

# **LAPORAN AKHIR**

**Disusun oleh:**

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Kabupaten Bangka Barat terletak di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang terdiri atas 6 (enam) kecamatan yaitu Muntok, Simpangteritip, Kelapa, Jebus, Parittiga, dan Tempilang. Luas wilayah daratan yaitu sekitar 2.884,15 km<sup>2</sup>, dengan 288,415 Ha memiliki kondisi topografi dan morfologi sangat bervariasi dengan puncak tertinggi yaitu Gunung Menumbing yang terletak di Kecamatan Muntok dengan ketinggian sekitar 445 meter di atas permukaan laut (dpl). Curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Februari yaitu 183,9 mm, sedangkan terendah terjadi pada bulan Juli yaitu 21,5 mm. Lama penyinaran matahari tertinggi terjadi pada bulan Juli sebesar 57,1%, dan terendah yaitu pada bulan Februari sebesar 35,2 %. Suhu rata-rata berdasarkan Badan Meteorologi dan Geofisika, Stasiun Meteorologi Pangkalpinang yaitu antara 26,5– 28,1 derajat celsius pada tahun 2015. Kelembaban udara bervariasi antara 61,0% hingga 97,0 % pada tahun 2017 (BPS Bangka Barat, 2018).

Peruntukan lahan Kabupaten Bangka Barat telah diatur dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bangka Barat Tahun 2014-2034. Rencana Pola Ruang Kabupaten Bangka Barat terdiri atas Kawasan Lindung dan Kawasan Budidaya. Untuk pengembangan wilayah Kabupaten Bangka Barat sesuai dengan kawasan budidaya, secara detail diperuntukkan untuk kawasan hutan produksi, kawasan hutan rakyat, pertanian, perikanan, pertambangan, industri, pariwisata, perkotaan dan permukiman perdesaan, serta untuk kawasan peruntukan lainnya (RPJMD Bangka Barat, 2016). Kawasan peruntukan pertanian diklasifikasi menjadi peruntukan pertanian tanaman pangan, pertanian hortikultura, peternakan serta perkebunan. Kawasan peruntukan pertanian tanaman pangan mempunyai luasan ± 15.812 Ha, akan tetapi sebagian besar kawasan tersebut (± 11.099 Ha) berada di kawasan hutan. Kawasan peruntukan pertanian hortikultura mempunyai luasan ± 1.598 Ha. Kawasan peruntukan peternakan terdapat di Kecamatan Kelapa, Kecamatan Muntok dan Kecamatan Jebus dengan luasan ± 72 Ha. Kawasan peruntukan perkebunan seluas ± 121.645 Ha dibagi menjadi dua jenis yaitu kawasan peruntukan perkebunan besar (± 41.860 Ha) serta kawasan peruntukan perkebunan rakyat (± 79.785 Ha).

Perkebunan di Kabupaten Bangka Barat terbagi atas perkebunan rakyat dan perkebunan besar. Komoditas utama untuk perkebunan rakyat yaitu lada, karet, kelapa, kelapa sawit, dan coklat. Kelapa sawit merupakan komoditas utama dari perkebunan besar yang dikelola oleh 6 perusahaan. Pada tahun 2018, luas tanaman perkebunan lada sebesar 6.100,88 Ha, dan karet seluas 18.032,45Ha, sedangkan untuk sawit yaitu memiliki luas 18.032,45Ha yang dikelola oleh pihak perusahaan (BPS Bangka Barat, 2018).

Peternakan di Bangka Barat umumnya yaitu peternak sapi dan peternak kambing yang merupakan bagian dari fokus perangkat daerah sebagai pengembangan peternakan sapi guna pemenuhan kebutuhan lokal yang masih bergantung dari *supply* daerah lain. Secara umum peternak sapi di Kabupaten Bangka Barat dibagi menjadi dua yaitu peternak yang mulai dari pembibitan serta peternak yang fokus pada penggemukan daging. Sebagian besar peternak yang ada di Kabupaten Bangka Barat merupakan peternak pemula, dimana terkadang pekerjaan sebagai peternak merupakan pekerjaan sampingan (RPJMD Bangka Barat, 2016).

Ada beberapa konsep peternakan yang dijalankan di Bangka Barat seperti yang terlihat di Kelompok Tani Makmur di Kecamatan Parittiga yang memanfaatkan lokasi bekas tambang timah, Kelompok Tani Mekar Jaya di Desa Air Kuang di Kecamatan Jebus yang berada di area pemukiman warga serta Kelompok Tani Harapan Jaya di Kecamatan Kelapa sebagai representasi peternakan di wilayah perkebunan sawit. Ketiga tempat ini memiliki integrasi peternakan dan perkebunan yang berbeda, namun dengan tujuan yang sama, yaitu meningkatkan pendapatan dari hasil produk sampingan kedua bidang tersebut.

Pemanfaatan produk samping dari beternak sapi untuk pupuk kompos, dan pelepah sawit untuk pakan sapi merupakan contoh integrasi sapi dan sawit sangat terlihat di kelompok tani yang berlokasi di lahan perkebunan sawit yang berada di Kecamatan Kelapa. Pupuk kompos sawit didekomposisi dengan menggunakan starter bakteri MA-11 untuk menghasilkan kompos, begitu juga pelepah sawit yang dipanen bersamaan dengan pemanenan buah sawit, dicacah dan ditambahkan starter ini untuk menghasilkan pakan ternak sapi.

Peternakan yang berlokasi ada di pemukiman warga yang ada di Kecamatan Jebus mendapatkan pakan dari hasil menyiangi rumput. Pemanfaatan kotoran sapi terlihat dari pendapatan kelompok tani dari hasil produksi pupuk kompos.

Tanaman lada merupakan komoditas unggulan kedua di Kabupaten Bangka Barat dengan luas lahan tanaman menghasilkan (TM) yaitu seluas 3.720,67 Ha dan produktivitas sebesar 860 kg/Ha (Dinas Pertanian dan Pangan, 2019). Kelompok Tani Makmur di Kecamatan Parittiga merupakan salah satu contoh kelompok yang melakukan kegiatan budidaya ternak sapi dan tanaman lada yang saling terintegrasi dengan memanfaatkan limbah di masing-masing lahan untuk menjadi pakan sapi dan sumber nutrisi tanaman.

Lahan peternakan di Bangka Barat sebagian berada di lokasi pemukiman warga, sebagai contoh yang dikelola oleh Kelompok Tani Mekar Jaya di Desa Air Kuang, Kecamatan Jebus. Dengan pengelolaan berupa kandang komunal, kelompok ini sudah mencoba memanfaatkan kotoran sapi untuk dibuat kompos sebagai pupuk organik. Untuk pakan, dikarenakan berlokasi jauh dari kebun sawit, pakan didatangkan dengan memotong hijauan. Rancang bangun untuk pengembangan peternakan di Kabupaten Bangka Barat diperlukan untuk mengoptimalkan pengintegrasian peternakan, perkebunan dan pertanian sehingga menghasilkan produk samping yang dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh peternak dan petani.

## **B. MAKSUD DAN TUJUAN**

Laporan akhir ini disusun untuk memberikan gambaran Kabupaten Bangka Barat baik dalam keadaan riil, potensi, serta permasalahan yang ada terutama yang berkenaan dengan perkebunan, peternakan dan perkebunan serta merencanakan rancang bangun maupun permodelan yang sesuai untuk pengembangan bidang peternakan. Dengan adanya laporan ini dapat digunakan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan serta penetapan kebijakan dalam pengembangan kawasan peternakan di Kabupaten Bangka Barat. Tujuan dari laporan ini antara lain adalah :

1. Merumuskan potensi dan sumberdaya peternakan, perkebunan, dan pertanian.
2. Menampilkan kondisi integrasi sapi dan kelapa sawit yang telah diinisiasi di Kabupaten Bangka Barat.
3. Memberikan rekomendasi mengenai peningkatan potensi integrasi peternakan, perkebunan dan pertanian agar lebih berkembang dan saling menguntungkan.

## **C. KAJIAN TEORITIS DAN EMPIRIS**

### **C.1. Kajian Teoritis**

Kabupaten Bangka Barat memiliki perhatian yang besar di bidang peternakan dan perkebunan sebagai bidang pengembangan pemerintah yang terlihat pada bagian salah satu visi misi daerah yaitu berdaya saing tinggi dengan tujuan yaitu pengembangan agribisnis/ agroindustri dan sasaran yaitu meningkatnya nilai produksi peternakan dan komoditas unggulan perkebunan rakyat seperti sawit (RPJMD Bangka Barat, 2016). Berpijak dari sasaran tersebut, strategi ditempuh yang tertulis di Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah 2016 – 2021 Kabupaten Bangka Barat antara lain yaitu a). Penerapan intensifikasi dan ekstensifikasi komoditas unggulan tanaman perkebunan rakyat secara konsisten guna mencapai produksi yang optimal dan mutu yang lebih baik b). Peningkatan kapabilitas manajemen usaha dan teknologi SDM petani sebagai wirausaha melalui penyuluhan, pelatihan, pendampingan c).

Peningkatan kuantitas dan kualitas penyuluh yang memahami masalah pada sub-sub sistem agribisnis tanaman perkebunan rakyat serta di bidang peternakan yaitu dengan strategi sebagai berikut : 1). Penerapan sistem peternakan dan perkebunan terpadu, 2). Peningkatan teknologi produksi budidaya peternakan, 3). Peningkatan kuantitas dan kualitas penyuluh yang memahami masalah pada sub-sub sistem agribisnis peternakan, 4) Meningkatkan pemasaran hasil produksi ternak ruminansia dan unggas dan 5). Pengembangan usaha peternakan yang terintegrasi dengan pengembangan usaha peternakan rakyat (RPJMD Bangka Barat, 2016).

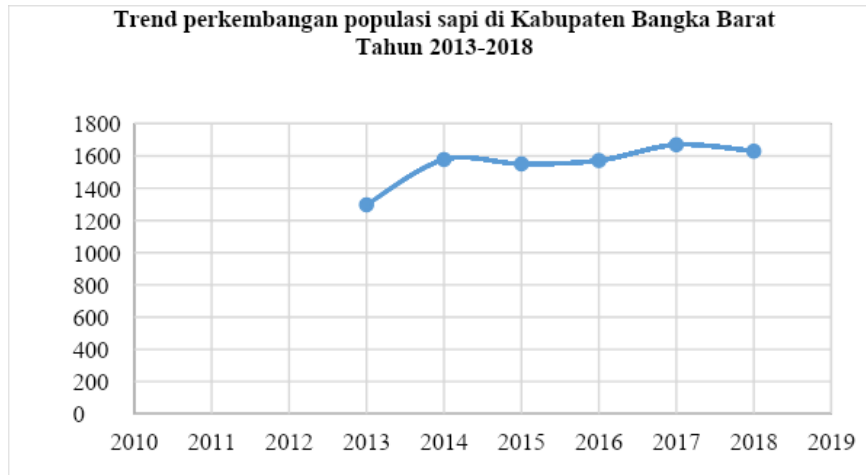
Peternakan menjadi salah satu fokus pembangunan pemerintah terlihat dari peningkatan jumlah populasi beberapa jenis ternak besar dari tahun ke tahun. Populasi ternak sapi mengalami peningkatan sejak tahun 2013 hingga tahun 2018 dari 1297 ekor menjadi 1630 ekor.

Tabel 1. Populasi ternak besar menurut jenis ternak per kecamatan di Kabupaten Bangka Barat tahun 2018

No.	Kecamatan	Jumlah Populasi (ekor)			
		Sapi	Kambing	Kerbau	Babi
1.	Kelapa	254	37	-	20
2.	Tempilang	114	39	3	56
3.	Muntok	846	214	-	60
4.	Simpang Teritip	21	9	-	60
5.	Jebus	133	8	-	75
6.	Parittiga	302	42	-	153
Jumlah	2018	1630	392	-	469
	2017	1670	349	3	424
	2016	1572	287	-	450
	2015	1551	274	1	855
	2014	1578	250	2	890
	2013	1297	257	3	1466

Sumber : BPS Bangka Barat, 2018; Dinas Pertanian dan Pangan, 2019

Kenaikan populasi ternak sapi diikuti dengan kenaikan produksi daging sapi dari tahun 2015 hingga 2018 yang menunjukkan kenaikan lebih dari 10%. Ternak kambing mengalami *trend* yang hampir sama dengan ternak sapi, yaitu mengalami kenaikan jumlah populasi dari tahun ke tahun hingga mencapai 392 ekor pada tahun 2018.



Gambar 1. Trend perkembangan populasi sapi di Kabupaten Bangka Barat 2013-2018

Berdasarkan hasil analisis optimalisasi penggunaan lahan di Kabupaten Bangka Barat, populasi sapi potong dapat ditingkatkan dari jumlah populasi sapi potong tahun 2018. Pemeliharaan sapi potong dapat mempertimbangkan sistem pemeliharaan semi intensif dimana populasi sapi potong di Kabupaten Bangka Barat dapat dikembangkan sampai dengan 7.500 ekor. Peningkatan populasi sapi potong dapat dilakukan bertahap dengan skema pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil analisis potensi peningkatan populasi sapi potong di Kabupaten Bangka Barat

Kecamatan	Daya tampung sapi (ekor)		Model peningkatan populasi sapi per tahun			
	Data riil 2018	Estimasi optimalisasi	ke-1 (2019)	ke-2 (2020)	ke-3 (2021)	ke-4 (2022)
1). Mentok	800	1000	200	200	300	300
2). Simpang Teritip	34	1500	300	300	400	500
3). Jebus	164	500	100	100	150	150
4). Kelapa	251	1250	300	300	325	325
5). Tempilang	86	1000	200	200	300	300
6). Parittiga	295	500	100	100	150	150

Data menunjukkan hal yang sama yang terlihat pada produksi daging kambing mengalami peningkatan hingga hampir 300% di tahun 2018 apabila dibandingkan dari dua tahun sebelumnya yaitu tahun 2016. Fenomena yang berbeda pada jenis ternak babi yang mengalami penurunan dari tahun 2014 hingga 2017, namun meningkat kembali di tahun 2018. Produksi daging kerbau tidak lagi diproduksi di Kabupaten Bangka Barat (Tabel 3).

Tabel 3. Produksi Daging Ternak Besar per Kecamatan di Kabupaten Bangka Barat (kg)

No.	Kecamatan	Jenis Ternak			
		Sapi	Kambing	Kerbau	Babi
1.	Kelapa	11839	1973	-	-
2.	Tempilang	8527	1303	-	-
3.	Muntok	151919	2947	-	17716
4.	Simpang Teritip	4488	1973	-	363
5.	Jebus	9200	949	-	656
6.	Parittiga	3164	2277	-	7997
Jumlah	2018	251104	12536	-	26739
	2017	215873	11916	-	13866
	2016	145860	4086	-	11154
	2015	189615	8284	-	7764
	2014	294637	7932	221	28548
	2013	392700	15653	-	46954

Sumber : BPS Bangka Barat, 2018; Dinas Pertanian dan Pangan, 2019

Daging sapi yang dihasilkan di Bangka Barat mengalami fluktuasi yang signifikan, terlihat dari tahun 2013 dengan puncak produksi sebanyak lebih dari 390.000 kg daging, namun mengalami penurunan lebih dari 50% di tahun 2016, diikuti kenaikan sebesar setengah dari produksi di tahun sebelumnya. Ternak kambing dan babi memiliki *trend* yang sama dengan sapi, sedangkan produksi daging kerbau hanya ada di tahun 2014 (Tabel 4).

Selain ternak besar, populasi unggas di Kabupaten Bangka Barat mengalami kenaikan di beberapa jenis unggas seperti ayam petelur, kampung dan itik. Dari keempat unggas yang diamati, ayam kampung merupakan unggas yang paling banyak dipelihara, sedangkan ayam pedaging menunjukkan penurunan yang sangat signifikan di tahun 2017, namun meningkat hingga lebih dari 10 kali di tahun 2018. Ayam pedaging merupakan jenis unggas yang paling banyak diproduksi di Bangka Barat, sedangkan daging itik yang paling rendah dihasilkan. Ayam kampung tidak banyak dipotong bila dibandingkan dengan data jumlah populasinya yang paling tinggi diantara keempat jenis unggas yang lain.

Tabel 4. Populasi unggas menurut kecamatan di Kabupaten Bangka Barat (ekor)

No.	Kecamatan	Jumlah Populasi (ekor)			
		Ayam Petelur	Ayam Pedaging	Ayam Kampung	Itik
1.	Kelapa	-	2630	16348	1554
2.	Tempilang	-	-	16254	2714
3.	Muntok	-	2930	36759	312
4.	Simpang Teritip	-	-	25006	1531
5.	Jebus	14650	-	17785	1714
6.	Parittiga	101	-	36619	3661
Jumlah	2018	32728	843516	39077	2743
	2017	14751	5560	148771	8514
	2016	6181	386901	142409	6293
	2015	510	254412	168243	2569
	2014	-	296216	146735	1619
	2013	-	513796	186678	4037

Sumber : BPS Bangka Barat, 2018; Dinas Pertanian dan Pangan, 2019

Dalam pengembangan bidang peternakan, masih banyak tantangan yang dihadapi, salah satunya yaitu pemenuhan kebutuhan pakan ternak. Melihat kebutuhan pakan yang terus meningkat, ada beberapa solusi yang dapat diambil, salah satunya integrasi dengan bidang perkebunan. Kawasan Bangka Barat memiliki luasan peruntukan perkebunan seluas 121.645 Ha dibagi menjadi dua jenis yaitu kawasan peruntukan perkebunan besar ( $\pm 41.860$  Ha) serta kawasan perkebunan rakyat ( $\pm 79.785$  Ha). Diantara lahan tersebut, komoditas yang paling tinggi produktivitasnya yaitu kelapa sawit (Tabel 5) yang dikuasai enam perusahaan besar dengan luasan lahan 18.032,45 hektar (Dinas Pertanian dan Pangan Bangka Barat, 2019).

Tabel 5. Penggunaan lahan di Kabupaten Bangka Barat tahun 2018

Kecamatan	Total Lahan per Jenis Komoditas (Ha)					
	Karet	Kelapa Sawit	Lada	Kelapa	Kakao/Coklat	Aren
Muntok	1.467,82	645,73	350,93	43,25	3,25	0,99
Simpang Teritip	4.424,74	2.687,19	2644,23	95,00	4,20	2,11
Jebus	1.545,63	1.882,33	848,65	11,75	2,50	2,50
Kelapa	6.383,41	4.871,76	1026,34	256,70	4,05	2,35
Tempilang	3.682,86	6.000,28	915,57	717,57	8,26	3,30
Parittiga	834,60	1.945,16	315,16	295,15	2,69	2,47
Total Lahan	18.339,06	18.032,45	6.100,88	1.419	24,95	13,72

Sumber : Dinas Pertanian dan Pangan Bangka Barat, 2019

Sektor perkebunan merupakan salah satu lapangan usaha dengan jumlah penduduk produktif tertinggi yang bekerja di sektor ini (BPS Bangka Barat, 2018). Sebaran lahan yang digunakan untuk kegiatan perkebunan ini menyebar di 6 kecamatan dengan sebaran yang berbeda (Tabel 6). Komoditas kelapa sawit banyak dibudidayakan di Kecamatan Tempilang, Kelapa dan Simpang Teritip dimana ketiga lokasi tersebut juga memiliki populasi ternak sapi yang tinggi. Luasnya perkebunan sawit memungkinkan integrasi peternakan dan perkebunan memiliki potensi yang tinggi untuk dikembangkan di wilayah tersebut. Berdasarkan produktivitas komoditas unggulan Bangka Barat, diketahui bahwa kelapa sawit memiliki tingkat hasil yang paling tinggi dibandingkan dengan 5 komoditas unggulan lain seperti karet, lada, kelapa, kakao dan aren. Menyusul perkebunan lada yang mencapai 860 kg/Ha dengan total lahan seluas 6.100 hektar. Kedua komoditas perkebunan tersebut bisa menjadi unggulan integrasi dengan bidang peternakan.

Tabel 6. Komoditas perkebunan berdasarkan luas lahan tanaman, produksi dan produktivitas lahan menghasilkan di Kabupaten Bangka Barat tahun 2018

Komoditas	Luar Areal (Ha)				Produksi (kg)	Produktivitas (kg/Ha)
	TBM	TM	TT/TR	Total Lahan		
Karet	4.272,17	13.074,43	992,46	18.339,06	9.455,23	720,00
Kelapa Sawit	3.608,23	14.352,60	71,62	18.032,45	145.921.314,29	10.166,89
Lada	1.957,16	3.720,67	423,05	6.100,88	3.215.155,74	860,00
Kelapa	478	779	163	1.419	395.747	508,14
Kakao/Coklat	8,32	14,49	2,14	24,95	5224,00	360,52
Aren	3,41	7,97	2,34	13,72	4190,81	525,82

Sumber : Dinas Pertanian dan Pangan Bangka Barat, 2019

Terdapat enam perusahaan besar yang beroperasi di Kabupaten Bangka Barat, PT BPL merupakan perusahaan dengan luas percadangan lahan mencapai 14.319,08 hektar. Regulasi pemerintah yang menguntungkan rakyat kecil terkait dengan kerjasama bidang perkebunan sawit sangat diperlukan untuk mengoptimalkan integrasi sapi sawit dari rakyat bersama dengan perusahaan-perusahaan yang beroperasi di kawasan Kabupaten Bangka Barat.

Tabel 7. Nama perusahaan perkebunan besar swasta, luas percadangan, realisasi komoditas sawit di Bangka Barat tahun 2017

No.	Nama Perusahaan	Luas Percadangan (Ha)	Realisasi (Ha)
1.	PT Sawindo	7.331,2	7.331,2
2.	PT GSBL	9.098,9	9.098,9
3.	PT BPL	14.319,08	14.319,08
4.	PT THBP	4.091,77	4.091,77
5.	PT SHS	1.221,62	1.221,62
6.	PT Leidong West	1.389,25	1.389,25

Sumber : Dinas Pertanian dan Pangan Bangka Barat, 2017

Produk utama perkebunan buah kelapa sawit adalah minyak sawit (*crude palm oil*, CPO), sementara hasil ikutannya adalah tandan kosong, serat perasan, lumpur sawit/solid, dan bungkil inti kelapa sawit. Kandungan gizi dari hasil ikutan sawit dapat dilihat pada tabel 8

Tabel 8. Komposisi nutrisi produk samping tanaman dan hasil ikutan pengolahan buah kelapa sawit.

Bahan/produk sampingan	BK (%)	Abu	PK	SK	L	BET N	Ca	P	GE (kal/g)	
		.....% BK .....								
Dauntanpa lidi	46,18	13,40	14,12	21,52	4,37	46,59	0,84	0,17	4.461	
Pelepah	26,07	5,10	3,07	50,94	1,07	39,82	0,96	0,08	4.841	
Lumpur sawit	24,08	14,40	14,58	35,88	14,78	16,36	1,08	0,25	4.082	
Bungkil	91,83	4,14	16,33	36,68	6,49	28,19	0,56	0,84	5.178	
Serat perasan	93,11	5,90	6,20	48,10	3,22	-	-	-	4.684	
Tandan kosong	92,10	7,89	3,70	47,93	4,70	-	0,24	0,04	3.367	

Sumber: Mathius *et al.* (2004).

Dari tabel 8 terlihat bahwa sebagian besar produk samping tersebut mengandung serat kasar cukup tinggi. Oleh karena itu, bila diberikan secara tunggal kepada ternak ruminansia dapat menyebabkan ternak kekurangan pasokan nutrient.

Sistem integrasi sapi-sawit merupakan perpaduan antara manajemen perkebunan kelapa sawit dengan ternak sapi. Perkebunan kelapa sawit dikelola agar hasil samping tanaman terutama pelepah dapat tersedia sepanjang hari untuk pakan sapi yang dimanfaatkan sebagai pengendali rumput/gulma sekitar kebun, pengangkut buah sawit dan penghasil kotoran sebagai sumber pupuk organik dan biogas. Beberapa hasil areal kebun, limbah kebun dan limbah industri pabriknya yang dapat dimanfaatkan oleh ternak ruminansia adalah: a. Hasil dan limbah kebun kelapa sawit berupa hijauan kebun antar tanaman (*covercrop/ground*) dan rumput, serta pelepah dan daun kelapa sawit. b. Limbah pabrik minyak kelapa sawit berupa Serat buah (*serabut/fibre*), Lumpur sawit, Bungkil inti sawit (BIS), Limbah padat (*solid*), dan Tandan buah kosong kelapa sawit.

Ternak sapi memberi dampak positif terhadap perkebunan kelapa sawit, seperti pengurangan penggunaan pestisida dalam pengendalian gulma dan penggunaan pupuk anorganik dikarenakan digantikan dengan pupuk kompos. Manfaat lain integrasi sapi sawit yaitu diterapkannya teknologi biogas di kawasan perkebunan (AZMI 2004).

### **Produksi Hijauan**

Hijauan yang tumbuh di bawah pohon kelapa sawit biasanya didominasi oleh tanaman pakis, rumput teki, kacang kacangan, tanaman semak dan alang-alang (Batubara *et al.*, 1999). Rata-rata produksi hijauan di bawah kelapa sawit 5-10 tahun adalah 10,479 ton ha/tahun dan pohon kelapa sawit umur 10–20 tahun adalah 14,827 ton ha/tahun.

Berdasarkan pengamatan dan analisis situasi, hijauan yang diintegrasikan dengan kebun kelapa sawit maupun ladang perkebunan lain di Kabupaten Bangka Barat dapat dioptimalkan tanpa mengurangi potensi produksi dari lahan perkebunan. Berdasarkan perhitungan lahan perkebunan riil dengan penggunaan lahan yang sudah digunakan pada tahun 2018, maka pemanfaatan produksi hijauan dapat dioptimalkan seperti tabel 9.

Tabel 9. Estimasi peningkatan pemanfaatan lahan dan produksi rumput di masing-masing kecamatan Kabupaten Bangka Barat

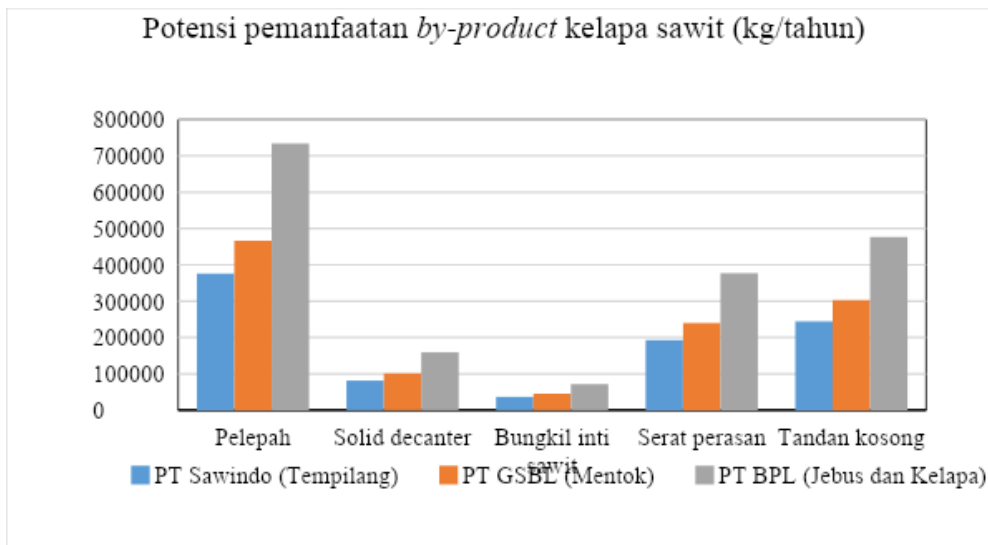
Kecamatan	Persentase optimalisasi lahan	Produksi rumput (kg/tahun)
1). Mentok	76	27.773,2
2). Simpang Teritip	90	26.631,9
3). Jebus	91	11.888,4
4). Kelapa	93	23.192,1
5). Tempilang	91	18.930,2
6). Parittiga	85	12.437,7

### **Potensi *by-product* Perkebunan Kelapa Sawit**

Beberapa produk sampingan dari perkebunan kelapa sawit dapat dioptimalkan untuk ditingkatkan pemanfaatannya sebagai pakan ternak maupun pupuk untuk lahan

perkebunan di wilayah Kabupaten Bangka Barat. Berdasarkan hasil observasi, di wilayah Kabupaten Bangka Barat terdapat 3 perusahaan dengan luas lahan yang luas dapat mendukung ketersediaan pakan untuk ternak, dimana perusahaan dapat bekerjasama dengan pemerintah memberikan *by-product* dari kelapa sawit kepada

peternak. Potensi *by-product* kelapa sawit dari ketiga perusahaan tersebut dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Potensi pemanfaatan *by-product* industri kelapa sawit di Kabupaten Bangka Barat

Potensi *by-product* kelapa sawit yang dapat dioptimalkan sebagai pakan ternak dan pupuk dapat dikategorikan menjadi empat macam, yaitu:

### 1. Pelepah Sawit

Pelepah sawit memiliki kandungan protein kasar 15% dan berfungsi sebagai pengganti sumber serat pakan sapi. Sebagai sumber pakan, pelepah sawit masih sedikit dimanfaatkan meskipun 1 pohon kelapa sawit dapat menghasilkan 22 buah pelepah sawit dan 1 buah pelepah setelah dikupas untuk pakan ternak beratnya mencapai 7 kg. Daun sawit diperoleh dari pemangkasan tanaman kelapa sawit. Pada 1 hektar lahan perkebunan kelapa sawit dengan jarak tanam 9 x 9 m diperkirakan terdapat 138 batang kelapa sawit dengan produksi 22 pelepah daun per tahun. Pelepah sawit terdiri dari dua jenis biomassa yaitu batang pelepah sawit dimana persentase biomasanya mencapai 95% dan daun kelapa sawit sebesar 5%. Potensi *by product* pelepah sawit dan daun kelapa sawit

merupakan potensi *by product* terbesar dari industri perkebunan kelapa sawit, dimana fermentasi pelepah kelapa sawit dapat meningkatkan kualitas nutrisi untuk digunakan sebagai pakan ternak sapi potong.

## **2. Bungkil Inti Sawit**

Bungkil inti sawit (BIS) merupakan salah satu bahan pakan ternak sumber protein yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan protein ternak sapi potong yang akan dikembangkan di Kabupaten Bangka Barat. Akan tetapi, untuk formula ransum yang akan digunakan, sumber protein pakan tidak bisa sepenuhnya berdasar pada BIS. Sehingga, pemanfaatan sumber bahan pakan protein yang lain dan yang tersedia cukup banyak digunakan di Kabupaten Bangka Barat perlu digunakan, antara lain ampas tahu dan ampas kedelai.

## **3. Serat perasan dan tandan kosong**

Menurut Jalaludin *et al.* (1991), setiap 1.000 kg tandan buah segar dapat diperoleh minyak sawit 250 kg serta hasil samping 294 kg lumpur sawit, 35 kg bungkil inti sawit dan 180 kg serat perasan. Serat perasan kelapa sawit memiliki kandungan serat kasar 48% dan protein kasar 6%. Tetapi kemampuan ternak mengonsumsi serat perasan sangat rendah karena rendahnya pencernaan serat perasan tersebut, yakni hanya mencapai 24–30% (Abu Hasan *et al.*, 1991). Lumpur sawit memiliki kandungan protein 12–14% dan kendala penggunaan lumpur sawit sebagai pakan adalah tingginya kandungan air, rendahnya kandungan energi dan abu yang tinggi sehingga tidak dapat digunakan sebagai pakan tunggal dan harus disertai produk samping lain. (Ishida, M. And Hassan 1992). Serat perasan dan tandan kosong merupakan limbah perkebunan kelapa sawit yang dapat dioptimalkan pemanfaatannya untuk pupuk organik.

## **4. POME (*Palm oil mill effluent*)**

POME merupakan produk limbah kelapa sawit berupa cairan/ *effluent* yang dapat digunakan sebagai sumber energi. Akan tetapi, pembuatan kolam tandan untuk pengolahan POME mengakibatkan pembengkakan biaya sehingga pemanfaatan POME lebih baik digunakan sebagai campuran dalam pembuatan pupuk organik. Melihat potensi

pembuatan pupuk dari serasah kelapa sawit, tandan kosong dan POME maka dapat dihasilkan kurang lebih 500.000 ton di masing-masing kecamatan.

### **Formulasi Pakan di Kabupaten Bangka Barat**

Berdasarkan analisis pemenuhan kebutuhan nutrisi, praktek pemberian pakan di Desa Sekar Biru, Kecamatan Parit Tiga masih diperlukan perbaikan mutu pakan dengan meningkatkan kualitas nutrisi ransum yang diberikan. Berdasarkan hasil analisis pada pakan konsentrat dan silase pakan yang diberikan, kandungan protein kasar (PK) pada kedua jenis pakan perlu ditingkatkan. Beberapa rekomendasi yang dapat diterapkan adalah:

- a. Perbaikan kandungan PK pakan dalam konsentrat dapat menggunakan tambahan pakan yaitu Bungkil Inti Sawit (BIS) dan ampas kedelai dikarenakan kandungan PK yang tinggi. Penambahan BIS dalam ransum dapat digunakan sampai dengan 18% sedangkan ampas kedelai dapat digunakan sampai dengan 17% sehingga kandungan PK pakan konsentrat menjadi 13,5%. Peningkatan kualitas PK dari 10% menjadi 13,5% sesuai dengan tujuan pemeliharaan sapi potong di Bangka Barat.
- b. Penggunaan ampas tahu perlu dicermati supaya tidak diberikan terlalu banyak dalam campuran pembuatan pakan konsentrat, karena dapat menurunkan kandungan bahan kering dan bahan organik dari bahan pakan lain yang ditakutkan terlarut karena kandungan air pakan yang tinggi dari ampas tahu.
- c. Dalam praktek pembuatan silase pelepah sawit perlu dipertimbangkan penambahan BIS kurang lebih 20% untuk meningkatkan kandungan PK pakan sampai dengan 9-10%.
- d. Berdasarkan kebutuhan jangka panjang, maka perlu diperhitungkan untuk membuat pabrik pakan mini. Pabrik pakan dapat dimanfaatkan untuk pembuatan pakan konsentrat secara kontinyu dan stabil ketersediaannya untuk pakan ternak di Kabupaten Bangka Barat.

Industri pakan (*feedmill*) merupakan industri yang bertugas untuk mengolah bahan baku pakan baik secara manual, mekanis, dan kimia, menjadi pakan (ransum) yang dapat

dikonsumsi ternak untuk memenuhi kebutuhan gizinya. Pakan yang diproduksi oleh industri pakan, selain aman dan berkualitas untuk ternak, harus juga memenuhi standar keamanan untuk dikonsumsi manusia. Perencanaan pembangunan industri pakan perlu memperhatikan beberapa aspek yaitu:

### **1. Kemampuan Produksi, Tenaga Kerja dan Permodalan.**

Berdasarkan kemampuan produksinya industri pakan ternak dapat digolongkan menjadi tiga golongan, yaitu:

- Industri Pakan Besar dengan jumlah produksi > 20 ton/hari
- Industri Pakan Sedang dengan jumlah produksi 5 - 20 ton/hari
- Industri Pakan Kecil dengan jumlah produksi < 5 ton/hari

Berdasarkan jumlah tenaga kerja yang dimiliki, industri pakan ternak dapat dibagi menjadi:

- Industri Pakan Besar memiliki jumlah tenaga kerja > 100 orang
- Industri Pakan Sedang memiliki jumlah tenaga antara 20 - 99 orang
- Industri Pakan Kecil memiliki jumlah tenaga kerja antara 5 - 19 orang
- Industri Pakan Skala Rumah Tangga memiliki jumlah tenaga kerja antara 1 - 4 orang

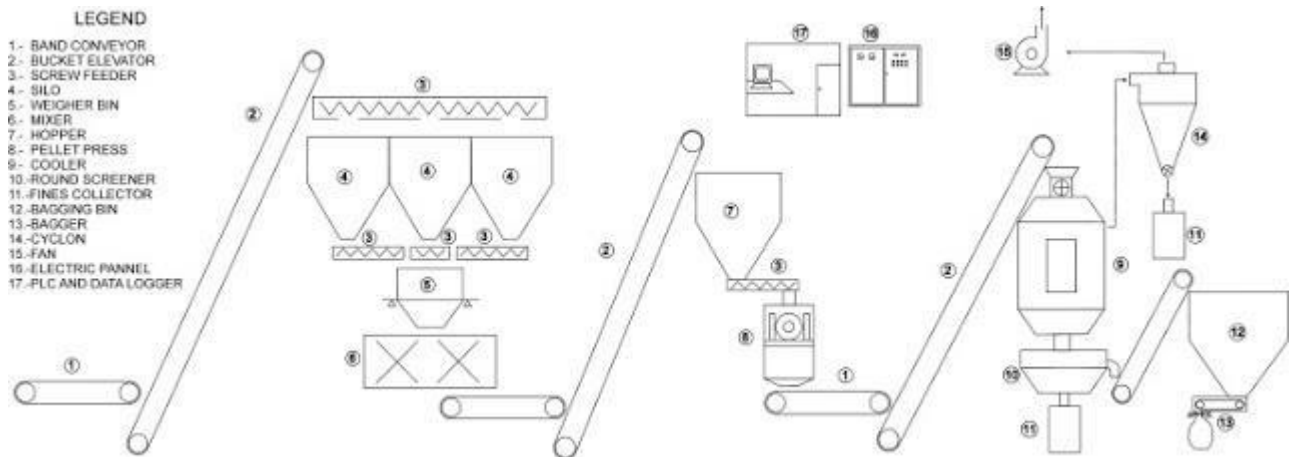
### **2. Bahan dan Alat Produksi yang Digunakan**

- Feed - Milling Establishment: yaitu industri pakan yang melakukan operasi penggilingannya dengan stationary atau dengan mobil penggiling pada tempat-tempat tertentu
- Primary Feed Manufacture: yaitu industri pakan yang sudah melakukan processing dan mixing bahan pakan sendiri. Untuk produksinya sudah diberi tambahan premix sebanyak kurang dari 50 kg/ton.
- Secondary Feed Manufacture: yaitu industri pakan yang sudah melakukan processing dan mixing dengan satu / lebih bahan yang menggunakan "Feed Supplement"

- Custom Grinding & Mixing: yaitu industry pakan yang sudah menggiling bahan-bahan pakan untuk kebutuhan sendiri maupun pesanan, dan sudah mencampurnya dengan feed supplement.

Pemilihan jenis mesin dan lay out design pabrik pakan ternak. Pemilihan jenis mesin dipengaruhi oleh target produksi dan luas tempat. Layout design pabrik pakan ternak harus memenuhi syarat: *profitability, efficiency, quality, low first cost, appearance, location, expendability, storage capacity, low maintenance, safe working condition, flexibility.*

Berikut kami ilustrasikan *layout* minimalis dalam perencanaan pengembangan *feedmill*.



Gambar 1. Ilustrasi layout industry pakan sederhana

### 3. Produk yang Dikembangkan

- Complete Feed Produk yang dihasilkan sudah mengandung zat gizi yang seimbang. Produksinya ditujukan untuk ruminansia, harus ditambah dengan pemberian hijauan.
- Supplements / Concentrates Konsentrat merupakan pakan penguat yang mengandung protein, vitamin, mineral dan feed additive yang sesuai dengan jenis ternak, serta serat kasar yang kurang dari 18%.
- Base Mixes / Super Concentrates Protein yang terkandung di dalamnya sebagian besar terdiri dari protein asal nabati. Untuk menjadikannya ransum seimbang, perlu ditambahkan biji- 16 biji dari bahan sumber protein sebanyak  $\geq 100$  P / ton.

- Premix Formulasinya terdiri dari satu atau lebih bahan mikro (vitamin, mineral).
- Bahan pakan yang dapat digunakan dalam pabrik mini dengan menimbang potensi dari Kabupaten Bangka Barat adalah sebagai berikut:

Tabel 10. Potensi bahan pakan yang dapat dimanfaatkan untuk pembuatan pakan konsentrat dalam skala menengah (pabrik pakan mini) di Kabupaten Bangka Barat

<b>Kategori</b>	<b>Bahan Pakan</b>	<b>Ketersediaan</b>
Sumber energi	1. Gaplek 2. Jagung 3. Tepung jagung 4. Janggal jagung 5. Kulit kakao	Tinggi Tinggi Tinggi Tinggi Rendah
Sumber protein	1. Ampas kedelai 2. Ampas tahu 3. Kulit kedelai 4. Kacang tanah	Tinggi Tinggi Tinggi Sedang
Sumber vitamin	Premix	Pembelian dari luar
Sumber mineral	Premix	Pembelian dari luar

\*berdasarkan analisis data hasil Pertanian dan Perkebunan di Kabupaten Bangka Barat

## **C.2. Kajian Empiris**

Paradigma pembangunan pada era otonomi daerah memposisikan masyarakat sebagai subjek yang melaksanakan pembangunan dengan dorongan pemerintah. Dengan adanya keterlibatan masyarakat ini diharapkan adanya perimbangan kekuasaan (*power sharing*) antara pemerintah dan masyarakat. Kontrol dari masyarakat terhadap kebijakan dan implementasinya menjadi sangat penting untuk mengendalikan pemerintahan dalam meningkatkan pendapatan daerah dan pendapatan nasional. Di Kabupaten Bangka Barat terdapat 43 kelompok tani yang terlibat langsung sebagai subjek pelaku di bidang

peternakan. Hasil kunjungan lapangan setidaknya terdapat tiga kelompok tani yang sudah mulai melakukan integrasi peternakan dan perkebunan guna memanfaatkan limbah menjadi sesuatu yang bernilai, yaitu :

### **1. Kelompok Tani Makmur di Kecamatan Parittiga**

Selain tanaman sawit, lada memegang peranan penting sebagai komoditas unggulan Kabupaten Bangka Barat. Salah satu kelompok tani yang membudidayakan tanaman ini adalah Kelompok Tani Makmur di Kecamatan Parittiga. Lokasi perkebunan di wilayah ini merupakan bekas tambang timah yang menjadi lahan marginal, namun dapat dimanfaatkan untuk lahan perkebunan.

Kelompok ini memulai dengan menjalankan konsep penggemukan sapi, namun memilih melanjutkan ke arah pembibitan dikarenakan produk sampingan yang dihasilkan bernilai ekonomis yang tinggi. Sebagai contoh, kotoran sapi yang diolah menjadi pupuk kompos yang dihasilkan kelompok tani ini bisa mencapai 6 ton per bulan dengan harga jual Rp.1.500/kg, sedangkan urin yang tertampung mencapai 200 liter/bulan dengan harga perliter sebesar Rp.10.000 dan NPK dari urin sebanyak 200 liter dengan harga Rp.25.000/liter. Dari hasil produk sampingan ternak tersebut, pemasukan tambahan perbulan mencapai Rp. 9.000.000. Bahkan permintaan pasar terhadap pupuk kompos mencapai 15 ton/ bulan, sehingga hal tersebut membuat anggota kelompok tani lebih bersemangat dalam beternak dan bertani. Terdapat 84 batang tanaman lada di kelompok ini dengan produksi sebanyak 100 kg/ tahun. Dalam dua tahun, untuk meningkatkan produktivitas tanaman, perlu dilakukan pemangkasan sebanyak 3 kali yaitu pada umur 7, 13 dan 24 bulan.

Integrasi perkebunan dan peternakan lain yang dilakukan yaitu pemanfaatan limbah pelepah sawit untuk pakan ternak. Dengan mesin pencacah pelepah sawit, pelepah yang menjadi masalah di kebun bisa dirubah menjadi alternatif pakan bagi sapi (Gambar 2).



## Gambar 2. Mesin pencacah pelepah sawit (*chopper*)

Limbah ini didapatkan secara gratis dari perkebunan sawit. Proses fermentasi pelepah sawit dan pengomposan kotoran sapi menggunakan inokulum MA11 yang merupakan biakan beberapa bakteri yang diisolasi dengan tanaman Alfafa.

Inokulum ini dapat memfermentasi pelepah sawit dan kotoran sapi dalam kurun waktu 1x24 jam. Dengan kecepatan pengomposan dan fermentasi pakan jauh lebih singkat ini, anggota kelompok tani merasakan manfaat yang besar, sehingga semangatnya semakin terpupuk dengan baik. Melalui program *Corporate Social Responsibility* (CSR) dari Bank Indonesia, studi banding ke kelompok yang sudah lebih maju dilakukan untuk memberi contoh kepada petani dan peternak bahwa dengan fokus dan menekuni budidaya peternakan berintegrasidengan sawit maupun lada dapat menjadi pekerjaan serta pemasukan utama. Dalam melaksanakan kegiatan pertanian, petani juga sudah menerapkan konsep organik ke beberapa lahan sayurnya seperti timun. Penggunaan pestisida nabati seperti daun tembakau, ekstrak bawang putih dan cabai digunakan untuk menjaga kualitas hasil panen sehingga dapat menembus pasar dengan label “sayuran organik” dengan harga yang lebih tinggi.

## **2. Kelompok Tani Harapan Jaya Di Kecamatan Kelapa (Perkebunan Sawit)**

Lokasi kelompok ini berada di lahan perkebunan sawit, sehingga integrasi sapi dan sawit sudah berjalan. Jenis kandang komunal digunakan untuk memelihara ternak sapi secara bersama-sama oleh 12 orang petani-peternak dengan 40 ekor sapi. Kotoran sapi dimanfaatkan untuk dibuat menjadi pupuk kompos, dengan bakteri pendegradasi berupa starter MA11 dengan hasil penjualan kompos sebagai kas kelompok. Pakan sapi didapatkan dari sistem “umbar” atau penggembalaan dan pemberian pakan fermentasi pelepah sawit. Sapi “di umbar” pada pukul 15.30 WIB dan akan kembali ke kandang pada pukul 17.30 WIB. Kegiatan umbar ini dilakukan pada saat sore hari dikarenakan pagi hari sapi dinilai lebih tidak fokus untuk merumput daripada sore hari.

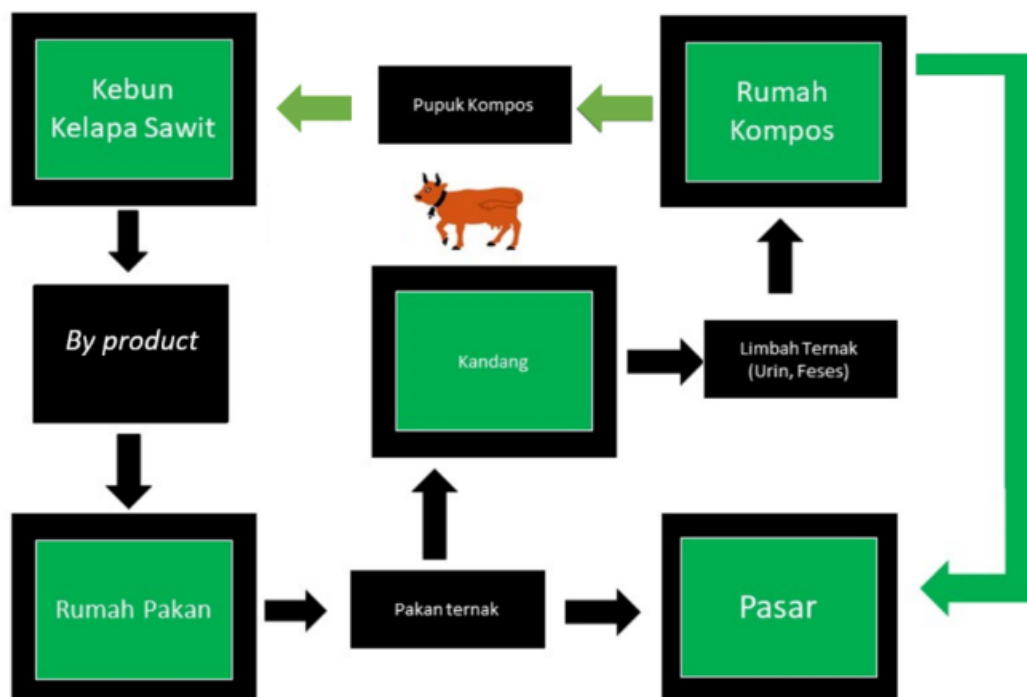
Pelepah sawit diambil sebagai pakan sapi pada saat pemanenan buah sawit yaitu setiap dua minggu sekali dengan panjang pelepah kurang lebih 2 meter. Setiap dua minggu, satu tanaman sawit dapat menghasilkan kurang lebih 4 pelepah sawit. Tidak ada penggunaan konsentrat sebagai pakan, hanya proses umbar hewan, penggunaan fermentasi pelepah, serta pemberian hijauan yang menjadi sumber pakan. Indukan sapi diperoleh dari bantuan pemerintah setempat sebagai wujud

kepedulian pengembangan bidang peternakan dengan sistem mengembalikan anakan baru. Untuk 20 ekor sapi betina, disediakan 1 ekor sapi jantan agar dapat menghasilkan anakan. Program pemberian anakan kembali anakan ini sangat efektif untuk meningkatkan populasi sapi di wilayah ini.

### 3. Kelompok Tani Mekar Jaya di Kecamatan Jebus

Lokasi kelompok tani Mekar Jaya berada di pemukiman warga dengan 15 orang pengelola. Kelompok ini memanfaatkan kotoran sapi untuk dibuat kompos dengan menggunakan starter MA-11 untuk mendekomposisi kotoran sapi. Dengan lokasi di sekitar pemukiman warga, mereka belum memanfaatkan integrasi sawit-sapi, namun mendapat pakan dengan cara menyiangi rumput. Dari satu ekor sapi bisa dihasilkan 10 kg kotoran yang menyusut menjadi 3 kg kompos. Kapasitas pupuk kompos yang dijual yaitu sebanyak 4 ton.

Secara umum, proses integrasi sapi dan sawit serta potensi pengembannya dari Kabupaten Bangka Barat dapat digambarkan sebagai berikut :



### Gambar 3. Proses integrasi sawit sapi

Ilustrasi tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Populasi ternak sapi meningkat dari tahun ke tahun yang diikuti peningkatan produksi daging sapi.

Hal tersebut menunjukkan bahwa peternak mempunyai minat untuk mengembangkan peternakan sapi. Dengan melihat proses integrasi sawit dan sapi, Kabupaten Bangka Barat yang memiliki luasan total lahan sawit sebesar 18.032,45 hektar dengan total lahan menghasilkan (TM) seluas 14.352,60, hektar, dengan asumsi 50% dari lahan yang ada dapat digunakan untuk program integrasi ini, maka populasi ternak sapi dapat ditingkatkan hingga mencapai 7.176 ekor, mengingat kapasitas penggembalaan untuk sapi dalam satu hektar adalah 1 ekor (Aditya, 2014). Untuk memenuhi kebutuhan pengintegrasian sapi dan sawit, dapat dilakukan dengan sistem "pinjam anakan" yang disediakan oleh dinas setempat atau dengan pembelian mandiri oleh petani sawit atau perusahaan sawit.

- 2). Kotoran yang dihasilkan ternak jumlahnya berlimpah dan belum termanfaatkan dengan optimal sekaligus sebagai potensi sumber pupuk kompos bagi tanaman sawit setelah mengalami fermentasi.

Dalam sehari, seekor sapi dapat menghasilkan kotoran antara 10-30 kg (Kauret *al*, 2014; United States Department of Agriculture, 1995). Apabila dalam 14.352 hektar lahan sawit yang ada di Bangka Barat dapat menampung 7.176 ekor sapi, maka minimal kotoran yang dihasilkan yaitu 71.760 kg atau 71,7 ton kotoran sapi perhari. Kotoran sapi ini apabila dibuat kompos, beratnya akan mengalami penyusutan menjadi 30% berat kotoran (Tortosa *et al*, 2012), sehingga dari 7.176 ekor sapi, akan menghasilkan 21,5 ton kompos kering/ hari. Dari asumsi tersebut, rata-rata harga kompos di Bangka Barat mencapai 1.500 –

3.000 rupiah/ kg, sehingga penjualan kompos bisa mencapai 32.250.000 rupiah/hari atau 967.000.000 rupiah perbulan. Begitu juga dengan urin yang dihasilkan dapat digunakan sebagai pupuk untuk tanaman cover crop yang digunakan di lahan sawit (Mudhita *et al*, 2016).

Dari perhitungan tersebut, konsep ini dapat menjadi pertimbangan untuk diterapkan oleh semua perusahaan kelapa sawit yang ada di Bangka Barat bekerja sama dengan kelompok peternak dan petani.

- 3). Luasnya perkebunan sawit, menunjukkan luasnya vegetasi antar tanaman kelapa sawit yang berupa rumput ilalang, semak, dan jenis rumput lain yang merupakan gulma bagi tanaman kelapa sawit namun di sisi lain dapat menjadi alternatif sumber hijauan bagi ternak.
- 4). Tanaman kelapa sawit membutuhkan jumlah air yang tinggi untuk pertumbuhannya, sedangkan wilayah kebun biasanya memiliki intensitas matahari yang dapat meningkatkan laju evaporasi tanah. Hal tersebut dapat dipecahkan dengan menanam tanaman *cover crop* sebagai pengurang penguapan dan penyimpan air. Tanaman ini dapat menjadi alternatif hijauan bagi ternak yang diumbar di lahan.
- 5). Pelepah tanaman sawit merupakan salah satu *by product* yang dihasilkan tanaman kelapa sawit dalam jumlah yang sangat tinggi mengingat satu pohon sawit dapat menghasilkan 2-3 pelepah dalam waktu satu minggu, hal ini bisa menjadi sumber pakan sapi yang dipanen bersamaan dengan panen buah sawit setiap dua minggu.
- 6) Pabrik kelapa sawit menghasilkan limbah berupa tandan buah kosong, bungkil kelapa sawit, serta serat buah yang dapat dimanfaatkan ternak sapi sebagai sumber pakan.

### **Analisis Strategi Pengembangan Sapi Potong di Bangka Barat**

Keberhasilan pengembangan peternakan sapi potong di Bangka Barat memerlukan strategi yang tepat dan efektif. Guna mendapatkan formulasi strategi yang tepat

digunakan analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunities, Threats*). Analisis SWOT dengan memperhatikan faktor internal (kekuatan dan kelemahan) dan faktor eksternal (peluang dan ancaman).

Faktor internal ialah seberapa besar kekuatan dan kelemahan yang dimiliki di wilayah Bangka Barat yang dapat dimanfaatkan kekuatannya dan secara bersamaan mengatasi sekaligus memperkecil kelemahan. Faktor eksternal mencerminkan peluang dan ancaman yang seharusnya menjadi perhatian bagi peternak maupun pemangku kepentingan.

	<p><i>Strength</i> (Kekuatan)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tersedianya sumber pakan bagi sapi potong dari perkebunan kelapa sawit dan hasil samping pertanian baik dari perusahaan maupun pribadi</li> <li>2. Potensi lahan yang masih luas</li> <li>3. Hasil limbah ternak sapi dapat mendukung integrasi sapi-sawit</li> </ol>	<p><i>Weakness</i> (Kelemahan)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rendahnya pengetahuan dan minat tentang peternakan sapi potong</li> <li>2. Budaya masyarakat yang terbiasa menambang timah dengan relatif mudah sehingga belum terbiasa dengan sistem budidaya peternakan</li> <li>3. Belum ada regulasi dari pemerintah Kabupaten yang mengatur keterlibatan perusahaan kelapa sawit dalam integrasi sapi - sawit</li> </ol>
<p><i>Opportunities</i> (Kesempatan)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Permintaan daging yang terus meningkat dan belum terpenuhi</li> <li>2. Permintaan kompos dan pupuk cair masih terbuka luas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meningkatkan skala usaha dan manajemen pemeliharaan</li> <li>2. Menjalin kerjasama pengadaan sapronak dan pemasaran hasil</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peningkatan kualitas SDM peternak dari sisi pengetahuan dan motivasi</li> <li>2. Pembuatan kebijakan (Perda) pemerintah Kabupaten dalam pengaturan integrasi sapi – sawit yang melibatkan perusahaan perkebunan kelapa sawit</li> </ol>
<p><i>Threats</i> (Ancaman)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kondisi lahan yang marginal</li> <li>2. Musim panen timah</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penggunaan teknologi pengolahan pakan berbasis pemanfaatan hasil samping sawit</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan penyuluhan manajemen pemeliharaan sapi potong terintegrasi dengan perkebunan sawit</li> </ol>

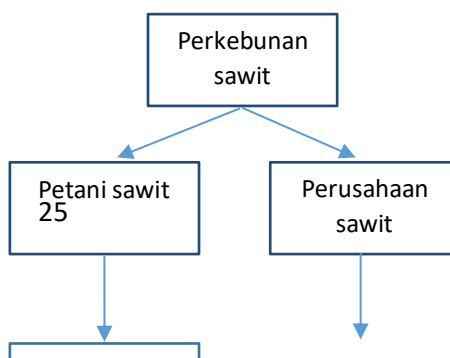
3. Sumber hijauan pakan yang bukan dari perkebunan relatif tidak cukup		
--	--	--

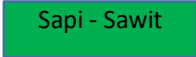
## Rekomendasi

Sistem Integrasi sapi–sawit memadukan 2 (dua) atau lebih usaha, yaitu peternakan sapi dengan perkebunan sawit dan lada dengan tujuan untuk meningkatkan keuntungan. Dengan peningkatan efisiensi suatu usaha atau lebih kedua usaha yang dipadukan, disamping menghasilkan produk utama juga menghasilkan produk samping, sebagai input usaha yang kedua atau juga terjadi hal yang sebaliknya, maka diperoleh keuntungan/pendapatan ganda. Pada kebun kelapa sawit menghasilkan (pelepah, hijauan daun dan gulma) sedangkan pada ternak sapi dapat menghasilkan(kotoran/pupuk organik) yang dapat dimanfaatkan untuk kesuburan tanah dalam kebun kelapa sawit dan lada, dimana kondisi ini saling sinergi dan bermanfaat. Pembinaan masyarakat petani kelapa sawit bertujuan untuk memberdayakan masyarakat melalui sistem integrasi sapi–sawit untuk meningkatkan pendapatan.

Terkait dengan system integrasi sapi sawit di Kabupaten Bangka Barat berdasarkan hasil analisis SWOT dapat direkomendasikan 5 (lima) model pengembangan, yaitu:

- (1) Model Mandiri oleh petani sawit atau perusahaan perkebunan sawit. Petani dan perusahaan sawit dapat mengembangkan peternakan sapi di lingkungan perkebunannya secara swadaya.

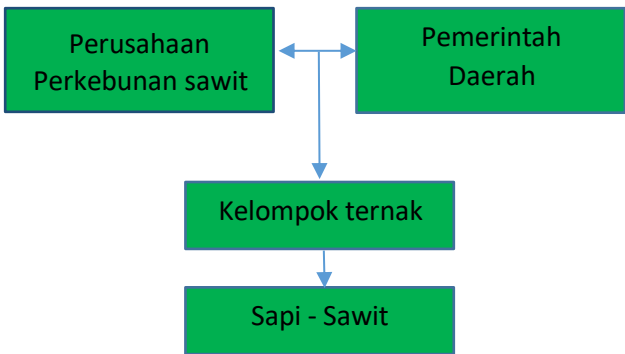




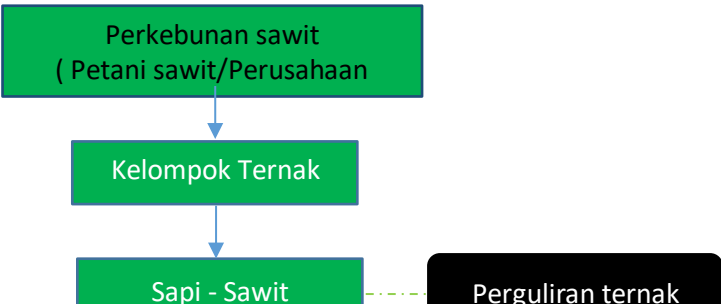
(2) Model Kemitraan. Model kemitraan antara petani sawit atau perusahaan sawit dengan peternak melalui kelompok di sekitar lokasi perkebunan dengan pola bagi hasil sesuai kesepakatan.



(3) Model Kerjasama antara instansi pemerintah daerah dengan perusahaan.



(4) Model pemanfaatan dana *Corporate Social Responsibility* (CSR) dari perusahaan sawit kepada peternak di lingkungan sekitar perusahaan melalui kelembagaan kelompok ternak.



- (5) Model perusahaan peternakan mandiri. Pemerintah Daerah memberikan kesempatan dan iklim usaha yang baik untuk pengembangan industri peternakan, khususnya pengembangan sapi potong di Kabupaten Bangka Barat.

Perusahaan  
Peternakan

Realisasi berbagai model pengembangan sapi sawit sebagaimana yang telah dipaparkan diatas, dapat terselenggara dengan prasyarat adanya dukungan Peraturan Pemerintah Daerah yang mengatur tentang Integrasi Sapi-Sawit dan kewajiban bagi Perusahaan perkebunan sawit untuk mendukung program integrasi sapi sawit.

## **PENUTUP**

Demikian laporan akhir ini kami susun sebagai bahan pedoman dalam menentukan pembuatan kebijakan terkait pengembangan bidang peternakan di Kabupaten Bangka Barat. Atas perhatian dan kerjasama yang diberikan diucapkan terima kasih.

## *Daftar Pustaka*

- Abu Hassan, O. and M. Ishida. 1991. Effect of water, molasses and urea addition on oil palm frond silage quality. Fermentation, characteristics and palatability to Kedah-kelantan bulls. Proc. 3<sup>rd</sup> Int. Symp. on The Nutrition of Herbivores. p. 94.
- Aditya. A. 2014. <https://ekonomi.bisnis.com/read/20140406/99/217378/untung-atau-rugi-ternak-sapi-di-lahan-sawit>. Diakses tanggal 13 Mei 2019.
- AZMI. 2004. Pengkajian Model Pengembangan Agribisnis Sapi Melalui Sistem Integrasi Dengan Kelapa Sawit. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bengkulu. BADAN PERENCANAAN DAERAH PROPINSI KALIMANTAN TIMUR. 2005. Strategi Kebijakan Pemerintah Propinsi Kalimantan Timur Terhadap Akselerasi Program Sejuta Hektar Kelapa Sawit di Kalimantan Timur. 21-22 September 2005. Samarinda.
- Badan Pusat Statistik Bangka Barat, 2018. Kabupaten Bangka Barat dalam Angka 2018. Bangka Barat : Badan Pusat Statistik.
- BATUBARA, A., I. KASUP, A.A. KESMA. A. IRFAN, H. SIMANJUNTAK dan HARAHAHAP. 1999. Kajian integrasi penggemukan ternak sapi potong dilahan perkebunan kelapa sawit. Laporan Hasil Kegiatan BPTP Riau. 2000.
- Dinas Pertanian dan Pangan Bangka Barat. 2019. Data Peternakan dan Perkebunan Kabupaten Bangka Barat 2018. Unpublished.
- Jalaludin, S., Z.A. Jalan, N. Abdullah and Y.W. Ho. 1991b. Recent Developments in the Oil Palm By-Product Based Ruminant Feeding System. MSAP, Penang, Malaysia. pp. 35 –44.
- Ishida, M. and O. Abu Hassan. 1997. Utilization of oil palm frond as cattle feed. JARQ 31: 41 –47.

- Kaur, G., Y.S. Brar, and D.P. Kothari. 2014. Estimation of Large Animals Dung for Power Generation – A Case Study of District Bathinda, Punjab. IOSR Journal of Electrical and Electronics Engineering. Vol 9 (5) : 50-55.
- MATHIUS, I-W., AZMI, B.P. MANURUNG, D.M.SITOMPUL dan E. PRIYATOMO. 2004b. Integrasi Sapi-Sawit: Imbangan pemanfaatan produk samping sebagai bahan dasar pakan. Pros.Sistem Integrasi Tanaman-Ternak. Puslitbang Peternakan, BPTP Bali dan CASREN. pp.439-446.
- Mudhita, I.K., N.Umami, S.P.S. Budhi, E. Baliarti, C.T. Noviandi, Kustono, I.G.S. Budisatria and J. Wattimena. 2016. Effect of Bali Cattle Urine on Legume Cover Crop Pueru (*Pueraria javanica*) Productivity on an East Borneo Oil Palm Plantation. Pakistan Journal of Nutrition 15(5): 406-411.
- RPJMD Bangka Barat, 2016. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Bangka Barat 2016 – 2021. Bangka Barat : Bappeda Kab. Bangka Barat.
- Tortosa, G., J.A. Albuquerque, G.A. Baddi and J. Cegarra. 2012. The production of commercial organic amendments and fertilisers by composting of two-phase olive mill waste (“alperujo”). Journal of Cleaner Production. 26 : 48-55.
- United States Department of Agriculture. 1995. Animal Manure Management. <https://www.nrcs.usda.gov>.

## LAMPIRAN

### 1. Jumlah Pemasukan Ternak Besar Menurut Jenis Ternak per Kecamatan di Kabupaten Bangka Barat (ekor)

No.	Kecamatan	Jumlah Populasi (ekor)			
		Sapi	Kerbau	Kambing	Babi
1.	Kelapa	72	-	183	195
2.	Tempilang	43	-	121	-
3.	Muntok	724	-	349	387
4.	Simpang Teritip	43	-	206	11
5.	Jebus	91	-	183	-
6.	Parittiga	640	-	410	-
Jumlah	2018	1613	-	1650	593
	2017	1310	3	1842	126
	2016	1160	-	757	199
	2015	1406	-	478	42
	2014	1435	1	657	529
	2013	2019	2	995	444

Sumber : BPS Bangka Barat, 2018; Dinas Pertanian dan Pangan, 2019

### 2. Jumlah Pemotongan Ternak Besar Menurut Jenis Ternak dan Kecamatan di Kabupaten Bangka Barat (ekor)

No.	Kecamatan	Jumlah Populasi (ekor)			
		Sapi	Kerbau	Kambing	Babi
1.	Kelapa	53	-	268	16
2.	Tempilang	38	-	103	-
3.	Muntok	677	-	233	432
4.	Simpang Teritip	20	-	156	9
5.	Jebus	41	-	75	16
6.	Parittiga	290	-	156	195

	2018	1119	-	991	652
Jumlah	2017	962	-	942	358
	2016	798	-	336	3733
	2015	845	-	655	189
	2014	1313	1	627	697
	2013	1750	-	971	1143

Sumber : BPS Bangka Barat, 2018; Dinas Pertanian dan Pangan, 2019

3. Jumlah Pengeluaran Ternak Besar Menurut Jenis Ternak per Kecamatan di Kabupaten Bangka Barat

No.	Kecamatan	Jumlah Populasi (ekor)			
		Sapi	Kambing	Kerbau	Babi
1.	Kelapa	55	143	-	25
2.	Tempilang	41	19	-	-
3.	Muntok	155	130	-	-
4.	Simpang Teritip	12	45	-	5
5.	Jebus	37	104	-	-
6.	Parittiga	368	204	-	-
Jumlah	2018	668	645	3	30
	2017	506	886	-	5
	2016	588	423	1	441
	2015	782	121	-	76
	2014	68	57	-	388
	2013	300	60	2	489

Sumber : BPS Bangka Barat, 2018; Dinas Pertanian dan Pangan, 2019

4. Produksi Daging Ternak Unggas Menurut Kecamatan di Kabupaten Bangka Barat (ekor)

No.	Kecamatan	Jenis Unggas (ekor)			
		Ayam Petelur	Ayam Pedaging	Ayam Kampung	Itik
1.	Kelapa	26984	328486	7576	983
2.	Tempilang	-	32919	4392	4392
3.	Muntok	2440	215318	6536	132
4.	Simpang Teritip	1973	36538	6443	383
5.	Jebus	684	138975	5462	422
6.	Parittiga	2619	328486	8668	177
Jumlah	2018	32728	843516	39077	2743

	2017	20583	659734	41746	2158
	2016	13036	272958	37918	1494
	2015	436	480404	28265	474
	2014	-	645556	81256	4194
	2013	976	1196312	93177	4507

Sumber : BPS Bangka Barat, 2018; Dinas Pertanian dan Pangan, 2019



Gambar 1. Integrasi sapi dan sawit di Kelompok Tani Harapan Jaya, Kecamatan Kelapa



Gambar 2. Proses pembuatan pupuk kompos di Kelompok Tani Mekar Jaya di Kecamatan Jebus



Gambar 3. Salah satu kandang milik Kelompok Tani Mekar Jaya di Kecamatan Jebus



Gambar 4. Diskusi dengan anggota kelompok tani di kandang sapi Kelompok Tani Mekar Jaya di Kecamatan Jebus



Gambar 5. Pupuk kompos yang sudah matang



Gambar 6. Kandang sapi



Gambar 7. Diskusi dengan Kelompok Tani Makmur di Kecamatan Parittiga



Gambar 8. Rumah kompos di Kelompok Tani Mekar Jaya di Kecamatan Jebus