

LAPORAN AKHIR
KEGIATAN PENGEMBANGAN
TEKNOLOGI PAKAN TERNAK
DI KABUPATEN BANGKA BARAT



BERKASAMA

DINAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
KABUPATEN BANGKA BARAT
DENGAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR

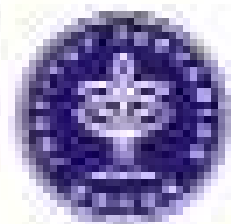


LAPORAN AKHIR
KEGIATAN PENGEMBANGAN
TEKNOLOGI PAKAN TERNAK
DI KABUPATEN BANGKA BARAT

KERJASAMA



DINAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
KABUPATEN BANGKA BARAT
CENDAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR



2014

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat-Nya, Laporan Akhir Kegiatan Pengembangan Teknologi Pakan Ternak di Kabupaten Bangka Barat dapat diselesaikan tepat waktu. Kegiatan Pengembangan Teknologi Pakan Ternak di Kabupaten Bangka Barat ini yang secara operasional merupakan kerjasama antara Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Kabupaten Bangka Barat dengan Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor dengan Surat Perjanjian Kerjasama (SPK) No. tanggal 2014.

Laporan Akhir ini berisikan secara terperinci tentang : (1) Latar Belakang, Tujuan dan Sasaran; (2) Metodologi; (3) Gambaran Umum Kabupaten Bangka Barat; (4) Potensi Pengembangan Ternak Ruminansia; dan (5) Potensi Pengembangan Ternak Unggas.

Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Akhir ini, kami mengucapkan terima kasih.

Bogor,

Dekan,
Fakultas Peternakan IPB

Prof. Dr. Ir. Luki Abdullah, MSc.Agr
NIP. 19670107 199103 1 003

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR .	vi
I. PENDAHULUAN	I - 1
1.1. Latar Belakang	I - 1
1.2. Maksud dan Tujuan	I - 3
1.3. Sasaran	I - 3
1.4. Manfaat	I - 3
1.5. Keluaran	I - 4
II. METODOLOGI	II - 1
2.1. Kerangka Pemikiran	II - 1
2.2. Survey Lapangan	II - 1
2.3. Ruang Lingkup	II - 2
2.4. Mekanisme Pelaksanaan Kegiatan	II - 2
2.5. Metode Analisis	II - 4

2.6. Analisis Data	II - 4
2.7. Formulasi Ransum	II - 8
2.8. Jadwal Pelaksanaan	II - 8
III. GAMBARAN UMUM KABUPATEN BANGKA BARAT	III - 1
3.1. Geografis	III - 1
3.2. Pemerintahan	III - 3
3.3. Penduduk dan Tenaga Kerja	III - 4
3.4. Pertanian	III - 5
3.5. Perhubungan	III - 11
3.6. Koperasi	III - 11
IV. POTENSI PENGEMBANGAN TERNAK RUMINANSIA DI KABUPATEN BANGKA BARAT	IV - 1
4.1. Potensi Sumberdaya Pakan Ternak Ruminansia	IV - 1
4.2. Ternak Ruminansia Yang Potensial Dikembangkan	IV - 14
4.3. Model Pemeliharaan	IV - 15

4.4. Teknik Pemberian Pakan	IV - 17
4.5. Formulasi Ransum	IV - 19
V. POTENSI PENGEMBANGAN TERNAK UNGGAS DI KABUPATEN BANGKA BARAT	V - 1
5.1. Potensi Sumberdaya Pakan Ternak Unggas	V - 1
5.2. Ternak Unggas Yang Potensial Dikembangkan	V - 5
5.3. Model Pemeliharaan	V - 6
5.4. Teknik Pemberian Pakan	V - 7
5.5. Formulasi Ransum	V - 8
5.6. Teknik Pengolahan Bahan Pakan asal Tanaman Ubi Kayu	V - 10

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 3.1.	Keadaan Tanah Kabupaten Bangka Barat	III - 2
Tabel 3.2.	Populasi Ternak di Kabupaten Bangka Barat	III - 10
Tabel 4.1.	Potensi Produksi Pelepah dan Daun, Produksi Hijauan Campuran dari Perkebunan Kelapa Sawit	IV - 4
Tabel 4.2.	Luas Lahan, Produksi Hijauan Campuran dari Perkebunan Karet	IV - 4
Tabel 4.3.	Daya Tampung Ternak di Kabupaten Bangka Barat	IV - 5
Tabel 4.4.	Luas Lahan, Produksi, Produksi Lumpur Sawit, Bungkil Inti Sawit (BIS)	IV - 10
Tabel 4.5.	Luas Lahan, Produksi Dedak, Produksi Jerami dari Padi Sawah dan Tegalan	IV - 13
Tabel 4.6.	Luas Lahan, Produksi Umbi dan Daun Singkong	IV - 13
Tabel 4.7.	Luas Panen, Produksi Jagung	IV - 13
Tabel 4.8.	Kebutuhan Zat Makanan Kambing Pertumbuhan/Penggemukan dengan Pertambahan Bobot badan 100 gram/ekor/hari ..	IV - 20
Tabel 4.9.	Kebutuhan Zat makanan Kambing Bunting dan Laktasi (BB = 30 kg; PBB = 100 gram/ekor/hari)	IV - 20

Tabel 4.10.	Kebutuhan Zat makanan Sapi Pertumbuhan/Penggemukan (PBB = 500 gram/ekor/hari)	IV - 21
Tabel 4.11.	Kebutuhan Zat makanan Sapi Pertumbuhan/Penggemukan (PBB = 750 gram/ekor/hari)	IV - 21
Tabel 4.12.	Kebutuhan Zat Makanan Sapi Bunting dan Laktasi (BB = 300 kg;Produksi susu= 5 kg/hari) .	IV - 21
Tabel 4.13.	Ransum Kambing Pertumbuhan /Penggemukan dan Akhir Kebuntingan...	IV - 23
Tabel 4.14.	Ransum Kambing Awal Kebuntingan dan Awal Laktasi	IV - 23
Tabel 4.15.	Ransum Sapi Pertumbuhan/Penggemukan (PBB=0,50 kg/ekor/hari)	IV - 24
Tabel 4.16.	Ransum Sapi Pertumbuhan/Penggemukan (PBB=0,75 kg/ekor)	IV - 24
Tabel 4.17.	Ransum Sapi Akhir Kebuntingan dan Awal Laktasi (PBB = 0,2 kg; Produksi susu = 5 kg/hari)	IV - 25
Tabel 5.1.	Populasi Ternak Unggas di Kabupaten Bangka Barat per Kecamatan	V - 5
Tabel 5.2.	Formula Ransum Ayam Kampung dan Itik Periode Pertumbuhan (umur 0-10 minggu)	V - 9
Tabel 5.3.	Formula Ransum Ayam Kampung dan Itik Periode Bertelur	V - 10

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Luas Wilayah Daratan Kabupaten Bangka Barat	III - 2
Gambar 3.2. Jumlah Penduduk Kabupaten Bangka Barat	III - 4
Gambar 3.3. Luas Panen dan Produksi Palawija dan Holtikultura di Kabupaten Bangka Barat	III - 6
Gambar 3.4. Luas dan Produksi Lada	III - 7
Gambar 3.5. Luas dan Produksi Karet	III - 7
Gambar 3.6. Luas dan Produksi Buah Kelapa Sawit	III - 8

Gambar 3.7.	Luas dan Produksi Coklat	III - 8
Gambar 3.8.	Produksi Ikan Laut	III - 9
Gambar 4.1.	Potensi Hijauan dan Ternak Sapi Bali di Kelompok Harapan Makmur	IV - 3
Gambar 4.2.	Potensi Hijauan dan Ternak Sapi Bali di Kelompok Suka Maju	IV - 3
Gambar 5.1.	Tanaman Singkong	V - 1
Gambar 5.2.	Alur Proses Produksi Tepung Tapioka	V - 5

I. PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Untuk menunjang produksi ternak yang optimum sesuai dengan yang diinginkan, dibutuhkan pemberian pakan yang baik dan benar sesuai dengan tujuan pemeliharanya. Kebutuhan ternak yang sedang tumbuh, reproduksi atau produksi satu sama lain sangatlah berbeda, demikian juga umur ternak dan jenis ternak (ternak penghasil daging, susu telur atau lainnya) menentukan berapa jumlah pakan yang harus diberikan.

Beberapa bahan pakan hasil pertanian, perikanan, peternakan dan industri serta ikutannya, baik yang telah maupun belum diolah, mengandung cukup zat gizi dan layak digunakan sebagai pakan. Bahan-bahan tersebut sangat berpotensi untuk digunakan dan dikembangkan menjadi sumber bahan pakan ternak. Namun demikian pemberian pakan harus memenuhi standar kebutuhan atau tujuan pemeliharaan ternak tersebut sehingga menghasilkan usaha ternak yang produktif.

Bahan baku pakan atau pakan yang diberikan kepada ternak haruslah juga terjamin mutu dan keamanannya (*feed safety*), selain itu cara pembuatannya juga harus sesuai dengan kebutuhan ternak. Hal tersebut bertujuan agar pakan yang dikonsumsi ternak tidak berbahaya dan tidak merugikan ternak sehingga dapat merugikan peternak itu sendiri.

Untuk mendukung pengembangan peternakan di Kabupaten Bangka Barat, dimana salah satunya adalah program peningkatan populasi ternak yang saat ini sedang berlangsung, diperlukan daya dukung sumber pakan yang memadai baik kualitas maupun kuantitasnya. Kebutuhan pakan untuk ternak ruminansia saat ini dipenuhi peternak dengan memanfaatkan rumput alam yang tumbuh disekitar peternakan mereka (dibawah tegakan pohon sawit dan karet). Hanya sedikit peternak yang menanam rumput unggul seperti rumput gajah. Sedangkan untuk kebutuhan pakan ternak non ruminansia seperti unggas, umumnya pakan yang diberikan berasal dari luar wilayah Kabupaten Bangka Barat. Akibat ketergantungan pakan yang

berasal dari luar daerah menyebabkan tingginya biaya produksi yang harus ditanggung oleh para peternak.

Guna mencapai tujuan dalam usaha pengembangan peternakan sekaligus yaitu menghasilkan produk dengan kualitas yang sesuai permintaan konsumen serta mendapatkan keuntungan yang cukup, diperlukan kecermatan dalam pemilihan bahan pakan yang tepat untuk formulasi pakan sesuai dengan kebutuhan ternak dan tujuan pemeliharaan.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan diantaranya, ketersediaan bahan, kadar gizi, harga, kemungkinan adanya faktor pembatas zat racun atau anti nutrisi, perlu tidaknya bahan tersebut diolah sebelum digunakan sebagai pakan ternak serta optimalisasi pakan lokal yang belum lazim digunakan.

Menindaklanjuti beberapa hal tersebut telah dilakukan kajian tahap awal mengenai pengembangan teknologi pakan ternak. Hal ini mencakup kajian terhadap pengembangan potensi dan pengolahan pakan ternak guna menjaga kualitas bahan baku pakan/pakan dan hijauan pakan ternak yang ada diwilayah Kabupaten Bangka Barat. Beberapa kajian yang sedang dilaksanakan adalah :

1. Identifikasi potensi bahan baku pakan (hijauan dan konsentrat);
2. Analisa kualitas bahan baku pakan (proksimat, van soest, energi, serta mineral logam berat).

Dari hasil kajian tahap awal ini diharapkan akan didapatkan segera data mengenai potensi sumber daya pakan baik hijauan maupun konsentrat serta data analisis kandungan gizinya. Dari data ini bisa digunakan untuk memprediksi jumlah satuan ternak yang dapat ditampung atau dikembangkan berdasarkan ketersediaan sumber bahan pakan baik secara perhitungan luasan lahan (perkebunan kelapa sawit dan karet) atau berdasarkan perhitungan ketersediaan kering (BK), protein kasar (PK) dan total zat gizi yang bisa dicerna (TDN).

1.2. Maksud dan Tujuan

Pelaksanaan kegiatan pengembangan teknologi pakan ternak tahap I ini adalah untuk melakukan penelitian dan pengkajian potensi sumberdaya pakan yang tersedia di daerah Kabupaten Bangka Barat untuk dimanfaatkan dan dikelola sebagai bahan baku/bahan pakan ternak yang nantinya akan diformulasikan menjadi ransum ternak.

Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengidentifikasi bahan baku pakan/bahan pakan yang dapat digunakan dan akan diformulasikan menjadi ransum yang berbasis sumber daya lokal, ekonomis dan memiliki kandungan nutrisi sesuai dengan kebutuhan ternak (tumbuh, produksi, reproduksi dan lain lain).

1.3. Sasaran

Sasaran dari pelaksanaan kegiatan pengembangan teknologi pakan ternak tahap I ini adalah teridentifikasinya jenis-jenis sumber bahan baku pakan/pakan yang berbasis sumberdaya lokal (hijauan dan konsentrat), dan terdapatnya hasil analisis labolatorium kandungan nutrisi bahan baku pakan/pakan (proksimat, van soest, energi serta mineral logam berat) yang ada diwilayah Kabupaten Bangka Barat.

1.4. Manfaat

Manfaat kegiatan pengembangan teknologi pengolahan pakan adalah sebagai berikut :

1. Teridentifikasinya bahan baku pakan/pakan yang berbasis sumberdaya lokal yang tersedia sepanjang tahun, mudah didapat, murah dan memiliki kandungan nutrisi yang dibutuhkan ternak;
2. Membantu memberikan solusi kepada peternak dalam memenuhi kebutuhan pakan ternak;
3. Diharapkan dapat membantu pengembangan peternakan yang secara tidak langsung dapat meningkatkan kesejahteraan peternak.

1.5. Keluaran

1. Terinventarisirnya data bahan baku pakan/pakan beserta kandungan nutrisinya yang berasal dari sumberdaya lokal yang dapat dimanfaatkan pakan ternak baik ruminansia maupun non ruminansia;
2. Diperolehnya hasil formulasi pakan yang memiliki kandungan nutrisi sesuai dengan kebutuhan ternak.

II. METODOLOGI

2.1. Kerangka Pemikiran

Bidang peternakan dapat menjadi salah satu tumpuhan dalam percepatan pembangunan wilayah di Kabupaten Bangka Barat. Secara nasional, pengembangan peternakan sapi dewasa ini cenderung stagnan khususnya pada ternak sapi yang menghadapi beragam kendala seperti lemahnya sisi pembibitan, persaingan dengan produk impor, dan belum berkembangnya sistem usaha yang ekonomis. Oleh karena itu, potensi sumberdaya peternakan yang dimiliki oleh Kabupaten Bangka Barat dapat menjadikan salah satu sentra pengembangan peternakan yang memiliki peran strategis secara regional maupun nasional. Namun demikian, hal ini memerlukan keseriusan dari berbagai pihak dalam rangka mewujudkan Kabupaten Bangka Barat sebagai wilayah pengembangan peternakan yang potensial dan memerlukan hasil kajian analisi bahan pakan ternak dan teknologi pakan yang akan dijabarkan dalam program dan kegiatan riil, efektif dan rasional sesuai dengan potensi, kendala, dan prospek yang ada dan sangat diperlukan bagi Kabupaten Bangka Barat. Bahan pakan yang akan dilakukan kajian terutama diperoleh dari pertanian, perkebunan kelapa sawit, karet, coklat yang merupakan potensi terluas dan tertinggi di Kabupaten Bangka Barat. Bahan pakan tersebut dapat berasal dari hijauan yang berada di bawah tegakan kelapa sawit, karet, coklat, padi, jagung. Bahan pakan berasal dari hasil pengolahan kelapa sawit, dan konsentrat dari hasil pengolahan kelapa sawit atau hasil ikutan pertanian dan perkebunan yang lain.

2.2. Survey Lapangan

Kegiatan ini dilaksanakan secara langsung yaitu : Pertama dengan melakukan survey lapangan untuk melihat kondisi peternakan yang sudah berlangsung dilaksanakan oleh petani/peternak di Kabupaten Bangka

Barat. Kedua mengambil sampel pakan baik hijauan atau konsentrat yang ada dilapangan dan biasa digunakan oleh peternak sebagai sumber pakan.

2.3. Ruang Lingkup

Kegiatan penelitian dilaksanakan bekerjasama dengan Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Adapun wilayah kajian meliputi seluruh Kabupaten Bangka Barat dengan fokus kajian adalah sumberdaya lokal bahan pakan ternak baik ruminansia maupun non ruminansia.

2.4. Mekanisme Pelaksanaan Kegiatan

Tahapan pelaksanaan kegiatan kajian pengembangan teknologi pakan ini adalah sebagai berikut :

1) Persiapan;

Persiapan ini berupa serangkaian kegiatan seperti konsolidasi tim, penyamaan persepsi antar anggota tim mengenai tujuan dan sasaran kegiatan, inventarisasi data-data yang diperlukan serta sumber-sumbernya, dan penetapan jadwal teknis pelaksanaan kegiatan dan penyusunan kuesioner (daftar pertanyaan dan materi untuk wawancara).

2) Pengambilan Data;

Dalam kegiatan ini dilakukan dua jenis pengambilan data, yaitu:

- Pengambilan data sekunder, berupa pengumpulan data, peta, uraian keadaan wilayah, kondisi dan potensi peternakan Kabupaten Bangka Barat.
- Survey data lapangan (primer), meliputi verifikasi data sekunder, observasi lapang, dan wawancara dengan pihak stakeholder terkait antara lain pemerintah daerah, masyarakat, dunia usaha, perbankan.
- Pengambilan sampel bahan pakan meliputi :

- Pakan Hijauan di Perkebunan Sawit : berbagai jenis rumput alam, rumput budidaya, legum dari berbagai lokasi;
 - Pakan Hasil Samping Perkebunan Sawit : daun sawit dan pelepah dari berbagai lokasi;
 - Pakan Konsentrat : bungkil inti sawit (BIS), sludge (solid), dedak padi, ampas sagu, kulit kopi, konsentrat;
 - Ransum peternak : ransum komplit, silase pelepah sawit;
- 3) FGD dengan stakeholder terkait;
 - 4) Analisis data meliputi;
 - Pakan Hijauan di Perkebunan Sawit : berbagai jenis rumput alam, rumput budidaya, legum dari berbagai lokasi
 - Pakan Hasil Samping Perkebunan Sawit : daun sawit dan pelepah dari berbagai lokasi
 - Pakan Konsentrat : bungkil inti sawit (BIS), sludge (solid), dedak padi, ampas sagu, kulit kopi, konsentrat
 - Ransum peternak : ransum komplit, silase pelepah sawit
 - 5) Pemetaan Potensi Pakan di Kabupaten Bangka Barat;
 - 6) Penyusunan Formulasi Ransum berdasarkan analisis bahan pakan;
 - 7) Penyusunan Laporan, terdiri dari Laporan Kemajuan dan Laporan Akhir;
 - 8) Presentasi/Seminar Laporan Akhir;
 - 9) Perbaikan Laporan Akhir;
 - 10) Penyampaian Laporan Akhir yang sudah disempurnakan.

2.5. Metode Analisis

2.5.1. Jenis Data

Data yang digunakan untuk kajian analisis bahan pakan ternak berasal dari hasil analisis proksimat dan logam berat.

2.6. Analisis Data

2.6.1. Analisis Potensi Ketersediaan Bahan Pakan Konsentrat

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui ketersediaan pakan, kualitas serta kontinuitas. Analisis data dilakukan dengan melihat sumber-sumber penyediaan pakan yang berasal dari perkebunan, tanaman pangan serta industri pengolah hasil pertanian dan perkebunan. Data tersebut diolah dengan menghitung konversi dari luas tanam ke potensi penyediaan limbah baik berupa bahan konsentrat maupun limbah hijauan.

Potensi ketersediaan pakan sumber konsentrat di Kabupaten Bangka Barat dihitung berdasarkan produksi limbah-limbah pengolahan hasil pertanian baik dapat dimanfaatkan maupun yang potensial dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Potensi pakan ternak sebanding dengan luasan tanaman pertanian yang diusahakan.

2.6.2. Analisis Proksimat

Analisis proksimat bertujuan untuk menentukan kualitas tanaman makanan ternak yang mencakup rumput dan leguminosa, serta bahan pakan konsentrat.

Kandungan nutrisi tanaman makan ternak yang dianalisa meliputi karbohidrat, lemak, protein kasar, TDN, serat kasar, kalsium dan phosphor, sementara untuk bahan pakan ternak meliputi meliputi BK, abu, PK, LK, SK, BETN. Berdasarkan hasil analisis ketersediaan dan kualitas pakan akan dilakukan penyusunan pola formulasi pakan sesuai dengan potensi wilayah masing-masing.

Analisis proksimat meliputi :

2.6.2.1. Analisis Kadar Air

Analisis kadar air menggunakan metode AOAC (*Association of Official Analytical Chemists, 1995*). Air akan menguap oleh panas, sedangkan bahan yang tertinggal disebut berat kering. Cawan yang

sebelumnya telah dipanaskan selama ± 1 jam pada oven 105°C didinginkan didalam eksikator, kemudian ditimbang (X). Sampel ditimbang sebanyak 5 gr (Y) kemudian diletakkan ke dalam cawan. Sampel dimasukkan kedalam oven 105°C selama ± 24 jam, lalu diangkat dan didinginkan dalam eksikator. Setelah itu sampel ditimbang dan dicatat beratnya.

$$\% \text{Kadar Air Oven } 105 = \frac{X + Y - Z}{Y} \times 100\%$$

$$\text{Konversi dalam bentuk segar} = A + \frac{(100 - A) \times B}{100}$$

Keterangan :

X : Berat cawan

Y : Berat sampel awal

Z : Berat sampel akhir

A : Pengeringan oven 60°

B : Pengeringan oven 105°

2.6.2.2. Analisis Abu

Analisis kadar abu menggunakan metode AOAC (*Association of Official Analytical Chemists, 2005*), yaitu metode pembakaran menggunakan pemanasan dengan tanur suhu $400-600^{\circ}\text{C}$ yang akan menyebabkan semua zat organik akan terbakar, sedangkan yang tersisa dari proses tersebut dikenal sebagai zat organik (oksida-oksida mineral). Cawan yang sebelumnya telah dipanaskan pada tanur $400-600^{\circ}\text{C}$ didinginkan dalam eksikator, kemudian ditimbang berat cawan tersebut (X). Sampel ditimbang sebanyak ± 5 gr (Y), lalu dimasukkan kedalam cawan kemudian ditimbang lagi beratnya. Sampel dibakar diatas *hot plate* sampai tidak berasap, kemudian dimasukkan ke alam tanur. Sampel diangkat lalu didinginkan di dalam eksikator lalu ditimbang.

$$\% \text{Kadar Abu} = \frac{Z - X}{Y} \times 100\%$$

Keterangan :

X : Berat cawan

Y : Berat sampel awal

Z : Berat sampel akhir

2.6.2.3. Analisis Kadar Protein

Analisis ini menggunakan metode *Kjeldahl* (tahun) Asam sulfat pekat akan memecah ikatan nitrogen yang ada dalam senyawa organik menjadi ammonium sulfat. Larutan Ammonium sulfat ini dibuat basa dengan NaOH pekat, N dari protein ini kemudian disuling sebagai NH_4OH kedalam larutan asam standar, ion NH_3^+ bereaksi dengan sebagian asam dan sisa asam yang tidak bereaksi dititrasi dengan larutan NaOH standar. Titrasi yang dilakukan dapat mengetahui jumlah N, protein kasar didapat dengan cara mengalikan jumlah N dengan faktor protein sebesar 6.25.

Sampel ditimbang ± 0.3 gr dimasukkan kedalam labu *Kjeldahl* lalu ditambahkan ± 1.5 gr katalis selenium mixture dan 20 ml H_2SO_4 pekat. Sampel didestruksi hingga warna larutan menjadi hijau-kekuningan-jernih, lalu didinginkan selama ± 15 menit. 300 ml aq. dest. ditambahkan, kemudian didinginkan kembali. NaOH 40% sebanyak 100 ml ditambahkan setelah itu dilakukan prosen destilasi. Hasil destilasi ditampung oleh tabung erlenmeyer yang didalamnya telah diisi oleh 10 ml H_2SO_4 0.1 N dan 3-4 tetes indikator campuran *Methylen Blue* dan *Methylen Red*. Setelah itu campuran tersebut dititrasi dengan menggunakan NaOH 0.1 N hingga terjadi perubahan warna ungu menjadi biru-kehijauan.

Penetapan blanko : pipet 10 ml H_2SO_4 0.1 N dan 2 tetes indikator campuran *Methylen Blue* dan *Methylen Red*, kemudian dititrasi dengan menggunakan NaOH 0.1 N.

$$\% \text{Protein} = \frac{(\text{ml blanko} - \text{ml sampel}) \times N \text{ NaOH} \times 14 \times 6.25}{\text{Berat sampel (mg)}} \times 100\%$$

2.6.2.4. Analisis Lemak Kasar

Analisis lemak kasar menggunakan metode *Soxlet* (tahun). Sampel diekstrak dengan pelarut lemak secara berulang-ulang sampai tidak ada lagi bahan yang dapat diekstraksi dari sampel. Persentase lemak suatu bahan dihitung dari perbedaan bobot sebelum dan setelah proses ekstraksi. Pelarut yang dipakai mempunyai titik didih yang berbeda dengan titik didih lemak.

Labu penyari dengan batu didih didalamnya dipanaskan pada suhu 105-110°C, didinginkan didalam eksikator lalu ditimbang (a). Sampel ditimbang sebanyak ± 1 gram (X) lalu dimasukkan kedalam selongsong penyari kemudian ditutup menggunakan kapas tidak berlemak. Alat selongsong penyari tersebut dimasukkan kedalam alat *soxlet*, lalu disari menggunakan *petroleum benzin*. Selanjutnya ekstraktor dihubungkan dengan kondensor, proses ini menggunakan alat *FATEX-S*. Labu penyari kemudian diangkat dan dikeringkan dalam oven 105-110°C hingga bobot tetap. Sampel diangkat dan didinginkan dalam eksikator kemudian ditimbang bobot akhirnya (b).

$$\% \text{Lemak} = \frac{b - a}{X} \times 100\%$$

Keterangan :

a : Berat labu penyari

b : Bobot akhir

X : Berat sampel

2.6.2.5. Analisis Serat Kasar

Analisis serat kasar menggunakan metode AOAC (*Association of Official Analytical Chemists*). Serat kasar adalah semua bahan organik yang tidak larut dalam asam kuat yang encer dan basa kuat yang encer yang dipanaskan secara berturut-turut selama 30 menit. Serat kasar akan

terbakar dalam tanur sehingga serat kasar diperoleh dari perbedaan berat sebelum dan sesudah terbakar.

$$\% \text{Serat kasar} = \frac{Y - Z - a}{X} \times 100\%$$

Keterangan :

X : Berat sampel

Z : Berat akhir

Y : Berat sampel setelah oven 105⁰ C

a : Berat kertas saring

2.7. Formulasi Ransum

Formulasi ransum disusun berdasarkan analisis bahan pakan dan disesuaikan dengan potensi pakan di setiap kabupaten di Kabupaten Bangka Barat. Diperlukan data mengenai

1. Kebutuhan nutrien sapi potong;
2. Bahan Pakan dan Komposisi Nutrien dalam bentuk Tabel Komposisi Nutrien Pakan Hijauan dan Tabel Komposisi Nutrien Pakan Konsentrat;
3. Formulasi Ransum yang sesuai dengan pakan tersedia.

2.8. Jadwal Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan kajian ini adalah selama tiga bulan dari bulan September-Desember 2014, dari mulai survey lapangan dan pengambilan sampel dan analisis laboratorium sampel pakan dan pelaporan.

III. GAMBARAN UMUM KABUPATEN BANGKA BARAT

3.1. Geografis

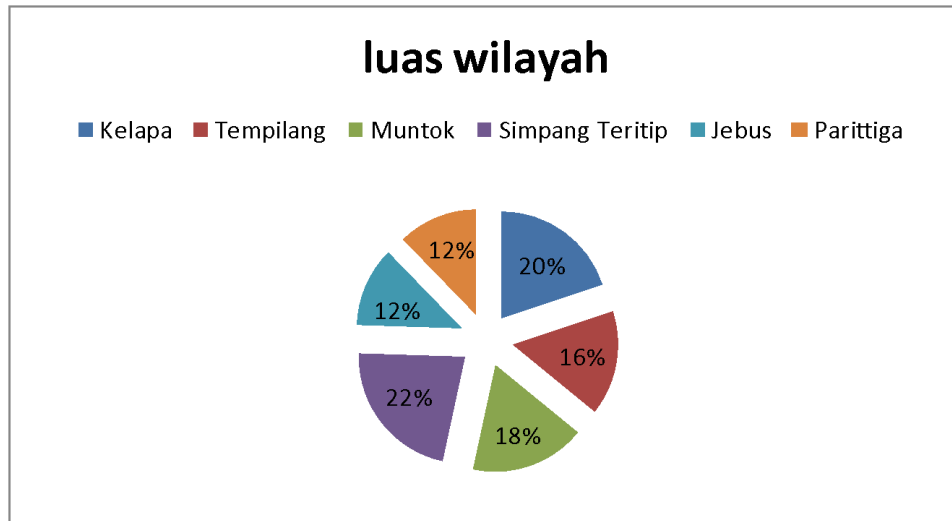
Kabupaten Bangka Barat secara astronomis terletak pada 105° sampai 106° bujur timur dan 1° sampai 2° lintang selatan. Bangka Barat merupakan daerah strategis ditinjau dari sudut geografisnya. Hal ini dikarenakan posisi Kabupaten Bangka Barat berada dekat dengan Pulau Sumatera sehingga menjadi pintu gerbang masuknya barang dan penumpang dari Pulau Sumatera yang melewati laut

Batas wilayah Kabupaten Bangka Barat adalah :

- Barat : Selat Bangka
- Timur : Kab. Bangka
- Utara : Laut Natuna
- Selatan : Selat Bangka

Luas wilayah daratan Kabupaten Bangka Barat kurang lebih 2.884,15 Km² atau 288.415 Ha. Wilayah daratan terbagi menjadi enam kecamatan, yaitu, Kecamatan Kelapa dengan luas wilayah 573,80 Km², Kecamatan Tempilang dengan luas wilayah 461,02 Km², Kecamatan Muntok dengan luas wilayah 505,94 Km², Kecamatan Simpang tertip dengan luas wilayah 637,35 Km², Kecamatan Jebus dengan luas wilayah 351,93 Km² dan Kecamatan Parittiga dengan luas wilayah 354,11 Km².

Kabupaten Bangka Barat beriklim Tropis Tipe A dengan curah hujan antara 4 hingga 466,2 mm. Bersuhu rata-rata antara 26,1 hingga 32,6 derajat Celcius dengan kelembaban udara 74,0 hingga 87,0 persen. Sementara itu intensitas penyinaran matahari antara 27,6 hingga 82,3 persen dan tekanan udara antara 1009,3 hingga 1011,5 per tahun 2012.



Gambar 3.1. Luas Wilayah Daratan Kabupaten Bangka Barat

Keadaan tanah di daerah Kabupaten Bangka Barat mempunyai PH rata-rata di bawah 5, didalamnya mengandung mineral biji timah dan bahan galian lainnya seperti : Pasir Kwarsa, Kaolin, Batu Gunung, dll. Tabel 3.1 menunjukkan bentuk dan keadaan tanah di Kabupaten Bangka Barat.

Tabel 3.1.
Keadaan Tanah Kabupaten Bangka Barat

No.	Persen	Keterangan
1.	4%	Berbukit seperti Bukit Menumbing dengan ketinggian sekitar 445 meter. Jenis tanah adalah Komplek Podsolik Coklat Kekuning-kuningan dan Litosol berasal dari Batu Plutonik Masam
2.	51%	Berombak dan bergelombang, tanahnya berjenis Asosiasi Podsolik Coklat Kekuning-kuningan dengan bahan induk Komplek Batu Pasir Kwarsit dan Bantuan Plutonik Masam

3.	20%	Lembah/datar sampai berombak, jenis tanahnya asosiasi Podsolik berasal dari Komplek Batu Pasir dan Kwarsit
4.	25%	Rawa dan bencah/datar dengan jenis tanahnya Asosiasi Alluvial Hedromotif dan Geil Humus serta Regosol Kelabu Muda berasal dari endapan pasir dan tanah liat

3.2. Pemerintahan

Kabupaten Bangka Barat dengan ibukota Muntok, berkonsentrasi pada pembangunan sektor Pertanian, Perkebunan, Pertambangan, Industri Pengolahan dan Perdagangan. Adapun konsentrasi pembangunan ditinjau menurut kecamatan sebagai berikut :

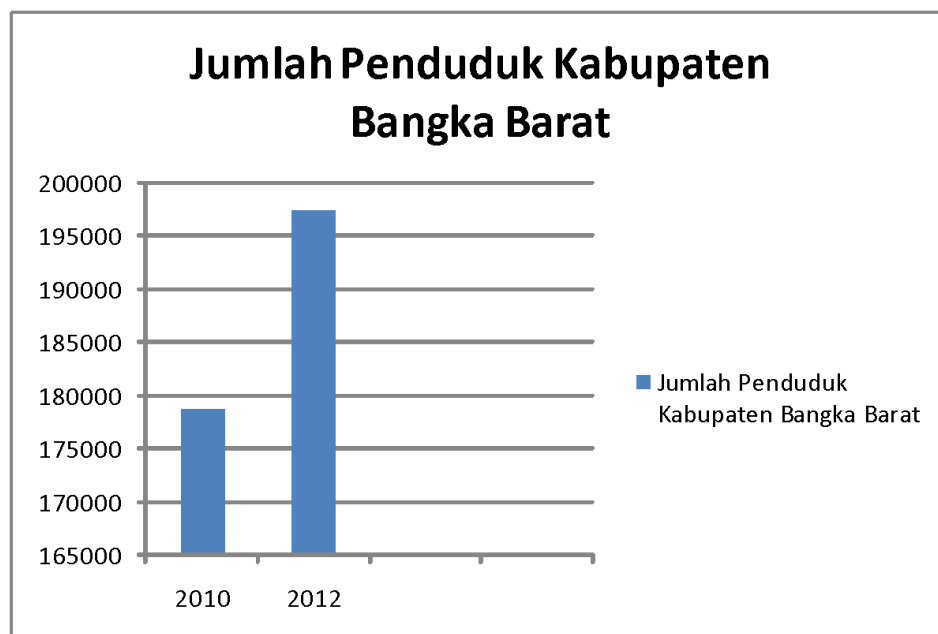
- Kecamatan Muntok berkonsentrasi pada pembangunan dan pengembangan di sektor industri pengolahan dan perdagangan;
- Kecamatan Simpang Teritip berkonsentrasi pada pembangunan dan pengembangan di sektor pertanian dan perkebunan;
- Kecamatan Jebus berkonsentrasi pada pembangunan dan pengembangan di sektor pertambangan dan perkebunan;
- Kecamatan Kelapa berkonsentrasi pada pembangunan dan pengembangan di sektor pertanian dan perkebunan;
- Kecamatan Tempilang berkonsentrasi pada pembangunan dan pengembangan di sektor pertanian dan perkebunan.

Wilayah administratif pemerintah kabupaten/kota terbagi dalam wilayah kecamatan dan kelurahan/desa. Terdiri dari 6 kecamatan, 4 kelurahan dan 60 desa serta didukung 150 dusun/lingkungan. Dewan

Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) Kabupaten Bangka Barat terdiri dari 5 fraksi dengan jumlah anggota 25 orang. Sementara itu dilihat dari potensi aparatur negara yang ada hingga 2012, terdapat 2.901 pegawai negeri sipil (PNS) dan calon pegawai negeri sipil (CPNS).

3.3. Penduduk dan Tenaga Kerja

Data hasil registrasi penduduk dari Kantor Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Bangka Barat menunjukkan bahwa jumlah penduduk Kabupaten Bangka Barat meningkat dari 178.801 jiwa pada tahun 2010 menjadi 197.325 jiwa pada tahun 2012. Apabila dilihat menurut kecamatan, Kecamatan Muntok memiliki jumlah penduduk tertinggi 53.155 jiwa dan Kecamatan Jebus memiliki jumlah penduduk terendah yaitu 20.526 jiwa.



Gambar 3.2. Jumlah Penduduk Kabupaten Bangka Barat

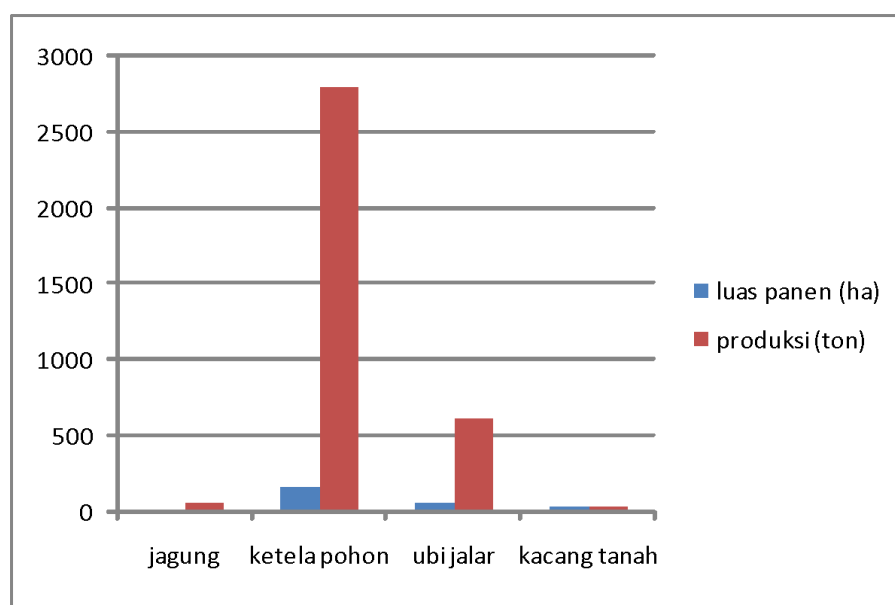
Dari data yang tersedia pada 2012, jumlah penduduk laki-laki lebih banyak dibandingkan jumlah penduduk perempuan. Jumlah penduduk laki-laki sebanyak 101.947 jiwa dan 91.641 jiwa penduduk perempuan.

3.4. Pertanian

Sektor pertanian saat ini masih memiliki peranan strategis, yakni sebagai sumber utama kehidupan dan pendapatan masyarakat petani, sebagai penghasil pangan bagi masyarakat, sebagai penghasil bahan mentah dan bahan baku bagi industri pengolahan, sebagai penyedia lapangan pekerjaan dan lapangan usaha yang menjadi sumber penghasilan masyarakat, sebagai sumber penghasil devisa negara, sebagai produk perdagangan serta sebagai salah satu unsur pelestarian lingkungan hidup. Pembangunan pertanian meliputi :

3.4.1. Tanaman pangan

Luas panen padi sawah tidak ada dan padi ladang sebesar 1.727 ha. Sementara itu luas panen jagung seluas 18 ha dengan produksi 66 ton, ketela pohon 168 ha dengan produksi 2.798 ton, ubi jalar 67 ha dengan produksi 626 ton, dan kacang tanah 46 ha dengan produksi 45 ton.



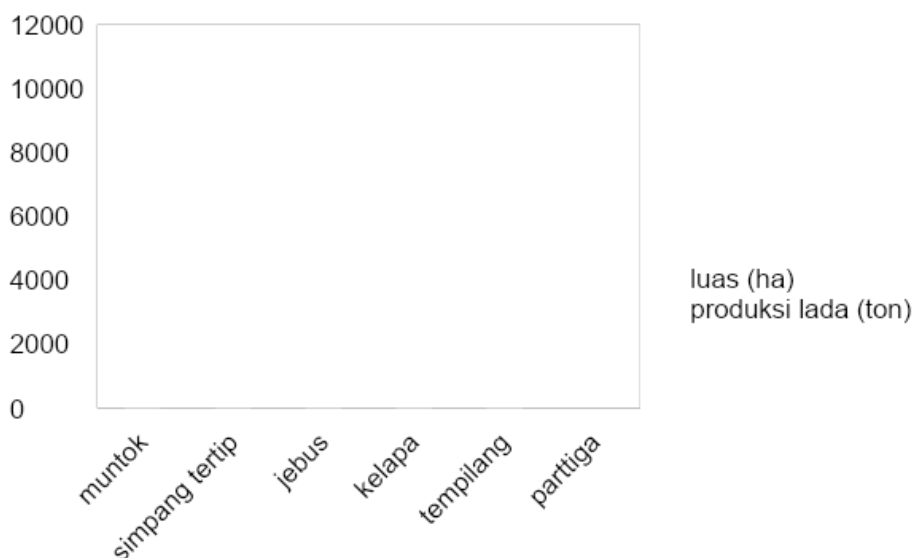
Gambar 3.3. Luas Panen dan Produksi Palawija dan Holtikultura di Kabupaten Bangka Barat

3.4.2. Perkebunan

Untuk sub sektor perkebunan Kabupaten Bangka Barat merupakan salah satu program strategis, karena memegang peranan yang relatif penting dalam perekonomian masyarakat. Perkebunan terbagi atas perkebunan rakyat yang terdiri dari produksi lada, karet, kelapa, cengkeh dan coklat (Gambar 3.4., 3.5., 3.6., 3.7., dan 3.8.). Sedangkan untuk perkebunan besar terdiri dari produksi kelapa sawit yang mencapai pencadangan lahan 33.610,29 ha dan yang telah terealisasi seluas 26.947,58 ha.

3.4.2.1. Lada

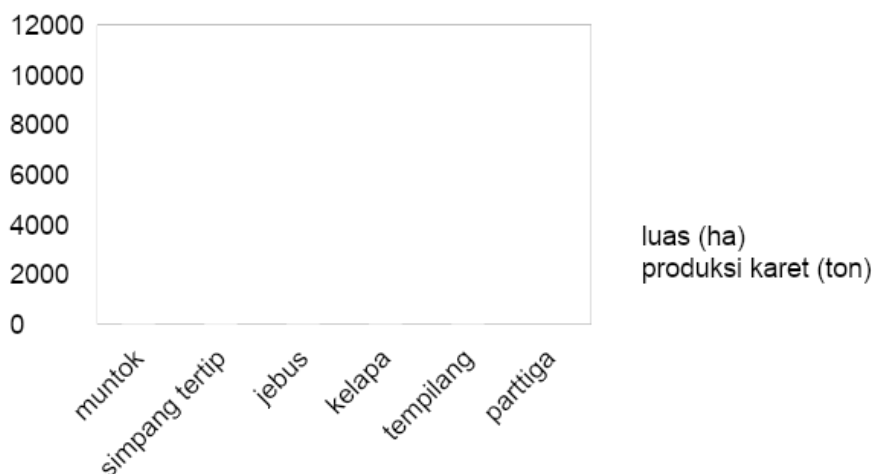
Pada tahun 2012, luas tanaman perkebunan lada sebesar 6.855,38 ha dengan produksi sebesar 8.204,36 ton, karet luasnya 17.793 ha dengan produksi 47.798,40 ton, dan kelapa sawit luasnya 15.519,35 ha dengan produksi 166.893,56 ton. Gambar 3.4 menunjukkan luas dan produksi lada yang tertinggi pada Kecamatan Simpang tertip, diikuti dengan Kecamatan Tempilang dan Kecamatan Jebus.



Gambar 3.4. Luas dan Produksi Lada

3.4.2.2. Karet

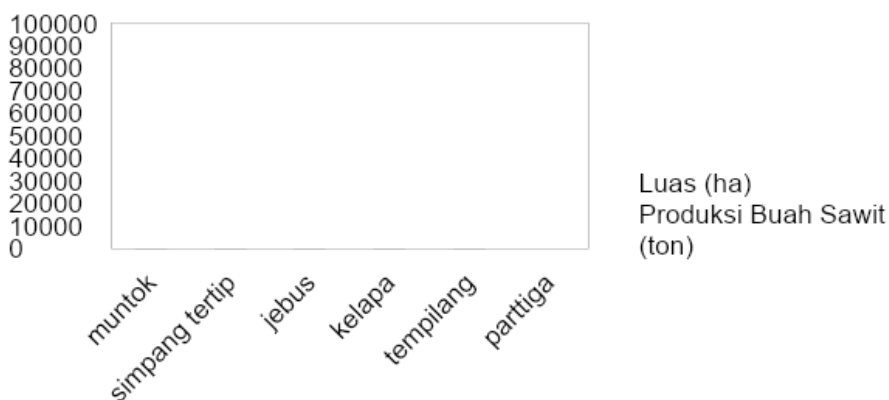
Luas dan produksi karet di Kabupaten Bangka Barat dapat di lihat pada Gambar 3.5. Luasan dan produksi karet yang tertinggi pada Kecamatan Simpang tertip, diikuti dengan Kecamatan Tempilang dan Jebus.



Gambar 3.5. Luas dan Produksi Karet

3.4.2.3. Kelapa Sawit

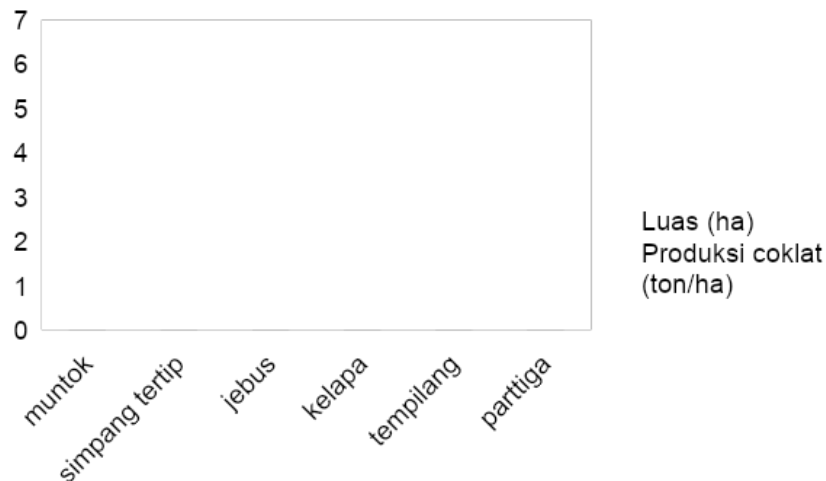
Luas dan produksi buah sawit dapat dilihat pada Gambar 3.6. Luasan dan produksi buah kelapa sawit yang tertinggi pada Kecamatan Tempilang, diikuti dengan Kecamatan Kelapa dan Simpang tertip.



Gambar 3.6. Luas dan Produksi Buah Kelapa Sawit

3.4.2.4. Coklat

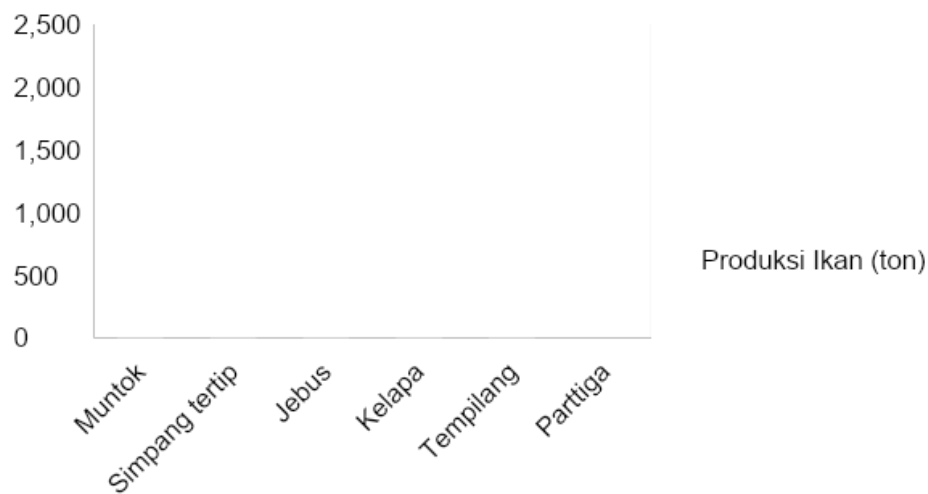
Luas dan produksi coklat dapat dilihat pada Gambar 3.7. Luasan dan produksi buah coklat yang tertinggi pada Kecamatan Tempilang, diikuti dengan Kecamatan Kelapa dan Jebus.



Gambar 3.7. Luas dan Produksi Coklat

3.4.3. Perikanan

Sub sektor perikanan laut di Kabupaten Bangka Barat sangat dominan, mengingat Pulau Bangka dikelilingi oleh lautan yang memiliki sumberdaya laut yang relatif besar untuk dikembangkan. Komoditi yang mempunyai nilai tinggi seperti ikan kerapu, kakap merah, udang, cumi, dirip ikan dan lain-lain. Pada tahun 2012, produksi ikan laut di Kabupaten Bangka Barat mencapai 10.227 ton dengan nilai Rp. 195.104 miliar. Sarana dan prasarana penangkap ikan dilaut berupa kapal/perahu yang tercatat oleh Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Bangka Barat sebanyak 777 kapal yang tersebar di 6 kecamatan di Kabupaten Bangka Barat. Produksi ikan laut di Kabupaten Bangka Barat dapat dilihat pada Gambar 3.8. Produksi ikan laut yang tertinggi adalah Kabupaten Muntok yang diikuti dengan Kecamatan Simpang tertip dan Tempilang.



Gambar 3.8. Produksi Ikan Laut

3.4.4. Peternakan

Usaha di sub sektor peternakan yang dilakukan masyarakat di Kabupaten Bangka Barat saat ini hanya merupakan Peternakan Rakyat yang diusahakan secara sambilan. Populasi ternak pada tahun 2011 mengalami peningkatan dibandingkan dengan tahun 2010, populasi sapi sebanyak 762 ekor, kambing 263 ekor, kerbau 6 ekor, babi 1.778 ekor, ayam kampung 120.859 ekor, ayam pedaging 108.278 ekor, dan itik 2.969 ekor. Sedangkan pada tahun 2012, populasi sapi sebanyak 1.030 ekor, kambing 763 ekor, kerbau 3 ekor, babi 2.674 ekor, ayam kampung 221.984 ekor, ayam pedaging 8.511.312 ekor, dan itik 3.058 ekor, dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2.
Populasi Ternak di Kabupaten Bangka Barat

Kecamatan	Sapi (ekor)	Kambing (ekor)	Kerbau (ekor)	Ayam Kampung (ekor)	Ayam Pedaging (ekor)	Itik (ekor)
Muntok	687	248	3	63,629	4,445,384	713
Simpang tertip	22	3	0	35,847	501,226	130
Jebus	141	2	0	17,000	74,955	358
Kelapa	50	3	0	13,159	3,233,364	382
Tempilang	62	4	0	15,949	198,078	843
Parttiga	68	0	0	76,400	58,305	632
Total	1,030	260	3	221,984	8,511,312	3058

Dari Tabel 3.2. populasi sapi yang tertinggi di Kecamatan Muntok, kambing di Muntok, ayam kampung di Kecamatan Simpang tertip, ayam pedaging di Kecamatan Kelapa dan itik di Kecamatan Tempilang.

3.4.5. Kehutanan

Luas kawasan hutan di Kabupaten Bangka Barat seluas 114.265 ha yang terdiri dari hutan produksi seluas 78.031 ha, hutan lindung seluas 28.115 ha dan hutan konservasi seluas 8.119 ha. Sedangkan luas lahan kritis seluas 11.301 ha dan luas lahan sangat kritis seluas 1.666 ha.

3.5. Perhubungan

Sektor transportasi di Kabupaten Bangka Barat termasuk dalam sektor strategis. Hal ini terlihat dari penambahan sarana dan prasarana yang cenderung meningkat dan menunjang terhadap pembangunan sektor-sektor lainnya.

3.5.1. Perhubungan Laut

Pada tahun 2012, jumlah penumpang yang turun di Pelabuhan Tanjung Kalian sebanyak 198.690 orang dan penumpang yang naik sebanyak 230.145 orang.

3.5.2. Perhubungan Darat

Aktifitas perhubungan penduduk Kabupaten Bangka Barat sehari-harinya cenderung menggunakan perhubungan darat yang melalui jalan raya. Jalan yang ada dimanfaatkan antara lain oleh 62 armada angkutan dari 16 Perusahaan Otobis (PO) yang ada. Sementara itu jumlah unit kendaraan yang diuji/KIR sebanyak 2.239 kendaraan.

3.6. Koperasi

Koperasi adalah badan usahan yang beranggotakan perorangan atau badan hukum koperasi dengan landasan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi yang berdasarkan azas kekeluargaan. Pada tahun 2012, jumlah koperasi di Kabupaten Bangka Barat sebanyak 76 unbit yang meliputi koperasi non KUD sejumlah 69 unit dan KUD sebanyak 7 unit.

IV. POTENSI PENGEMBANGAN TERNAK RUMINANSIA DI KABUPATEN BANGKA BARAT

4.1. Potensi Sumberdaya Pakan Ternak Ruminansia

Ternak ruminansia seperti halnya makhluk lain memerlukan asupan berupa pakan untuk hidup dan pertumbuhannya. Makanan sangat penting untuk menunjang kesehatan, pertumbuhan dan reproduksi ternak. Oleh karena itu pakan ternak harus selalu tersedia sepanjang tahun dalam jumlah yang cukup dengan kualitas yang baik. Pakan yang baik akan menjadikan ternak sanggup menjalankan proses dalam tubuh secara normal. Kebutuhan ternak terhadap pakan dapat dirinci sebagai berikut : 1) Kebutuhan Hidup pokok, yaitu kebutuhan makanan yang mutlak dibutuhkan untuk hidup dalam jumlah yang minimal. 2) Kebutuhan untuk Pertumbuhan, kebutuhan makanan yang diperlukan untuk memproduksi jaringan tubuh dan menambah berat badan. Zat-zat makanan diperlukan untuk pertumbuhan dan menambah bobot badan, setelah kebutuhan hidup pokok terpenuhi. 3) Kebutuhan untuk Reproduksi, yaitu kebutuhan makanan yang diperlukan untuk proses reproduksi, seperti kebuntingan.

Pakan ternak ruminansia yang diberikan secara umum berupa hijauan (rumput-rumputan dan leguminosa atau kacang-kacangan) dan pakan buatan (konsentrat). Pakan yang diberikan dapat digolongkan menjadi bahan hijauan segar, hijauan kering (hay), pakan yang diawetkan (silase), sumber energi, sumber protein, sumber mineral, sumber vitamin dan bahan additive.

4.1.1. Sumber Hijauan Pakan

Pakan hijauan berupa rumput dan hijauan lainnya merupakan pakan pokok bagi peternakan yang dikelola secara tradisional. Pakan hijauan terdiri dari hijauan rumput (rumput alam, rumput budidaya) dan hijauan leguminosa (kacang-kacangan) yang kaya akan protein.

Pemberian pakan hijauan dalam usaha peternakan tergantung pola pemeliharaan yang dilakukan. Dalam tatalaksana pemberian hijauan dapat dilakukan dengan cara *cut and carry* (potongan) dengan sistem pemeliharaan intensif dan *grassing* (penggembalaan) dengan sistem pemeliharaan ekstensif. Hijauan pakan dapat diperoleh disekitar perkebunan sawit, perkebunan karet, perkebunan jagung, singkong. Hijauan yang diperoleh dapat berupa campuran dari beberapa jenis rumput dan leguminosa alam maupun introduksi. Jenis rumput yang umum berupa rumput gajah, rumput lapang, rumput pahitan, padi-padian, bayam-bayaman, cabe-cabean, pakis sawit, dan rumput lapang campuran lainnya. Umumnya peternak memberikan rumput lapang tersebut dalam bentuk campuran (*mixed*). Kandungan protein kasar hijauan lapang tersebut bervariasi dari 7.53% sampai 12.81%. Jika dalam bentuk campuran kandungan protein hijauan lapang mencapai 9.81%. Hasil analisis kandungan nutrisi pada rumput dan leguminosa dapat di lihat pada Lampiran 1.

Peternak yang berada di sekitar perkebunan kelapa sawit akan memanfaatkan tanaman yang berada dibawa perkebunan kelapa sawit dan karet. Sebagian besar peternak melepas sapi di perkebunan sawit dan karet. Ternak-ternak tersebut merumput di bawah tegakan tanaman kelapa sawit dan karet. Para peternak melepaskan sapi dari pagi hingga sore, kemudian sore harinya sebagian peternak memberikan sapi tambahan hijauan berupa rumput lapang atau pelepah dan daun sawit. Sapi yang digembalakan di perkebunan sawit dan karet umumnya sehat serta kondisi tubuhnya baik. Hal ini dikarenakan hijauan sangat berlimpah dan jumlah sapi yang digembalakan masih relatif sedikit. Potensi hijauan dan ternak sapi Bali di kelompok Harapan Makmur dan Suka Maju dapat di lihat pada Gambar 4.1 dan 4.2.



Kegiatan



IV - 2

Gambar 4.1. Potensi Hijauan dan Ternak Sapi Bali di Kelompok Harapan Makmur



Gambar 4.2. Potensi Hijauan dan Ternak Sapi Bali di Kelompok Suka Maju

Potensi produksi pelepah dan daun kelapa sawit dan hijauan campuran dari perkebunan kelapa sawit dapat di lihat pada Tabel 4.1. Potensi produksi pelepah dengan daun sawit yang tertinggi pada Kecamatan Tempilang dan diikuti dengan Kecamatan Kelapa, begitupula produksi hijauan campuran dibawah tanaman kelapa sawit yang tertinggi di Kecamatan Tempilang dan diikuti dengan Kecamatan Kelapa.

Tabel 4.1.
Potensi Produksi Pelepah dan Daun, Produksi Hijauan Campuran dari Perkebunan Kelapa Sawit

No	Kecamatan	Produksi pelepah dan daun sawit (BK/ton)	Produksi hijauan campuran (BK/ton) Dibawah Kelapa Sawit
1	Muntok	1.346,05	1.411,20
2	Simpangtertip	8.486,48	8.897,19
3	Jebus	4.024,36	4.219,12
4	Kelapa	15.988,67	16.762,46
5	Tempilang	22.552,05	23.643,48
6	Parttiga	3.888,28	4.076,46
	Total	56.285,89	59.009,90

Produksi hijauan campuran dibawah tanaman karet, jerami padi, jerami jagung dan daun singkong dapat dilihat pada Tabel 4.2. Produksi hijauan campuran tertinggi di bawah tanaman karet pada Kecamatan Simpang tertip, produksi jerami padi dan jerami jagung pada Kecamatan Kelapa, dan produksi daun singkong pada Kecamatan Jebus.

Tabel 4.2.
Luas Lahan, Produksi Hijauan Campuran dari Perkebunan Karet

No	Kecamatan	Produksi Hijauan (BK/ton) di bawah Karet	Produksi Jerami Padi (ton/thn)	Produksi Jerami Jagung (BK/ton)	Produksi Daun Singkong (BK/ton)
1	Muntok	1.666,22	1.070	20	145
2	Simpang tertip	23.279,00	3.520	0	90
3	Jebus	3.020,62	5.380	0	300
4	Kelapa	2.648,77	17.910	160	150
5	Tempilang	3.538,33	10.460	0	155
6	Parttiga	398,16	-	0	-
	Total	34.551,12	38.340	180	840

Daya tampung ternak berdasarkan potensi hijauan yang tersedia dan hanya berdasarkan kebutuhan berat kering dari tiap

kecamatan dapat di lihat pada Tabel 4.3. Daya tampung ternak di Kabupaten Bangka Barat berdasarkan penyediaan hijauan pakan dengan penggunaan 60 % adalah 39.427 ekor. Kecamatan Tempilang merupakan kecamatan yang paling tinggi daya tampungnya, diikuti dengan Kecamatan Simpang tertip dan Kecamatan Kelapa.

Tabel 4.3.
Daya Tampung Ternak di Kabupaten Bangka Barat

No	Kecamatan	Daya Tampung (Ekor/tahun)
1	Muntok	1,199
2	Simpang tertip	10,650
3	Jebus	3,022
4	Kelapa	9,332
5	Tempilang	13,037
6	Parttiga	2,185
	Total	39,427

4.1.2. Potensi Sumber Pakan Konsentrat

Pakan konsentrat sering disebut juga sebagai pakan penguat, setelah ternak (khususnya ruminansia) diberi pakan pokok berupa hijauan (rumput-rumputan dan daun-daunan). Didefinisikan juga sebagai bahan pakan ternak yang mengandung serat kasar kurang dari 18%. Jenis pakan ini umumnya berasal dari biji-bijian (jagung, padi, gandum dll) dan umbi-umbian (singkong, ubi jalar dll) yang dikategorikan sebagai sumber energi. Beberapa jenis konsentrat juga dikategorikan sebagai sumber protein seperti dari jenis kacang-kacangan (kedelai dan bungkilnya), hasil produk dan by-produk industri (corn gluten meal/CGM, bungkil inti sawit dan bungkil kelapa) dan bahan pakan asal hewani (tepung ikan dan MBM/tepung daging dan tulang).

Berdasarkan data Kabupaten Bangka Barat dalam Angka 2013 potensi sumber pakan konsentrat didominasi oleh komoditi pertanian asal perkebunan sawit dan hasil olahannya. Sedangkan komoditi pertanian lainnya (padi, jagung dan singkong) sangat minimal.

4.1.2.1. **Bahan Pakan asal Kelapa Sawit**

Industri perkebunan kelapa sawit merupakan salah satu sumber yang memberikan kontribusi cukup besar terhadap ketersediaan pakan lokal di Indonesia. Hal ini mengingat pengembangan sektor perkebunan ini yang terus meningkat setiap tahunnya yang memberikan konsekuensi pula terhadap peningkatan limbah atau hasil samping.

Perkebunan kelapa sawit mengalami peningkatan setiap tahunnya dan tentunya memberikan konsekuensi yang positif pula terhadap ketersediaan biomasa bahan pakan lokal yang besar bagi ternak. Peningkatan areal kelapa sawit di Indonesia yang terus meningkat dari tahun ke tahun akan mendorong berkembangnya industri pengolahan buah sawit dalam menghasilkan produk pangan maupun non pangan. Produk pangan kelapa sawit terdiri dari minyak goreng, minyak makan mentah, palmega (minyak sawit kaya akan lemak omega-3) dan palm shortening. Sedangkan ragam produk non-pangan kelapa sawit atau lebih dikenal dengan produk oleokimia dasar dan turunannya terdiri dari : *blocking agent, anti microbial, anti static agent, slipping agent, shampo, detergent, food emulsifier*. Pesatnya perkembangan industri pangan atau non-pangan kelapa sawit, tentunya mengindikasikan besarnya peluang mencari bahan atau komponen limbah yang dari industri pengolahan tersebut yang bisa dimanfaatkan sebagai sumber pakan lokal bagi ternak.

Dari sistem perkebunan kelapa sawit terdapat dua sumber limbah padat yaitu dari areal perkebunan dan dari pabrik pengolahan. Limbah areal perkebunan berupa pelepah dan daun (Oil Palm Fronds, OPF), batang kelapa sawit. Sedangkan dari pabrik (Palm oil mill)

berupa tandan buah kosong (*Empty Fruit bunches, EFB*), serat perasan buah (*Palm Press Fibre, PPF*), Palm Oil Mill Effluent (POME) or Palm Oil Solid, POS (*solid decanter*). By product sawit dari Pabrik pengolahan inti sawit (*Palm Crushing Plant*) menghasilkan bungkil inti sawit (*Palm Kernel Cake, PKC*). Berdasarkan sumber limbah, maka jumlah limbah yang berasal dari lahan perkebunan merupakan yang terbesar. Kontribusi batang kelapa sawit pada kenyatannya memiliki keterbatasan dalam penyediaan secara rutin untuk kebutuhan ternak, akibat siklus ketersediaannya yang sangat panjang. Oleh karena itu, limbah padat yang secara riil tersedia adalah sebanyak 19 ton/ha/tahun. Limbah atau hasil ikutan perkebunan kelapa sawit, selain mempunyai potensi kuantitatif yang cukup besar, juga mempunyai potensi kualitatif yang cukup baik. Kandungan unsur gizi limbah padat perkebunan kelapa sawit menunjukkan bahwa protein relatif tinggi dan serat tinggi.

Pengolahan sawit dari buah sawit menghasilkan minyak kelapa sawit (*Crude Palm Oil*), inti kelapa sawit, serat kelapa sawit (sabut) dan lumpur kelapa sawit (*solid*). Selanjutnya pengolahan inti kelapa sawit akan menghasilkan minyak inti sawit dan bungkil inti sawit. Tiga jenis limbah industri kelapa sawit yang dapat dimanfaatkan oleh ternak adalah bungkil inti sawit, lumpur kelapa sawit (*solid*) dan serat kelapa sawit. Produk utama dari industri kelapa sawit yaitu *Crude Palm Oil* (CPO) merupakan sumber lemak yang sudah banyak digunakan untuk campuran pakan ayam baik broiler maupun layer. Penggunaan CPO ini menggantikan minyak ikan dan *beef tallow* yang sudah mulai ditinggalkan karena harganya yang lebih mahal. Selain murah, CPO mengandung zat warna (*carotene*). Penggunaannya dalam pakan dapat meningkatkan warna kuning pakan sehingga menambah nilai jual karena pakan yang berwarna kuning lebih disukai peternak dibandingkan dengan warna yang pucat. Zat wana ini juga berguna bagi warna kuning telur dan warna daging ayam.

Bungkil inti sawit (*Palm Kernel Cake*), hasil ikutan yang paling tinggi nilai gizinya untuk pakan ternak. Kandungan protein kasarnya bervariasi 15 – 18 %, selain dipengaruhi kualitas buah sawit juga dipengaruhi sistem pengolahan. Sistem pengolahan dengan menggunakan “*Solvent*” lebih baik mutunya (*Palm Kernel Meal*), dibanding dengan sistem “*expeller*” diperas (*Palm Kernel Cake*). ADF 52 % menunjukkan bungkil inti sawit mengandung komponen dinding sel yang sulit dicerna, terutama bagi non-ruminant, Dinding sel bungkil inti sawit relatif tebal, terutama merupakan polysaccharida berupa *gel like matrix* yang keras oleh adanya lignin dan silika sehingga sukar dicerna enzim. Komponen terbesar lainnya adalah selulosa yang resisten terhadap degradasi biologis dan hidrolisa asam. Hidrolisis selulosa dapat ditingkatkan dengan perlakuan penggilingan untuk memperluas bidang permukaan material, pengukusan atau perlakuan zat kimia. Komposisi bungkil inti sawit sangat bervariasi dalam kandungan serat kasar dan lemak kasar, tergantung pada cara pengolahan dan bahan baku yang dipakai. Dibandingkan dengan bungkil kelapa, bungkil inti sawit mempunyai kadar protein yang rendah. Kadar asam amino yang menjadi faktor pembatas adalah methionin, sedangkan keseimbangan asam amino lain cukup baik. Bungkil inti sawit bisa diberikan sebanyak 10-20% pada unggas dan babi, dan 30-40% pada ruminansia.

Solid sawit (*Solid decanter*), merupakan hasil ikutan proses pengolahan minyak sawit menggunakan alat mesin Decanter yang produksinya dalam bentuk semi padat. Kandungan proteinnya juga bervariasi sekitar 11–14 %. Ditinjau dari kandungan protein dan lemaknya yang relatif tinggi, solid sawit merupakan sumber energi, protein dan mineral. Batubara *et al.*, (1995) melaporkan kandungan protein lumpur sawit 14 %, daya cerna bahan kering 65 % dan DE 3,0 Mcal/kg. Secara umum unggas dapat mengkonsumsi 5-10 %, sapi 66 % dan domba 30 %. Kandungan protein solid sawit setara dengan dedak padi, tetapi kandungan energinya lebih tinggi. Ketersediaan

solid sawit sebagai bahan pakan akan terjamin kontinuitasnya baik dari segi jumlah suplai maupun nilai nutrisinya dan juga memiliki harga yang murah.

Daun sawit (Palm oil leaf) memiliki kandungan protein kasar dan serat kasar yang cukup tinggi. Kecernaan in-vitro daun sawit kurang dari 50 % (kualitas biologis medium). Disarankan pemberian daun sawit kepada ternak jangan melebihi 20% dari ransum. Penggunaan daun sawit lebih dari 20%, sebaiknya diberi *pre-treatment* lebih dahulu. Penggunaan daun sawit dibatasi oleh tingginya kadar lignin, sehingga perlu dilakukan pengolahan untuk meningkatkan daya cernanya melalui perlakuan fisik, kimia, biologis atau kombinasinya. Pemberian daun sawit dan pelepah sawit dalam bentuk segar atau silase, memberikan hasil tidak berbeda dibanding hijauan sebagai ransum basal. Berdasarkan komposisi kimiawi dan sifat fisik tersebut diatas, maka limbah padat sebagai pakan ternak dapat dikelompokkan menjadi bahan yang potensial sebagai: 1) pakan dasar yaitu bahan dengan kandungan serat dan keambaan tinggi, 2) pakan suplemen (konsentrat) yaitu bahan dengan kandungan protein dan energi tinggi, serat rendah dan keambaan rendah. Berdasarkan kriteria tersebut maka pelepah, daun, batang dan serat perasan buah termasuk kedalam pakan dasar, sedangkan solid sawit dan bungkil inti sawit sebagai konsentrat. Hal ini memberi indikasi kuat bahwa formula ransum untuk menghasilkan pakan komplit dapat disusun untuk berbagai status fisiologis ternak sepenuhnya menggunakan limbah padat perkebunan kelapa sawit.

Potensi sumber konsentrat asal kelapa sawit Kabupaten Bangka Barat (Tabel 4.4) berupa bungkil inti sawit sebesar 5.006,81 ton/thn dan lumpur kelapa sawit (*solid*) sebesar 6.675,74 ton/thn. Apabila 40% kebutuhan pakan ternak ruminansia dipenuhi dari bungkil inti sawit saja (kebutuhan 60% sisanya didapat dari lumpur sawit, pelepah sawit dan hijauan lainnya), maka ketersediaan sebesar 5.006,81 ton/thn tersebut dapat mendukung pengembangan ternak ruminansia

di Kabupaten Bangka Barat sebanyak : 5.006.810 kg BIS dibagi 40% penggunaan dibagi 3% dari kebutuhan bahan kering sapi berat badan 300-400 kg, maka untuk satu tahun akan dapat dipelihara sekitar 2.850 ekor ternak sapi. Potensi tersebut cukup menjanjikan bagi Kabupaten Bangka Barat dalam rangka peningkatan jumlah populasi ternak dengan daya dukung sumber pakan lokal. Penguasaan sumber pakan tersebut akan menjadi pekerjaan rumah bagi Pemda Kabupaten Bangka Barat sehubungan dengan gencarnya komoditi ini menjadi barang ekspor.

Tabel 4.4.
Luas Lahan, Produksi, Produksi Lumpur Sawit, Bungkil Inti Sawit (BIS)

No	Kecamatan	Luas	Produksi	Produksi Lumpur Sawit (BK/ton)	Produksi BIS (BK/ton)
1	Muntok	373,53	3.182,7	127,31	95,48
2	Simpangtertip	2.355,00	16.432,7	657,31	492,98
3	Jebus	1.116,76	10.121,8	404,87	303,65
4	Kelapa	4.436,86	36.248,2	1.449,93	1.087,45
5	Tempilang	6.258,20	87.822,5	3.512,90	2.634,68
6	Parttiga	1.079,00	13.085,7	523,43	392,57
	Total	15.619,35	166.893,6	6.675,74	5.006,81

4.1.2.2. Bahan Konsentrat Lainnya

Bahan konsentrat lainnya baik berupa biji-bijian (jagung, padi, gandum dll) maupun umbi-umbian (singkong, ubi jalar dll) yang dikategorikan sebagai sumber energi, berdasarkan data Kabupaten Bangka Barat dalam Angka 2013 potensinya sangat minimal. Dedak pagi diperkirakan hanya terpotensikan sebanyak 2.012,85 ton/thn, umbi singkong sebesar 2.798 ton/thn dan jagung hanya sebesar 66 ton/thn total ketiga komoditi tersebut sekitar 4867.85 ton/thn Tabel 4.5, Tabel 4.6 dan Tabel 4.7.

4.1.2.3. Dedak

Dedak padi diperoleh dari penggilingan padi menjadi beras. Banyaknya dedak padi yang dihasilkan tergantung pada cara pengolahan. Sebanyak 14.44% dedak kasar, 26.99% dedak halus, 3% bekatul dan 1-17% menir dapat dihasilkan dari berat gabah kering.

Dedak padi cukup disenangi ternak. Pemakaian dedak padi dalam ransum ternak umumnya sampai 25% dari campuran konsentrat. Walaupun tidak mengandung zat antinutrisi, pembatasan dilakukan karena pemakaian dedak padi dalam jumlah besar dapat menyebabkan susahnya pengosongan saluran pencernaan karena sifat pencahar pada dedak. Pemakaian dedak padi dalam jumlah besar dalam campuran konsentrat dapat memungkinkan ransum tersebut mudah mengalami ketengikan selama penyimpanan.

4.1.2.4. **Singkong/Ubi Kayu**

Singkong atau ubi kayu merupakan tanaman pertanian yang paling penting di daerah tropis. Di Indonesia ubi kayu merupakan makanan pokok dalam urutan ketiga setelah nasi dan jagung. Kandungan protein ubi kayu sangat rendah dibandingkan dengan jagung. Apabila ubi kayu digunakan sebagai sumber energi dalam ransum, harus diimbangi dengan sumber protein yang lebih tinggi. Suatu faktor pembatas dalam penggunaan ubi kayu adalah racun asam sianida (HCN) yang terdapat dalam bentuk glikosida sianogenik. Penggunaan ubi kayu dalam ransum berdasarkan beberapa peneliti untuk unggas 5-10%, babi 40-70% dan ruminansia 40-90%.

4.1.2.5. **Jagung**

Jagung merupakan sumber pakan karbohidrat sangat disukai ternak dan pemakaiannya dalam ransum ternak tidak ada pembatasan, kecuali untuk ternak yang akan dipakai sebagai bibit. Jagung relatif tidak mempunyai anti nutrisi. Walaupun demikian pemakaian dalam ransum ternak untuk bibit perlu dibatasi karena

dapat mengakibatkan sulitnya ternak untuk memproduksi, disamping masalah tidak ekonomis bila dipergunakan tinggi. Jagung merupakan butiran yang mempunyai total nutrien tercerna (TDN) dan net energi (NE) yang tinggi. Kandungan TDN yang tinggi (81.9%) adalah karena: (1) jagung sangat kaya akan bahan ekstrak tanpa nitrogen (Beta-N) yang hampir semuanya pati, (2) jagung mengandung lemak yang tinggi dibandingkan semua butiran kecuali oat, (3) jagung mengandung sangat rendah serat kasar, oleh karena itu mudah dicerna. Kandungan protein jagung rendah dan defisiensi asam amino lisin. Dari butiran yang ada, hanya jagung kuning yang mengandung karoten. Kandungan karoten jagung akan menurun dan atau hilang selama penyimpanan.

Dari total ketiga sumber konsentrat tersebut sebanyak 4.867.850 kg pertahun dapat dipotensikan mendukung sebanyak 2.200 ekor sapi pertahun dengan asumsi ternak menggunakan 50% konsentrat dan 50 % hijauan dengan bobot badan sekitar 400 kg.

Tabel 4.5.
Luas Lahan, Produksi Dedak, Produksi Jerami
dari Padi Sawah dan Tegalan

No	Kecamatan	Luasan Padi Sawah (ha)	Luasan Padi Ladang (ha)	Produksi Dedak (ton/thn)
1	Muntok	-	107	56,18
2	Simpang tertip	-	352	184,80

3	Jebus	-	538	282,45
4	Kelapa	261	1.530	940,28
5	Tempilang	110	936	549,15
6	Parttiga	-	-	-
	Total	371	3.463	2.012,85

Tabel 4.6.
Luas Lahan, Produksi Umbi dan Daun Singkong

No	Kecamatan	Luas Panen (ha)	Produksi Umbi (ton)
1	Muntok	29	476
2	Simpang tertip	18	297
3	Jebus	60	1.002
4	Kelapa	30	503
5	Tempilang	31	520
6	Parttiga	-	-
	Total	168	2.798

Tabel 4.7.
Luas Panen, Produksi Jagung

No	Kecamatan	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)
1	Muntok	2	8
2	Simpang tertip	0	0
3	Jebus	0	0
4	Kelapa	16	58
5	Tempilang	0	0
6	Parttiga	0	0
	Total	18	66

4.2. Ternak Ruminansia Yang Potensial Dikembangkan

Pengembangan usaha peternakan ditentukan oleh ketersediaan lahan, pakan, sumberdaya manusia, dan modal. Kabupaten Bangka Barat memiliki lahan yang cukup luas dan merupakan modal untuk pengembangan usaha peternakan terutama ternak ruminansia. Dari aspek sumberdaya pakan, Kabupaten Bangka Barat memiliki potensi

yang cukup baik terutama ditinjau dari keragaman sumberdaya pakan hijauan, walaupun secara kualitas nutrisi masih belum memadai. Pakan hijauan yang teridentifikasi meliputi: rumput (rumput lapang, rumput gajah, rumput pinggir sawah, rumput di bawah perkebunan kelapa sawit, dan rumput di bawah perkebunan karet), dedaunan (daun beruas, daun laban, daun mengkirai, daun ketapang, dan pelepah sawit). Sebaliknya sumberdaya pakan konsentrat masih sangat terbatas yaitu hanya tersedia dedak padi dalam jumlah yang tidak terlalu banyak. Sebenarnya kalau dilihat dari data Kabupaten Bangka Barat dalam angka, potensi pakan konsentrat cukup tersedia yaitu dedak padi (luas ladang padi 1.727 ha), jagung (produksi 66 ton/tahun), ketela pohon (produksi 2.798 ton/tahun), bungkil sawit (luas lahan 15.619 ha dengan produksi 166.893,56 ton/tahun).

Berdasarkan potensi sumberdaya pakan yang ada dan sumberdaya manusia yang tersedia, maka ternak ruminansia yang bisa dikembangkan adalah ternak sapi dan kambing/domba. Populasi sapi saat ini sebanyak 762 ekor dan kambing sebanyak 263 ekor, sedangkan kebutuhan daging sapi 384.622 kg dan daging kambing 8.830 kg. Berdasarkan kebutuhan daging sapi tersebut maka untuk mencapai swasembada daging Kabupaten Bangka Barat harus menghasilkan sapi sebanyak $(100/55 \times 100/57 \times 384.622 : 400 = 3.067$ ekor dengan bobot potong 400 kg). Untuk menghasilkan 3.067 ekor sapi potong, maka harus ada sapi induk sebanyak $100/80 \times 3.067$ ekor = 3850 ekor $\times 2 = 7.700$ ekor (dengan asumsi: jumlah induk yang melahirkan sebanyak 85% dan kematian anak 5%, dan rasio anak jantan: betina adalah 50%:50%, hanya anak jantan yang dipotong). Jumlah pejantan yang diperlukan untuk 7.700 ekor induk sebanyak 770 ekor. Dengan jumlah induk 7.700 ekor, setiap tahun Kabupaten Bangka Barat dapat menjual calon induk sebanyak (3.875-1.500) 2.375 ekor dan 1.500 induk afkir. Sebanyak 1.500 ekor anak betina (20% dari jumlah induk) digunakan sebagai pengganti induk yang penampilan reproduksinya kurang bagus. Berdasarkan perhitungan di

atas maka jumlah sapi yang perlu dipelihara sebanyak 16.170 ekor yang terdiri atas: 7.700 ekor induk, 3.850 ekor sapi yang digemukkan, 3.850 anak sapi fase pembesaran, 770 ekor pejantan.

Berdasarkan potensi sumberdaya pakan yang ada, maka rumput dari perkebunan sawit saja yang luasnya >15.000 ha (Tabel 4.1) mampu menampung 15.000 satuan ternak (1 ST = sapi dengan bobot badan 400 kg). Kalau ditambah dengan pemanfaatan pelepah sawit, bungkil inti sawit dan lumpur sawit maka jumlah ternak sapi yang dapat dipelihara dari perkebunan sawit saja sudah lebih dari 30.000 satuan ternak. Sementara itu, dari hijauan yang ada di bawah perkebunan karet yang luasnya + 7.000 ha dapat menampung ternak sapi sebanyak 7.000 – 10.000 satuan ternak. Sumberdaya pakan yang lain seperti jagung, ketela pohon, dedak padi dapat digunakan sebagai pakan tambahan untuk meningkatkan jumlah karbohidrat yang mudah dicerna terutama dalam program penggemukan dan reproduksi. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa Kabupaten Bangka Barat sangat potensial untuk dikembangkan sebagai lumbung ternak sapi.

4.3. Model Pemeliharaan

Ada beberapa model pemeliharaan sapi yaitu model penggembalaan di pastura (ekstensif), model pemeliharaan di dalam kandang (intensif), dan model pemeliharaan campuran antara digembalakan dan dikandang (semi intensif). Pada survey lapangan ini ditemukan beberapa sistem pemeliharaan ternak yang sudah berjalan diantaranya yaitu 1). Peternak sapi yang menggembalakan ternaknya dibawah tegakan pohon perkebunan sawit milik kelompok tani. 2) Peternak sapi yang mengandangkan ternaknya didekat areal perkebunan sawit milik perusahaan dan 3). Peternak sapi yang mengandangkan di dekat pemukiman milik sendiri.

Peternak sapi yang menggembalakan ternaknya dibawah tegakan pohon perkebunan sawit milik kelompok tani ini memanfaatkan sumber pakan terutama hijauan yang tumbuh disekitar

pohon tegakan kelapa sawit. Ketersediaan sumber pakan hijauan ini cukup memadai untuk bisa mendukung sejumlah ternak. Sistem peternakan seperti ini bisa mendukung sebanyak 1-2 satuan ternak per hektar lahan perkebunan sawit. Satuan ternak ini bisa memuat sebanyak 2-3 ekor sapi bali berat badan 100-300 kg dengan pertumbuhan 300-500 g/ekor/hari. Jumlah satuan ternak ini bisa ditingkatkan apabila ada suplay pakan selalin hijauan tersebut misalnya dengan menyediakan pakan tambahan konsentrat (ampas tahu, jagung, ketela pohon, dedak, bungkil inti sawit dan lainnya). Demikian juga pertumbuhannya bisa dipacu sakitar 600-700 g/ekor/hari apabila pemberian pakan tambahan konsentratnya diberikan sesuai dengan kebutuhan pertumbuhan yang diinginkan.

Peternak sapi yang mengandangkan ternaknya didekat areal perkebunan sawit milik perusahaan ini memanfaatkan hijauan dari areal perkebunan sawit dengan cara *cut and carry* (diarit untuk diberikan pada ternak). Sistem peternakan seperti ini bisa mendukung lebih banyak satuan ternak (2-4) per hektar lahan perkebunan sawit. Hal ini sangat tergantung kepada kesanggupan peternak seberapa banyak bisa menyediakan hijauan yang diambil (*cut and carry*) dari area perkebunan perharinya. Satuan ternak ini bisa memuat sebanyak 3-4 ekor sapi bali berat badan 100-300 kg dengan pertumbuhan 300-500 g/ekor/hari. Jumlah satuan ternak pada sistem ini juga bisa ditingkatkan apabila diberikan pakan tambahan konsentrat (ampas tahu, jagung, ketela pohon, dedak, bungkil inti sawit dan lainnya). Demikian juga pertumbuhannya bisa dipacu sakitar lebih tinggi dari 300-500 g/ekor/hari apabila pemberian pakan tambahan konsentratnya diberikan sesuai dengan kebutuhan pertumbuhan yang diinginkan.

Sistem peternak sapi yang mengandangkan di dekat pemukiman milik sendiri dapat dikategorikan sebagai sistem peternakan yang semi intensif atau intensif. Jumlah satuan ternak yang dikuasai tidak lagi didasarkan atas satuan luas area tanah sumber pakan (hijauan)

yang dikuasai peternak, namun akan tergantung pada seberapa banyak kemampuan peternak dalam menyediakan pakan, baik bentuk pakan hijauan maupun konsentrat yang bisa didatangkan baik dari area sekitar maupun dari luar wilayah tersebut.

4.4. Teknik Pemberian Pakan

Ternak memerlukan zat makanan yang berbeda-beda sesuai kondisi fisiologisnya yaitu ternak dalam masa pertumbuhan, ternak penggemukan, induk bunting, induk menyusui, induk kering, dan pejantan. Untuk meningkatkan efisiensi penggunaan pakan dalam industri peternakan, pemeliharaan ternak sebaiknya dipisah sesuai dengan kondisi fisiologisnya. Anak sapi dalam masa pertumbuhan tidak memerlukan pakan dengan kualitas yang tinggi, karena dalam masa pertumbuhan tidak diharapkan penambahan bobot badan yang tinggi, tetapi lebih diprioritaskan untuk memaksimalkan pertumbuhan kerangka. Pakan dengan protein kasar 10% dan energi (TDN) 60% sudah mencukupi untuk pertumbuhan anak sapi.

Berbeda dengan ternak masa pertumbuhan, ternak dalam program penggemukan memerlukan pakan dengan kualitas yang baik (protein 14% dan TDN 70%) sehingga penambahan bobot badan dan kualitas daging yang dihasilkan akan maksimal. Ternak yang digunakan untuk penggemukan adalah ternak-ternak yang berasal dari masa pertumbuhan, sehingga dalam program penggemukan akan terjadi pertumbuhan kompensasi dan akan meningkatkan efisiensi penggunaan pakan.

Induk sapi yang digunakan untuk tujuan reproduksi juga memerlukan pakan yang berbeda untuk setiap fase reproduksi. Beberapa fase reproduksi yang penting untuk diperhatikan adalah fase menjelang perkawinan (1 – 2 bulan sebelum kawin), fase awal kebuntingan (1-2 bulan awal kebuntingan), sepertiga akhir kebuntingan (3 bulan sebelum beranak), dan fase laktasi (1-2 bulan setelah melahirkan). Pada keempat fase ini diperlukan tambahan

pakan yang berkualitas baik, agar reproduksi berhasil secara optimal. Sebelum perkawinan, ternak perlu diberi pakan yang baik dengan tujuan meningkatkan keberhasilan perkawinan baik kawin alam maupun dengan Inseminasi Buatan (IB). Keberhasilan perkawinan akan mengurangi biaya pakan dan memperpendek jarak beranak (calving interval). Dengan manajemen yang baik seharusnya induk sapi beranak setiap 12-14 bulan. Pemberian pakan yang baik pada awal kebuntingan, akan bermanfaat terhadap kelangsungan hidup embrio yang ada di uterus. Kalau pada fase ini, kekurangan zat makanan maka kemungkinan terjadinya keguguran sangat besar. Pertumbuhan embrio paling cepat terjadi pada 1/3 akhir kebuntingan sehingga jumlah dan kualitas pakan pada fase ini harus bagus. Kalau induk kekurangan zat makanan pada fase ini maka kemungkinan anak yang lahir akan lemah, produksi susu induk rendah, sehingga anak sapi mudah terkena penyakit dan tingkat kematian tinggi. Disamping itu, kondisi induk juga lemah sehingga untuk perkawinan berikutnya memerlukan waktu yang agak lama (calving interval meningkat), karena induk harus mengembalikan kondisi tubuhnya terlebih dahulu. Fase penting yang lain adalah pada awal menyusui. Induk harus mendapatkan pakan yang berkualitas pada fase ini untuk mengurangi kematian anak sebelum disapih. Dengan pakan yang baik, maka produksi susu induk akan cukup memenuhi kebutuhan anaknya, sehingga anak sapi dapat disapih dalam waktu yang sudah ditentukan (2-3 bulan). Dengan penyapihan anak tepat waktu, diharapkan induk sapi dapat dikawinkan lagi, sehingga setiap tahun induk sapi dapat menghasilkan 1 ekor anak.

4.5. Formulasi Ransum

Ada beberapa informasi data yang diperlukan untuk kebutuhan menyusun ransum atau membuat formulasi ransum yaitu (1) data kebutuhan zat makanan ternak sesuai kondisi fisiologis ternaknya, (2) data ketersediaan bahan pakan yang akan digunakan menyusun

ransum, (3) kandungan zat makanan dari bahan pakan yang akan digunakan menyusun ransum, (4) harga bahan pakan. Secara umum acuan kebutuhan zat makanan ternak yang digunakan adalah yang disusun oleh National Research Council (NRC) Amerika Serikat, tetapi acuan ini kurang sesuai untuk ternak Indonesia karena kondisi lingkungan yang digunakan untuk menyusun kebutuhan ternak adalah kondisi sub-tropis yang suhu dan kelembabannya tidak sama dengan kondisi lingkungan di Indonesia. Sebagai alternatif, untuk ternak tropis kita mengacu kepada daftar kebutuhan zat makanan yang disusun oleh Kearn (1982).

Kebutuhan pakan dan zat makanan ternak kambing pertumbuhan/penggemukan, kambing bunting dan kambing laktasi dapat dilihat pada Tabel 4.8 Tabel 4.9. Secara umum, ternak yang lebih muda memerlukan zat makanan dengan kualitas yang lebih tinggi dibandingkan ternak yang lebih tua, hal ini dapat dilihat pada Tabel 4.8, dimana dengan penambahan bobot badan yang sama (100 gram/ekor/hari), ternak kambing dengan bobot badan 10 kg memerlukan pakan dengan kandungan protein 17%, sedangkan kambing dengan bobot badan 20 kg dan 30 kg memerlukan pakan dengan kadar protein 14% dan 10%. Demikian juga dengan kebutuhan energi, Ca dan P.

Ternak kambing pada 1/3 akhir kebuntingan memerlukan zat makanan yang lebih tinggi dibandingkan di awal kebuntingan dan awal laktasi, karena pada 1/3 akhir kebuntingan terjadi pertumbuhan embrio yang sangat cepat. Jika ternak mengalami kekurangan zat makanan pada 1/3 akhir kebuntingan, maka anak yang lahir akan lemah dan tingkat kematiannya tinggi. Sementara itu, induknya juga akan mengalami masalah dalam reproduksi berikutnya yaitu susah birahi, kegagalan perkawinan sehingga jarak beranak menjadi lama.

Tabel 4.8.

Kebutuhan Zat makanan Kambing Pertumbuhan/Penggemukan dengan Pertambahan Bobot badan 100 gram/ekor/hari

Kebutuhan	BB = 10 kg	BB = 20 kg	BB = 30 kg
Bahan Kering (gram)	350	620	840
Protein (%)	17	14	10
TDN (%)	86	74	67
Ca (%)	0.54	0.45	0.42
P (%)	0.43	0.34	0.24

Tabel 4.9.
Kebutuhan Zat Makanan Kambing Bunting dan Laktasi
(BB = 30 kg; PBB = 100 gram/ekor/hari)

Kebutuhan	Awal Kebuntingan	Akhir Kebuntingan	Awal Laktasi
Bahan Kering (gram)	840	980	1530
Protein (%)	10.6	12	10
TDN (%)	67	76	60
Ca (%)	0.40	0.41	0.33
P (%)	0.30	0.29	0.23

Sama halnya dengan ternak kambing, ternak sapi yang lebih muda juga memerlukan kualitas pakan yang lebih baik dibandingkan dengan ternak yang lebih tua seperti terlihat pada Tabel 4.10 dan Tabel 4.11. Disamping umur ternak, besarnya pertambahan bobot badan juga berpengaruh terhadap kualitas pakan yang dibutuhkan.

Tabel 4.10.
Kebutuhan Zat Makanan Sapi Pertumbuhan/Penggemukan
(PBB = 500 gram/ekor/hari)

Kebutuhan	BB = 100 kg	BB=200 kg	BB=300 kg	BB=400 kg
Bahan Kering (kg)	3.0	5.2	7.0	8.7
Protein (%)	12.5	10.65	10	9
TDN (%)	62	61.5	61.5	61.5
Ca (%)	0.50	0.31	0.27	0.24
P (%)	0.30	0.23	0.20	0.21

Tabel 4.11.
Kebutuhan Zat Makanan Sapi Pertumbuhan/Penggemukan
(PBB = 750 gram/ekor/hari)

Kebutuhan	BB = 100 kg	BB=200 kg	BB=300 kg	BB=400 kg
Bahan Kering (kg)	3.2	5.4	7.4	9.1
Protein (%)	14	11.5	10	9.6
TDN (%)	63	63	63	63
Ca (%)	0.63	0.39	0.31	0.29
P (%)	0.35	0.24	0.24	0.23

Tabel 4.12.
Kebutuhan Zat Makanan Sapi Bunting dan Laktasi
(BB = 300 kg;Produksi susu= 5 kg/hari)

Kebutuhan	Akhir Kebuntingan PBB = 0.4 kg/hari	AwalLaktasi (Prod. Susu = 5 kg/hari)
Bahan Kering (kg)	7.4	7.3
Protein (%)	8.9	11.5
TDN (%)	59	67
Ca (%)	0.32	0.38
P (%)	0.21	0.25

Ketersediaan bahan pakan yang beragam sangat diperlukan dalam penyusunan ransum karena apabila ketersediaan salah satu bahan pakan tidak mencukupi dapat ditambahkan/digantikan oleh bahan pakan yang lain, hal ini akan menjamin ketersediaan ransum yang digunakan. Disamping itu, setiap bahan pakan mempunyai kelebihan dan kekurangan dalam hal kandungan zat makanannya sehingga ketersediaan bahan pakan yang beragam akan memberikan pengaruh yang saling melengkapi (*complementary effect*) jika digunakan sebagai penyusun ransum.

Biaya produksi ternak biasanya 60-70% berasal dari biaya pakan, sehingga kalau kita bisa menekan harga pakan maka

keuntungan dapat dimaksimalkan. Oleh sebab itu, informasi harga bahan pakan sangat penting karena dengan mengetahui harga bahan pakan kita dapat menyusun ransum yang ekonomis tetapi kandungan zat makanannya memenuhi kebutuhan ternak.

Berikut adalah beberapa contoh formulasi ransum kambing dan sapi periode pertumbuhan/penggemukan dan reproduksi yang disusun berdasarkan ketersediaan bahan pakan yang ada di Kabupaten Bangka Barat. Untuk kambing pertumbuhan/penggemukan memerlukan pakan dengan kualitas yang bagus yaitu protein 14% dan TDN 70% (Tabel 4.13). Kebutuhan ini tidak terpenuhi dengan pemberian hijauan saja tetapi perlu ditambahkan beberapa bahan pakan yang mengandung protein tinggi (daun singkong, bungkil sawit) dan sumber energi tinggi (bungkil sawit, ketela pohon). Demikian juga terhadap kebutuhan induk kambing pada periode akhir kebuntingan. Mereka memerlukan pakan dengan kualitas yang baik untuk mendukung pertumbuhan embrio.

Tabel 4.13.
Ransum Kambing Pertumbuhan/Penggemukan
dan Akhir Kebuntingan

Bahan Baku	%	Volume Kg	Harga Rp	Nilai Rp	PK	TDN	SK	Ca	P
Ketela Pohon (Gaplek)	15	150	3.500	525.000	0,44	12	2,1	0,027	0,014
Bungkil Sawit	40	400	2.100	840.000	7,27	31	7,9	0,536	0,304
Pelepah sawit	15	150	1.500	225.000	1,28	9	5,4	0,097	0,101
Rumput Lapang	20	200	1.500	300.000	2,56	12	6,5	0,350	0,074
Daun Singkong	10	100	2.500	250.000	2,90	6	2,6	0,072	0,059
Kompisisi Nutrient	100	1000	17100	2140.000	14,45	70	24,5	1,083	0,551
Kebutuhan					14	70		0,5	0,35

Kebutuhan ternak kambing di awal kebuntingan dan awal laktasi tidak setinggi kebutuhan kambing pertumbuhan dan akhir kebuntingan, yaitu protein kasar 10% dan TDN 65% (Tabel 4.14). Rumput yang ada di bawah pohon kelapa sawit atau kebun karet dan pelepah daun sawit belum memenuhi kebutuhan energi kambing bunting dan laktasi sehingga sumber energi masih perlu ditambahkan dari bungkil sawit dan ketela pohon/gaplek.

Tabel 4.14.
Ransum Kambing Awal Kebuntingan dan Awal Laktasi

Bahan Baku	%	Volume Kg	Harga Rp	Nilai Rp	PK	TDN	SK	Ca	P
Dedak	10	100	2.500	250.000	1,056	6,46	3,52	0,24	0,10
Ketela Pohon (Gaplek)	10	100	3.500	350.000	1,056	8,00	1,40	0,02	0,01
Bungkil Sawit	35	350	2.100	735.000	3,696	27,26	6,93	0,47	0,27
Pelepah sawit	15	150	1.500	225.000	1,584	9,00	5,43	0,10	0,10
Rumput Lapang	20	200	1.500	300.000	2,112	12,00	6,52	0,35	0,07
Daun Singkong	10	100	2.500	250.000	1,056	6,00	2,57	0,07	0,06
Kompisisi Nutrient	100	1000	17.100	2110000	10,56	68,72	26,37	1,25	0,61
Kebutuhan					10	65		0,5	0,35

Penggunaan rumput yang ada di bawah kebun sawit atau kebun karet dan pelepah sawit sebenarnya sudah cukup memadai untuk pembesaran dan penggemukan ternak sapi mulai lepas sapih dengan pertambahan bobot badan sebesar 0,5-0,75 kg/ekor/hari, tetapi kualitas rumput kadang-kadang sangat bervariasi dan dipengaruhi oleh musim, sehingga untuk menjamin terpenuhinya kebutuhan ternak terutama untuk kebutuhan energi maka perlu ditambahkan pakan yang mudah dicerna seperti dedak, ketela pohon, jagung, atau bungkil sawit (Tabel 4.15 dan Tabel 4.16).

Tabel 4.15.
Ransum Sapi Pertumbuhan/Penggemukan
(PBB=0,50 kg/ekor/hari)

Bahan Baku	%	Volume Kg	Harga Rp	Nilai Rp	PK	TDN	SK	Ca	P
Dedak	5	50	2.500	125.000	0,53	3,23	1,76	0,12	0,05
Ketela Pohon (Gaplek)	10,00	100	3.500	350.000	0,29	8,00	1,40	0,02	0,01
Pelepah sawit	30,00	300	1.500	450.000	2,57	18,00	10,86	0,20	0,20
Rumput Lapang	55,00	550	1.500	825.000	7,05	33,00	17,94	0,96	0,20
Kompisisi Nutrient	100,00	1000	11100	1750000	10,43	62,23	31,96	1,30	0,46
Kebutuhan					10	61,5		0,27	0,2

Tabel 4.16.
Ransum Sapi Pertumbuhan/Penggemukan (PBB=0,75 kg/ekor)

Bahan Baku	%	Volume Kg	Harga Rp	Nilai Rp	PK	TDN	Ca	P
Dedak	5	50	2.500	125.000	0,528	3,23	0,12	0,05
Ketela Pohon (Gaplek)	5	50	3.500	175.000	0,145	4,00	0,01	0,01
Bungkil Sawit	10	100	2.100	210.000	1,818	7,79	0,13	0,07
Pelepah sawit	40	400	1.500	600.000	3,42	24,00	0,26	0,27
Rumput Lapang	40	400	1.500	600.000	5,124	24,00	0,70	0,15
Kompisisi Nutrient	100	1000	11100	1710000	11,035	63,02	1,22	0,55

Kebutuhan zat makanan ternak sapi pada akhir kebuntingan dan awal laktasi lebih tinggi terutama kebutuhan energinya (TDN = 67% dibandingkan untuk pertumbuhan/penggemukan (TDN = 63%, tetapi kebutuhan proteinnya relatif sama yaitu 11,5%. Kebutuhan energi yang tinggi, maka dalam penyusunan ransum perlu ditambahkan bahan pakan yang mengandung energi tinggi yaitu bungkil sawit, ketela pohon/gaplek dan dedak (Tabel 4.17).

Tabel 4.17.
Ransum Sapi Akhir Kebuntingan dan Awal Laktasi
(PBB = 0,2 kg; Produksi susu = 5 kg/hari)

Bahan Baku	%	Volume (Kg)	Harga (Rp)	Nilai (Rp)	PK	TDN	SK	Ca	P
Dedak	10	100	2.500	250.000	1,06	6,46	3,52	0,24	0,10

Ketela Pohon (Gaplek)	10	100	3.500	350.000	0,29	8,00	1,40	0,02	0,01
Bungkil Sawit	25	250	2.100	525.000	4,55	19,47	4,95	0,34	0,19
Pelepah sawit	25	250	1.500	375.000	2,14	15,00	9,05	0,16	0,17
Rumput Lapang	30	300	1.500	450.000	3,84	18,00	9,78	0,53	0,11
Kompisisi Nutrient	100	1000	11.100	1950.000	11,87	66,94	28,70	1,28	0,58
Kebutuhan					11,5	67		0,32	0,32

V. POTENSI PENGEMBANGAN TERNAK UNGGAS DI KABUPATEN BANGKA BARAT

5.1. Potensi Sumberdaya Pakan Ternak Unggas

5.1.1. Tanaman Ubi Kayu

Tanaman Ubi Kayu (Casava) merupakan tanaman yang penting di daerah tropis. Indonesia, Nigeria, Zaire, Thailand dan India adalah negara-negara penghasil ubi kayu di dunia. Di Indonesia ubi kayu merupakan makanan pokok dengan urutan nomor tiga setelah padi dan jagung. Penyebaran tanaman ubi kayu meluas ke semua Provinsi di Indonesia. Ubi kayu dimanfaatkan terutama sebagai bahan makanan, industri tekstil, pakan ternak, farmasi. Produksi dan pemanfaatan tanaman ini dari tahun ke tahun semakin meningkat jumlahnya peningkatan penduduk dan permintaan industri, seperti tepung tapioka bahkan saat ini menjadi sumber bahan baku yang penting untuk bio-energy (etanol), sehingga sehingga permintaan ubi kayu baik lokal maupun luar negeri cukup besar. Adapun yang menjadi sentra produksi komoditas ubi kayu di Indonesia adalah Lampung, Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat dan Daerah Istimewa Yogyakarta.



Gambar 5.1. Tanaman Singkong

Tanaman ini merupakan tanaman tropis yang potensial dan sangat penting sebagai pakan ternak sumber energi (umbi) dan protein (daun) dalam jumlah besar. Produksi utama dan ikutan tanaman ubi kayu terdiri dari umbi, daun dan kulit serta onggok. Dalam satu kali panen pada umur 12 bulan dalam satu hektar produksi umbi segar sebanyak 17.5 ton dapat menghasilkan: kulit umbi sekitar 2.79 ton dan daun 2.30 ton berat kering, sedangkan dari pengolahan industri tapioka menghasilkan onggok 1.7 ton.

Limbah tanaman ubi kayu yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak terbagi menjadi 2 bagian yaitu: 1) berasal dari lahan pertanian; berupa daun ubi kayu setelah masa panen 2) berasal dari pabrik pengolahan ubi kayu menjadi tepung tapioka atau industri makanan; berupa kulit ubi kayu, potongan-potongan yang tidak bisa masuk ke mesin penggilingan dan onggok.

5.1.2. Ubi Ubi Kayu

Ubi ubi kayu merupakan karbohidrat utama dan dapat menggantikan jagung sebagai sumber energi dalam ransum ternak ruminansia dan unggas. Kandungan karbohidrat pada umbi cukup tinggi untuk dapat digunakan sebagai sumber energi bagi ternak, sedangkan kalau dilihat dari kandungan proteinnya relatif rendah, namun kandungan asam amino dari umbi ini cukup baik untuk dapat digunakan oleh ternak pada masa pertumbuhan. Penggunaan ubi kayu dalam ransum harus diimbangi dengan protein yang lebih tinggi.

Faktor pembatas dalam penggunaan ubi kayu adalah adanya racun asam sianida (HCN) yang terdapat dalam bentuk glikosida sianogenik. Kandungan HCN normal pada ubikayu sebesar 15-400 ppm HCN per kg berat segar dan manusia tidak dapat mengkonsumsi lebih dari 1 mg HCN per kg bobot badan per hari (Balagopalan *et al.*, 1988). Berdasarkan kandungan HCN, ubikayu digolongkan ke dalam empat jenis yaitu (1) jenis yang tidak beracun, mengandung HCN lebih kecil dari 50 mg per kg umbi segar, (2) jenis sedikit racun, mengandung HCN 50-80 mg per kg umbi

segar, (3) jenis yang beracun, mengandung HCN 80-100 mg per kg umbi segar, (4) jenis yang sangat beracun, mempunyai kandungan HCN yang lebih besar dari 100 mg per kg umbi segar.

Proses pengolahan yang mampu menurunkan kandungan HCN dalam ubikayu adalah pengeringan, perendaman, perebusan, fermentasi dan kombinasi dari proses-proses ini. Penggunaan ubikayu dalam ransum dapat direkomendasikan untuk unggas sebesar 5-10% dan untuk ternak ruminansia sebesar 40-90%.

5.1.3. Daun Ubikayu

Hampir 10-40 % dari tanaman ubi kayu terdiri atas daun. Produksi daun ubi kayu segar adalah 10-40 ton/ha/tahun atau 2.3 ton berat kering/ha/tahun. Sehingga jika luas areal tanaman ubi kayu yang terdapat di Indonesia sekitar 1.256.000 Ha maka akan menghasilkan daun ubi kayu sebesar 2,9 juta ton berat kering setiap tahunnya. Daun ubi kayu sangat baik untuk sumber protein karena mempunyai kandungan protein 28.8%, sedangkan pada kulit dan onggok memiliki kandungan TDN yang cukup tinggi yaitu masing-masing 74.7% dan 82.7%.

Tinggi rendahnya kandungan HCN dalam daun ubikayu merupakan pembatas dalam memanfaatkan daun ubikayu sebagai makanan ternak. Kandungan HCN dapat diturunkan dengan pengeringan, perebusan atau penambahan metionin atau senyawa lain yang mengandung sulfur (Adegbola, 1977). Cara yang cukup praktis dan efektif untuk mengurangi kandungan HCN adalah dengan mencincang dan pengeringan di bawah sinar matahari. Menurut Sutardi (1979) protein yang terdapat di dalam daun ubikayu kurang tahan terhadap degradasi rumen, dengan adanya onggok sebagai sumber energi siap pakai dalam ransum, diharapkan campurannya dapat memberikan manfaat yang lebih baik.

5.1.4. Kulit Ubi kayu

Ubikayu terdiri dari atas beberapa lapisan. Lapisan paling luar disebut lapisan epidermis berwarna coklat dan tipis. Lapisan kedua disebut lapisan dermis yang agak tebal tapi masih dapat dikupas secara keseluruhan dari daging umbi dan lapisan ketiga adalah daging umbi. Proporsi kulit umbi ubikayu yang dihasilkan berkisar antara 8-15% dari berat umbi yang dikupas dengan kandungan karbohidrat sekitar 50% dari kandungan karbohidrat bagian umbinya.

5.1.5. Onggok

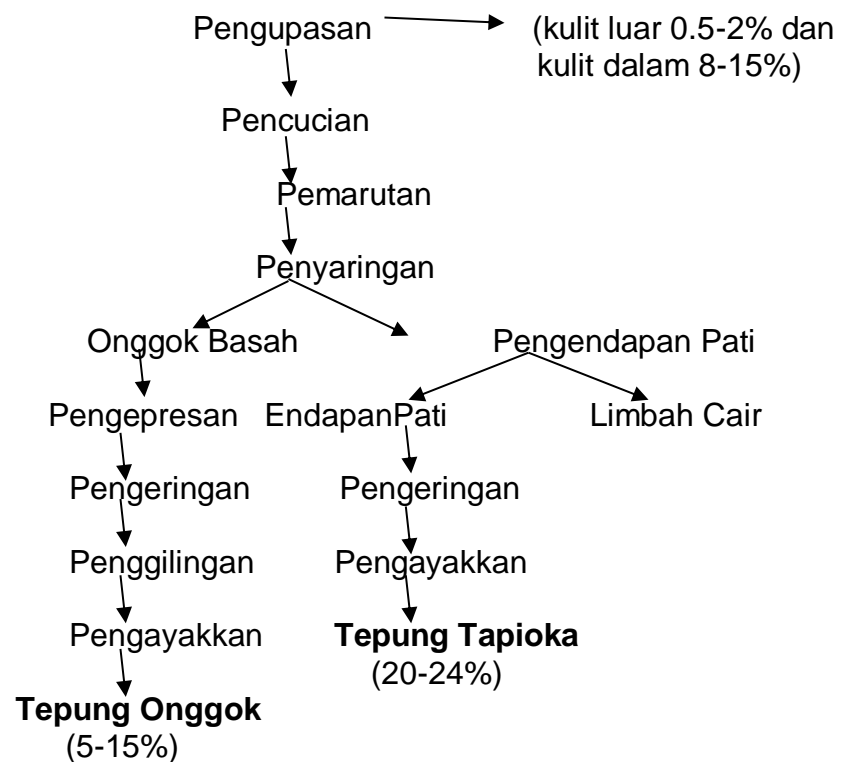
Onggok merupakan hasil sampingan industri tapioka yang dihasilkan melalui proses pemerasan dan penyaringan ketela pohon yaitu berupa bahan padat yang terdiri dari serat-serat, pati dan air. Produksi onggok dari satu ton umbi segar akan dihasilkan sekitar 114 kg onggok atau 11,4%, sehingga kalau dikonversi dengan produksi ubi kayu yang ada maka produksi onggok di Indonesia mencapai 2,214 juta ton/th. Rincian lengkap gambaran alur proses produksi tepung tapioka dan produk samping tanaman ubikayu yang dihasilkan disajikan pada Gambar 5.2.

Onggok memiliki nilai gizi sedikit lebih rendah dari ubi kayu, akan tetapi mempunyai kandungan BETN yang relatif tinggi yang dapat digunakan sebagai sumber energi bagi ternak.

Ubi kayu



Limbah kulit



Gambar 5.2. Alur Proses Produksi Tepung Tapioka

5.2. Ternak Unggas Yang Potensial Dikembangkan

Populasi ternak unggas yang ada saat ini di kabupaten Bangka Barat disajikan pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1.

Populasi Ternak Unggas di Kabupaten Bangka Barat per Kecamatan

No	Kecamatan	Populasi Ternak (Ekor)		
		Ayam Ras (broiler)	Ayam Kampung	Itik
1	Muntok	4.445.384	63.629	713
2	Simpang terip	501.226	35.847	130
3	Jebus	74.955	17.000	358
4	Kelapa	3.233.364	13.159	382
5	Tempilang	198.078	15.949	843
6	Parittiga	58.305	76.400	632
Total		8.511.312	221.984	3.058

Berdasarkan data Tabel di atas, populasi ayam ras (broiler) cukup banyak, hal ini menunjukkan pakan atau bahan pakan banyak didatangkan

dari daerah luar Bangka Barat, karena ayam broiler membutuhkan pakan yang lebih baik untuk pertumbuhan optimum daripada ayam kampung dan itik. Populasi ayam kampung dan itik masih sedikit dibandingkan dengan jumlah penduduk Kabupaten Bangka Barat.

Dengan mengacu pada sumber daya pakan ternak yang tersedia, maka ternak unggas yang potensial dikembangkan di Bangka Barat adalah ayam kampung dan itik. Ternak ayam kampung dan itik cocok dikembangkan di Kecamatan Kelapa dan Kecamatan Muntok, karena mempunyai potensi tanaman pakan unggas paling lengkap (padi, jagung, ketela pohon, bungkil sawit, ikan laut). Hasil samping dari tanaman padi, yaitu dedak padi bisa digunakan sebagai pakan unggas (ayam kampung dan itik), asalkan tidak dicampur dengan sekam. Jika dicampur dengan sekam, serat kasar dan lignin akan sangat tinggi, sehingga kurang bisa dimanfaatkan sebagai bahan pakan unggas. Dari tanaman singkong bisa dihasilkan daun singkong yang mengandung protein cukup tinggi (25-29%) untuk pakan unggas. Dari hasil ikan laut diharapkan dapat digunakan ikan-ikan kecil yang kurang diminati masyarakat, sehingga bisa menjadi sumber protein hewani utama untuk ayam kampung dan itik di Kabupaten Bangka Barat. Bungkil sawit dari pabrik pengolahan minyak sawit diharapkan dapat diakses oleh peternak, sehingga dapat digunakan sebagai bahan pakan penyusun ransum unggas.

5.3. Model Pemeliharaan

Model pemeliharaan ayam kampung dan itik disarankan dengan model berkelompok, satu kelompok mempunyai anggota sekitar 10 -15 orang. Diantara anggota kelompok tersebut ada yang memelihara khusus untuk menghasilkan DOC/DOD, supaya populasi ayam kampung dan itik berkembang dan kebutuhan DOC/DOD tidak tergantung dari luar. Anggota lainnya ada yang khusus memelihara periode starter sampai grower, ada memelihara itik periode developer sampai menjelang bertelur dan ada yang memelihara petelur komersial (menghasilkan telur konsumsi), ada anggota

yang khusus menangani pakan, pemasaran. Keuntungan dari usaha tersebut berdasarkan musyawarah mufakat.

Kelompok peternak tersebut disarankan membentuk suatu organisasi yang mempunyai AD/ART dan struktur organisasi yang jelas, atau bisa menghidupkan kelompok tani yang sudah ada di daerah kecamatan tersebut di atas. Beternak dengan cara berkelompok diharapkan dapat mengatasi permasalahan dalam berusaha ternak unggas dari hulu sampai hilir. Dengan cara berkelompok juga diharapkan sistem agribisnisnya akan berjalan, meningkatkan *bargaining position*, sehingga meningkatkan kesejahteraan peternak. Untuk langkah awal, bisa dibentuk masing-masing satu kelompok peternak ayam kampung dan satu kelompok peternak itik. Setelah berhasil, bisa dibentuk lagi kelompok lainnya.

5.4. Teknik Pemberian Pakan

Teknik pemberian pakan untuk ayam kampung disarankan sebagai berikut; untuk ayam kampung, sebaiknya dipelihara intensif sepanjang hidupnya, sehingga pakan harus disediakan. Peternak diharapkan dapat membuat pakan sendiri untuk menghemat biaya ransum dengan formula yang disarankan seperti pada Tabel 5.2 dan Tabel 5.3.

Untuk ternak itik, pemberian pakan mengikuti sistem pemeliharaan, dan untuk menghemat biaya pakan, disarankan sebagai berikut :

1. Periode *starter* sampai *grower*, dipelihara secara intensif, sehingga semua kebutuhan pakan harus disediakan peternak;
2. Periode *develover* sampai menjelang bertelur, dipelihara semi intensif (siang digembala di sawah, malam dikandangkan), hanya sebagian kebutuhan pakan disediakan peternak atau jika digembalakan di sawah pasca panen padi, peternak tidak perlu menyediakan pakan;
3. Periode bertelur dipelihara secara intensif di kandang, peternak harus menyediakan seluruh kebutuhan pakan

Pakan itik bisa diberikan dalam bentuk kering atau basah, atau kombinasi kering untuk campuran selain ikan, dan untuk ikan bisa diberikan dalam bentuk segar, asal sesuai kebutuhan, hal terpenting air minum harus selalu tersedia (*ad libitum*), baik untuk ayam kampung maupun itik.

5.5. Formulasi Ransum

Berdasarkan sumberdaya pakan yang ada di Kabupaten Bangka Barat dan sedikit bahan pakan harus didatangkan dari luar Bangka Barat, seperti CaCO_3 , maka disusun beberapa alternatif formula pakan untuk ayam kampung dan itik, disajikan pada Tabel 5.2, dan Tabel 5.3.

Berdasarkan potensi sumberdaya pakan di Kabupaten Bangka Barat, bahan pakan sumber energi sudah cukup banyak, akan tetapi bahan pakan sumber protein masih kurang, sehingga disarankan untuk introduksi bahan pakan sumber protein. Tanaman Indigofera bisa ditanam di berbagai jenis tanah dan iklim. Tanaman Indigofera bisa dimanfaatkan seluruhnya untuk pakan ternak. Ternak unggas dapat memanfaatkan tepung pucuk daun Indigofera, sedangkan bagian lainnya bisa digunakan sebagai pakan ternak ruminansia. Menurut Palupi (2014), tepung pucuk daun Indigofera mengandung protein dengan kadar dan kualitas yang tinggi, yaitu 28.98%. Disamping protein tinggi, tepung pucuk daun ini juga mengandung energi metabolis (EM) sekitar 2.300 kkal/kg, Ca 5.2%, P 3.42%, asam amino Lisin 1.57%, dan metionin 0.43%. Protein dari tepung pucuk daun ini dapat menggantikan protein bungkil kedelai sebesar 45%.

Tabel 5.2.
Formula Ransum Ayam Kampung dan Itik Periode Pertumbuhan
(umur 0-10 minggu)

Bahan Pakan (%)	Ayam kampung (alt1)	Ayam Kampung (alt2)	Itik1	Itik2
Jagung kuning	45	40	45.7	45.7
Tepung Ubi kayu	12.7	14.7	9.0	9.0
Bungkil sawit	15	10	10	15
Tepung daun singkong	12	10	10	10
Tepung pucuk daun indigofera	0	15	0	15
Tepung ikan	15	10	15	10
Garam	0.3	0.3	0.3	0.3
Jumlah	100	100	100	100
Kandungan Nutrien;				
EM (kkal/kg)	2938	2896	2902	2883
Protein kasar (%)	17	17	17	17
Lisin (%)	0.75	0.81	0.70	0.74
Metionin(%)	0.34	0.32	0.33	0.31
Ca(%)	1.29	1.66	1.30	1.46
P(%)	0.76	0.68	0.80	0.67

Tabel 5.3.
Formulasi Ransum Ayam Kampung dan Itik Periode Bertelur

Bahan Pakan (%)	Ayam Kampung (alt1)	Ayam Kampung (alt2)	Itik1	Itik2
Jagung kuning	45	40	40	40
Tepung Ubi kayu	8.7	7.7	6.2	7.2
Bungkil sawit	13	10	12	8.0
Dedak padi	0	0	5	0
Tepung daun singkong	10	10	10	10
Tepung pucuk daun indigofera	0	15	0	15
Minyak sawit/CPO	2	3	4.5	4.5
Tepung ikan	15	8	15	8
CaCO ₃	6	6	7	7
Garam	0.3	0.3	0.3	0.3
Jumlah	100	100	100	100
Kandungan Nutrien:				
EM (kkal/kg)	2870	2838	2861	2896
Protein kasar(%)	16	16	16	16
Lisin (%)	0.7	0.76	0.69	0.76
Metionin (%)	0.33	0.30	0.31	0.29
Ca (%)	3.5	3.8	4.0	4.2
P (%)	0.75	0.60	0.78	0.58

5.6. Teknik Pengolahan Bahan Pakan asal Tanaman Ubi Kayu

5.6.1. Pengeringan dengan Matahari (*Sun-drying*)

Pengeringan dengan matahari merupakan metode yang paling murah pada daerah tropis untuk menyimpan pakan ternak. Petani skala kecil menyimpan umbi ubikayu dengan memotongnya secara manual dan dijemur sebelum menjualnya. Pengeringan dengan panas matahari lebih praktis dilakukan pada musim kering, biasanya pada musim panen umbi dan daun ubikayu, temperatur tinggi, kelembaban rendah, dan tersedianya tempat yang luas. Tetapi jika musim panen dilakukan pada musim hujan, maka teknik pengeringan dengan matahari sulit dilakukan, karena matahari tidak muncul dan frekuensi hujan yang tinggi. Sehingga jika pengeringan dilakukan pada musim hujan maka akan mengundang tumbuhnya bakteri

dan jamur pada hay dan mikotoksin. Masalah lainnya adalah kondisi angin yang dapat menyebabkan terjadinya kehilangan bahan yang telah kering jika tidak ditangani dengan baik.

Penjemuran biasanya dilakukan di jalanan atau langsung di depan rumah, yang dapat mengakibatkan peningkatan kontaminan, seperti kotoran dan mikroorganisme lain yang dapat menyebabkan penyakit pada ternak. Untuk mengatasi masalah tersebut harus dibuat wadah penjemuran dengan ketinggian 0,5- 1,0 m di atas tanah. Bagaimanapun ini akan menambah biaya produksi. Tetapi jika hijauan ini bisa dikeringkan selama 2-3 hari, maka bisa digiling sebelum disimpan. Untuk mempercepat proses pengeringan bahan sebelumnya di potong menjadi 3-5 cm, sehingga akan mempercepat penguapan dan sekaligus dapat mengurangi kandungan asam yang toksik seperti HCN.

5.6.2. Teknik Silase

Berbeda dengan pengeringan matahari, bahan pakan dapat disilase sepanjang waktu dan silase merupakan alternatif yang lebih praktis selama musim hujan. Tetapi ada persiapan bahan untuk melakukan silase seperti molases, kantong plastik, tenaga yang terlatih untuk mencampur hijauan yang telah dipotong dengan molasses dan termasuk teknik mencapai suasana *anaerob* ketika memadatkan bahan ke dalam wadah silase, memastikan kondisi *anaerob* untuk mencegah aktivitas mikroba yang tidak diinginkan. Sumber karbohidrat yang dapat difermentasi seperti molasses.

5.6.2.1. Pembuatan Silase/Haylase

Salah satu jenis pakan ternak adalah silase yaitu pengawetan hijauan pakan yang memiliki kadar air lebih tinggi (kadar air 70-80%). Kemudian berkembang pula jenis pakan silase yang memiliki bahan kering yang lebih tinggi tetapi juga tidak bisa dikategorikan sebagai pakan hijauan berbentuk kering atau hay (bahan kering 80-90%). Bahan kering ini berkisar

antara bentuk hay dan silase (40-50%) yang kemudian disebut sebagai haylase.

Bahan pakan campuran yang dikembangkan kelompok tani Makmur Bersama dapat dikategorikan sebagai silase/haylase. Hasil analisis laboratorium menunjukkan campuran ini memiliki bahan kering 49.06% dengan kandungan protein kasar sebesar 9.25 (% BK). Keadan ini belum cukup memenuhi standar kebutuhan sapi pedaging yang membutuhkan protein kasar sebesar 12-15 % dalam ransumnya. Untuk meningkatkan kandungan protein kasarnya disarankan ditambahkan sumber bahan pakan lain.

5.6.3. Teknik Pelleting

Pellet ubikayu dibuat melalui proses penggilingan ubikayu yang telah dikeringkan kemudian dengan menggunakan steam pelleting dan die ukuran 7-8 mm. Pembuatan pakan dalam bentuk pellet akan mengurangi polusi, tidak bulky dan dapat mengurangi biaya transportasi.

5.6.4. Fermentasi

Proses fermentasi padat untuk meningkatkan kandungan protein pada tepung ubikayu dan limbah pati dari industri pengolahan ubikayu dapat menggunakan fungi *Trichoderma sp.* Peningkatan protein ubikayu dapat dilakukan dengan fermentasi dengan dengan menumbuhkan *Trichoderma harizanum* sebanyak 4% pada medium tepung ubikayu, hasilnya dapat meningkatkan kandungan protein ubikayu sebesar 30%, mengandung protein lebih tinggi baik dari jenis konsentrat (misal : limbah ampas tahu, ampas kecap, bungkil sawit, bungkil kelapa) atau dari jenis hijauan dedaunan (misal : daun beruas, daun lamtoro, daun gamal, daun singkong)

Susunan Campuran Silase/Haylase (TDN 65 – 70 % dan PK12-15 %)

- Campuran daun-daunan yang biasa digunakan : 50-70 %

- Campuran daun singkong/lamtoro/beruas/gamal : 20-30 %
- Campuran konsentrat dedak padi/bungkil sawit : 10-20 %