pada setiap skala usaha yang dimiliki. Total rata-rata Keuntungan yang terkecil adalah skala 1000 dengan rata-rata Rp.20.668.067,-/2 bulan, sedangkan total rata-rata pendapatan yang terbesar adalah skala 6000 dengan rata-rata Rp. 128.533.995,-/2 bulan. Dalam mengelola usaha ternak itik pedaging sangat bervariasi di setiap skala usaha peternak. Perbedaan keuntungan yang diperoleh peternak berbeda disebabkan perbedaan jumlah ternak itik pedaging yang dimiliki, semakin banyak ternak yang dipelihara maka semakin tinggi pendapatan yang diperoleh. Hal ini sesuai dengan pendapatan Nukra (2005), yang menyatakan bahwa besarnya pendapatan yang diperoleh petani peternak mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya jumlah ternak yang dimiliki. Besarnya pendapatan yang diperoleh masing-masing petani-peternak itik pedaging di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten, Deli Serdang.

Pada usahatani padi sawah selama satu Musim tanam (MT) berbeda-beda pada setiap luas lahan yang dimiliki. Pada tabel 13 dapat dilihat total rata-rata keuntungan yang terkecil adalah luas lahan 2000m² dengan nilai Rp. 3.427500,-/MT, sedangkan total rata-rata keuntungan yang terbesar adalah skala

20000m² dengan rata-rata Rp. 16.330.500,-/MT. Dalam mengelola usahatani padi sangat bervariasi di setiap luas lahannya. Perbedaan keuntungan yang diperoleh petani berbeda disebabkan perbedaan jumlah luas lahan yang dimiliki, semakin luas lahan yang dimiliki maka semakin tinggi pendapatan yang diperoleh.

5. Analisis Kelayakan

Tingkat kelayakan Integrasi ternak itik dan usahatani padi di desa pematang johar kecamatan labuhan deli kabupaten deli serdang menggunakan R/C ratio. Analisis R/C ratio adalah perbandingan antara penerimaan dan biaya produksi yang dikeluarkan petani dalam menjalankan usahanya secara matematis dapat di tulis dengan rumus sebagai berikut :

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Penerimaan}}{\text{Biaya Produksi}}$$

Dengan asumsi

R/C > 1 menyatakan usaha integrasi ternak itik dan usahaani padi untung

R/C = 1 menyatakan usaha integrasi ternak itik dan usahatani padi impas

R/C < 1 menyatakan usaha integrasi ternak itik dan usahatani padi tidak untung

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa total keuntungan rata-rata usaha integrasi ternak itik dan usahatani padi di desa pematang johar kecamatan labuhan deli kabupaten deli serdang adalah dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Analisis kelayakan Integrasi ternak Itik Pedaging Dan Usahatani Padi Sawah di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang.

No	Uraian	Total (Rp)
1	Penerimaan	
	Usahatani Padi sawah	11,933,333
	Usaha Ternak Itik	97.500.000
	Jumlah	109,433,333
2	Pembiayaan	
	Usahatani Padi sawah	6.610.000
	Usaha Ternak Itik	39.427.504
	Jumlah	46.037.504
3	Keuntungan	63.395.829
	R/C Ratio	2,37

Sumber: Data primer yang telah diolah, 2019

Hasil penelitian Abdul dkk (2003) menunjukkan ternak itik yang digembalakan disawah dan diberi pakan tambahan produksinya dan produksi padi pada sawah yang digembalakan itik cenderung lebih tinggi. Hal ini memberikan kenyataan terdapat timbal balik (interaksi) dari kombinasi usahatani padi sawah dan ternak itik. Sampai saat ini masih banyak itik yang dipelihara secara tradisional, yaitu digembalakan secara berpindah dari satu lokasi sawah setelah panen ke lokasi lainnya (Zuraida. 2004). Keuntungan yang diperoleh dari mengkombinasikan usaha tani padi-ternak itik, meliputi: 1) berkurangnya biaya produksi akibat penurunan penggunaan pupuk, pestisida serta upah tenaga kerja untuk menyiang rumput. 2) padi/beras yang dihasilkan berkualitas baik. 3) peningkatan mutu dan kondisi lahan. 4) Biaya produksi itik menjadi lebih rendah karena sebagian besar sumber pakan berasal dari usahatani padi. Suatu usahatani dapat dikatakan layak atau tidak untuk dilaksanakan dapat dilihat dari efisiensi penggunaan biaya dan besarnya perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya (Maulidah. 2012). Hasil penerimaan kombinasi usahatani padi sawah dan ternak itik diperoleh dari penjumlahan penerimaan usahatani padi sawah dan usaha ternak itik, seperti tertera pada Tabel . Data pada Tabel menunjukkan bahwa penerimaan

Integrasi ternak itik pedaging dan usahatani padi sawah sebesar Rp.109.433.333,-, dan total pembiayaan sebesar Rp.46.037.504,-. Penerimaan dari usahatani padi sawah dari penjualan. Sedangkan penerimaan usaha ternak itik pedaging dari penjualan itik. Keuntungan dari Integrasi ternak itik pedaging dan usahatani padi sawah dan sebesar Rp.63.395.829,-/periode.

Integrasi Ternak itik dan Usahatani padi di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang, memiliki R/C ratio sebesar 2,37. Artinya setiap Rp 1 yang dikeluarkan akan menghasilkan nilai Rp 2,37 ini dikarenakan biaya variabel pembelian pakan cukup besar, sehingga mengakibatkan banyaknya pengeluaran yang dibutuhkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang berada di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang. Petani yang mengintegrasikan ternak itik dan usahatani padi memiliki banyak keuntungan baik untuk itik maupun padi, dapat menekan biaya produksi setiap komoditas didalamnya yaitu menekan biaya saprodi pada tanaman padi dan efisiensi biaya pakan pada itik yang bisa meningkatkan pendapatan petani.

Keuntungan yang di peroleh petani melakukan integrasi Ternak Itik pedaging dan Usahatani Padi Sawah di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang, rata-rata keuntungan integrasi ternak itik pedaging dan usahatani padi sawah yaitu Rp. 63.037.504,-

Kelayakan integrasi Ternak itik pedaging dan usahatani padi sawah di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli serdang, memiliki R/C ratio lebih besar 1 yaitu 2,37. Maka untuk itu Integrasi Ternak Itik

Pedaging Dan Usahatani Padi Sawah Di Desa Pematang Johar Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli serdang dikatakan layak.

2. Saran

a. Dalam upaya peningkatan usaha peternakan dan usahatani di Desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang. Baik kepada pemerintah (Dinas) maupun masyarakat yang terjun langsung dalam menggeluti ternak itik pedaging dan usahatani padi sawah agar sebaiknya kegiatan peternakan dan pertanian dijalankan secara integrasi (terpadu) agar dapat meningkatkan biaya peternak maupun menekan biaya usahatani padi. "peningkatan produksi pertanian khususnya tanaman pangan (padi) akan mengalami tantangan lebih besar di masa mendatang terkait dengan konsumsi pangan dan meningkatnya jumlah pupuk." Dalam hal ini integrasi menjadi benjari solusi yang tepat dalam menjalankan usahatani dan ternak.

b. Dibutuhkan penelitian budidaya itik di sawah yang mendukung keberlangsungan integrasi ternak itik

pedaging dan usahatani padi sawah yang lebih aman dari resiko agar dapat meningkatkan pendapatan dan menstabilkan pendapatan tersebut. Hal ini dimaksudkan agar kita tidak terlena dengan kemajuan teknologi pertanian yang sudah ada, sebab hama dan penyakit baru akan selalu muncul dan berevolusi seiring dengan penggunaan pestisida.

DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, U., A. Ella dan A. Nurhayu. 2003. Integrasi Ternak Itik Dengan Sistem Usahatani Berbasis Padi Di Kabupaten Sidrap Sulawesi Selatan. Seminar Nasional Sistem Integrasi Tanaman – Ternak. Hlm. 224-229.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Deli Serdang. 2018. Populasi unggas dan Jenis Unggas di Kabupaten Deli Serdang (ekor) 2017.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan. 2003. Integrasi Ternak Itik Dengan Sistem Usahatani Berbasis Padi di Kabupaten Sidrap Sulawesi Selatan.
- Chaniago, T. 2009. Perspektif Pengembangan Ternak Sapi di Kawasan Perkebunan. Prosiding Workshop Nasional Dinamika dan Keragaan Sistem Integrasi Ternak – Tanaman: Padi, Sawit, Kakao. (In Press). Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Direktorat Jendral Peternakan Departemen Pertanian 2008. Pedoman Teknis Integrasi Ternak Ruminansia – Tanaman. Direktorat Budidaya Ternak Ruminansia Direktorat Jendral Peternakan Departemen Pertanian, Jakarta.
- Dinas Peternakan Perikanan dan Kelautan Kabupaten Tasikmalaya. 2015. Laporan Triwulan I Tahun 2015. Tasikmalaya.
- Devendra, C. 1993. Sustainable Animal Production from Small Farm Systems in South East Asia. Food and Agriculture Organization Animal Production and Health Paper. Food and Agriculture Organization, Rome.
- Handaka, A. Hendriadi, dan T. Alamsyah. 2009. Perspektif Pengembangan Mekanisasi Pertanian dalam Sistem Integrasi Ternak – Tanaman Berbasis Sawit, Padi, dan Kakao. Prosiding Workshop Nasional Dinamika dan Keragaan Sistem Integrasi Ternak – Tanaman: Padi, Sawit, Kakao. (In Press). Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Lubis Zulkarnain. 2010. Panduan Pelaksanaan Penelitian Sosial. Perdana Publishing, Medan.
- Rahim. Abd. Dan Hastuti. DRW. 2007. Ekonomi Pertanian Jakarta : Penebar Swadaya
- Rasyaf, M. 2002. Memasarkan Hasil Peternakan Penebar Swadaya. Bogor.
- Soekartawi, A., Soedhadjo, Dillon, J. L., Hardaker, J.B., 1995. Ilmu Usahatani Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil. UI- Press, Jakarta.
- Soekartawi, 2001, Prinsip Dasar Manajemen Pemasaran Hasil– Hasil Pertanian Teori dan Aplikasinya Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Windhyarti, S. S. 2002 Beternak Itik Tanpa Air. Cetakan Kedua Puluh Dua Penebar Swadaya.