

SUMBERDAYA INDUSTRI KELAPA SAWIT DALAM MENDUKUNG SWASEMBADA DAGING SAPI NASIONAL

Firman RL Silalahi^{1,2}, Abdul Rauf³, Chairani Hanum³, dan Donald Siahaan⁴

¹Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Medan, Jln. Binjai Km. 10 Medan 20002

² Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan, Sekolah Pasca Sarjana, Universitas Sumatera Utara, Jln. Prof. Maas, Medan 20155

³Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Jln. Prof. A. Sofyan No. 3, Medan 20155

⁴Pusat Penelitian Kelapa Sawit, Jln. Brig.Jend Katamso No.51, Medan 2000

Email: firman.rsilalahi@gmail.com

Abstrak

Indonesia masih belum mampu swasembada daging sapi hingga saat ini. Untuk mengembangkan peternakan sapi, ketersediaan pakan dan lahan menjadi faktor pembatas. Sementara itu industri perkebunan kelapa sawit mempunyai potensi untuk menyediakan pakan sapi. Biomassa dari industri perkebunan kelapa sawit yang dapat digunakan sebagai pakan ternak sapi adalah tanaman hijauan pada kebun kelapa sawit, daun dan pelepah hasil kegiatan panen, dan BIS dan solid dari kegiatan pengolahan kelapa sawit. Berdasarkan perhitungan dan asumsi, industri kelapa sawit Indonesia mampu menyediakan pakan sapi bagi 25 juta ekor dengan menggunakan daun dan pelepah sebagai hijauan, dan 19 juta ekor sapi dengan menggunakan solid sebagai bahan tambahan pakan ternak sapi. Model ISSE yang dikembangkan oleh PPKS membuktikan bahwa pemanfaatan sumberdaya industri perkebunan kelapa sawit dapat digunakan sebagai pakan untuk peternakan sapi.

Kata Kunci: Integrasi, Kelapa Sawit, Sapi, Swasembada

Pendahuluan

Salah satu kebutuhan pangan yang masih belum swasembada adalah daging sapi. Kebutuhan daging sapi nasional tahun 2017, bisa mencapai 729 ribu ton atau setara 4,1 juta ekor sapi (Gapuspindo, 2017). Hingga kini sebanyak 30 persen kebutuhan daging sapi Indonesia masih mengandalkan kegiatan impor. Kondisi ini perlu segera di atasi dengan meningkatkan kegiatan produksi daging sapi dalam negeri. Apalagi konsumsi per-kapita daging sapi masyarakat Indonesia terus mengalami peningkatan. Konsumsi daging sapi per kapita masyarakat Indonesia tahun 2016 adalah 2,61 Kg per tahun (Detik Finance, 2017) dan diperkirakan akan bertumbuh sebesar 5% per tahun hingga 2020 (Gapuspindo, 2017).

Perkebunan kelapa sawit di Indonesia terus mengalami perkembangan yang sangat cepat. Angka sementara luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia pada tahun 2015 adalah 11,300 Juta Ha dan diramalkan menjadi 11,672 juta ha pada tahun 2016 (Kementan, 2016). Potensi pengembangan kelapa sawit ke depan masih mungkin untuk bertumbuh, karena luasnya potensi lahan dan meningkatnya kebutuhan CPO dunia.

Pada industri kelapa sawit terdapat dua segmen kegiatan, yaitu budidaya dan pengolahan hasil. Pada budidaya kelapa sawit terdapat potensi tanaman hijauan, pelepah, dan

daun yang dapat digunakan sebagai pakan. Sedangkan pada pengolahan hasil, terdapat bungkil inti sawit (BIS) dan lumpur sawit (solid). Tanaman hijauan di kawasan perkebunan kelapa sawit, pelepah dan daun hasil samping kegiatan panen, BIS, dan solid telah diteliti oleh berbagai pihak untuk dipergunakan sebagai pakan sapi. Limbah dari kegiatan industri perkebunan kelapa sawit telah diteliti mengandung bahan kering, protein kasar, dan serat kasar yang nutrisinya dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pakan sapi (Mathius, dkk, 2003).

Potensi Sumberdaya Industri Perkebunan Kelapa Sawit

a. Potensi Biomassa Perkebunan Kelapa Sawit

Tanaman hijauan di kebun kelapa sawit biasanya didominasi tanaman pakis, rumput teki, kacang-kacangan, tanaman semak, dan alang-alang. Pada kelapa sawit yang masih muda, tanaman hijauan sangat beragam dan jumlahnya lebih banyak. Sebaliknya semakin tinggi umur, maka semakin berkurang jenis tanaman hijauan dan semakin sedikit. Hal ini terjadi karena kelapa sawit muda, ukuran pohon dan pelepah masih kecil sehingga sinar matahari yang mengenai ke lahan diantara tanaman kelapa sawit masih leluasa. Pada kelapa sawit yang berumur 1 -2 tahun tanaman legume (cover crop) produksinya dapat mencapai 5,5 – 9,5 ton bahan kering/ha. per tahun, yang berumur 5 – 10 tahun 10,479 ton/ha.tahun, dan yang berumur 10 – 20 tahun 14,827 ton/ha.tahun (Batu Bara dkk. 1999).

Pelepah dan daun kelapa sawit hasil kegiatan pemangkasan panen dapat digunakan sebagai pakan ternak sapi. Kebun kelapa sawit yang mempunyai jarak tanam 9 m x 9 m diassumsikan terdapat 138 pohon dan setiap pohon menghasilkan 22 pelepah per-tahun. Pada pelepah diassumsikan terdapat 0,5 kg daun, sehingga dari satu ha kebun kelapa sawit dihasilkan daun sebanyak 1.518 kg/ha.tahun (Diywanto dkk, 2003). Dengan asumsi berat pelepah rata-rata 7 kg, maka didapatkan sebanyak 21.252 ton/ha.tahun. Potensi pakan ternak sapi dari daun dan pelepah tanaman kelapa sawit adalah 0,7 ton bahan kering/ha.tahun dan 5,2 ton bahan kering/ha.tahun (Mathius, 2008)

b. Potensi Limbah Pengolahan Kelapa Sawit

Pengolahan Crude Palm Oil (CPO) dan Palm Kernel Oil (PKO) menghasilkan Bungkil Inti Sawit (BIS) dan lumpur sawit (solid) (Utomo dan Widjaja, 2004). BIS adalah hasil samping pengolahan minyak inti sawit (PKO), sedangkan Solid adalah hasil samping pengolahan minyak sawit (CPO). Pada pengolahan TBS di pabrik, diperoleh CPO 23% dan PKO 10%, dengan produk samping TKS 24%, sabut sawit 21%, 8% kulit inti, BIS 2,5%, dan solid 10%. Setiap pengolahan 1000 kg tandan buah segar (TBS) dapat diperoleh minyak sawit sebanyak 250 kg serta hasil samping 294 kg lumpur sawit, 35 kg bungkil inti sawit, dan

180 kg serat perasaan (Jalaludin, et al.,1991 dalam Diwyanto dkk, 2003). Bila diassumsikan bahwa setiap satu hektar tanaman sawit dapat menghasilkan 15 ton/ ha tahun, maka setiap tahun dihasilkan 525 kg BIS/tahun dan 4.410 kg solid/tahun. Potensi pakan ternak sapi dari produk samping pengolahan kelapa sawit, yaitu BIS dan Solid adalah 0,5 ton bahan kering/ha.tahun 1,1 ton bahan kering/ha.tahun (Mathius, 2008)

c. Kandungan Nutrisi Biomassa Industri Kelapa Sawit

Pada Tabel 1 disajikan kandungan nutrisi dari Daun, pelepah, BIS, dan Solid kelapa sawit.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Biomassa Industri Kelapa Sawit

Biomassa Industri Kelapa Sawit	Bahan Kering	Protein Kasar	Kandungan Nutrisi (%)				
			Lemak Kasar	Serat Kasar	Total Digestible Nutrient	Kalsium (Ca)	Fosfor (P)
Pelepah	26,07	3,07	1,07	50,94	58,50	0,96	0,08
Daun	46,18	14,12	4,37	21,52	56,00	0,84	0,17
BIS	91,38	16,33	11,90	36,68	67,44	0,56	0,84
Solid	24,08	14,58	14,78	35,88	74,00	1,08	0,25

Sumber: Gunawan et al (2003); Matus et al (2004) dalam Gunawan dan Talib (2014)

Pelepah dan daun dapat digunakan sebagai pakan ternak sapi pengganti rumput sebagai sumber hijauan, karena memiliki serat kasar (SK) yang cukup tinggi dengan kadar lignin tinggi, yaitu 17,4% dan 27,6% (Jalaluddin, et al. 1991 dalam Gunawan dan Talib, 2014). Dalam penggunaannya diperlukan pengecilan ukuran untuk meningkatkan konsumsi dan palatabilitasnya. BIS memiliki kandungan SK cukup tinggi, untuk meningkatkan pemanfaatannya BIS dapat dilakukan dengan fermentasi. Solid dapat diandalkan sebagai pakan karena murah, melimpah, berkesinambungan, dan hingga saat ini tidak bersaing dengan kebutuhan manusia. Kandungan protein solid dapat ditingkatkan menjadi 24,5% dengan cara fermentasi dengan kapang *Aspergillus niger* (Sinurat, 2003).

d. Potensi Pakan Ternak dari Biomassa Industri Kelapa Sawit.

Potensi pakan ternak sapi dari biomassa industri kelapa sawit tahun 2016 di Indonesia dengan luas ramalan 11,672 juta ha disajikan pada Tabel 2. Bila diassumsikan bahwa kebutuhan pakan setiap satuan ternak sapi adalah 3% dari berat sapi dewasa (250 kg/ekor), maka kebutuhan pakan sapi adalah 7,5 kg/hari atau 2,7 ton/tahun. Bila daun dan pelepah digunakan sebagai pakan hijauan pengganti rumput, maka perkebunan kelapa sawit Indonesia dapat mensuplai kebutuhan pakan sebanyak 25 juta ekor sapi.

BIS memiliki protein yang cukup tinggi dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan campuran dalam pembuatan pakan konsentrat. Demikian juga Solid dapat memiliki nilai gizi

yang tinggi setelah diberi perlakuan dan dapat digunakan sebagai pakan tambahan. Bila diassumsikan bahwa kebutuhan solid adalah 7,5 kg/ST/hari, kadar bahan kering (BK) *solid* adalah 24,08%, maka dalam setiap hari diperlukan 1,8 kg BK/ST/hari atau 0,66 ton BK/ST/tahun. Dengan memanfaatkan solid ini, maka industri kelapa sawit di Indonesia mampu menampung 19 juta ekor sapi.

Tabel 2. Potensi Pakan Ternak dari Biomassa Industri Kelapa Sawit

Biomassa Industri Kelapa Sawit	Potensi Pakan Per Ha (ton BK /Tahun)	Potensi Pakan di Indonesia (Ton BK/Tahun)
Pelepah sawit	5,2	60.694.400.
Daun Sawit	0,7	8.170.400
Bungkil Inti sawit	0,5	5.836.000
Solid	1,1	12.839.200
Total	7.5	87.540.000

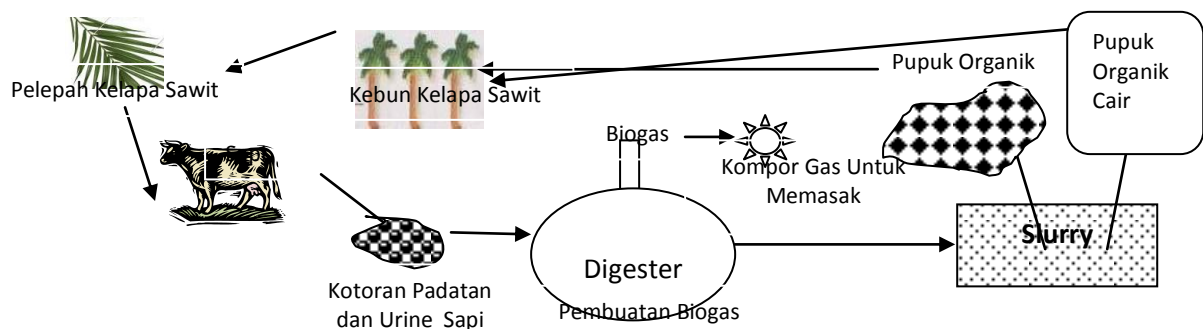
Sumber: Diolah berdasarkan data dari berbagai sumber.

Kegiatan Integrasi Sapi Pada Perkebunan Kelapa Sawit yang Telah Dilaksanakan

Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Medan sejak tahun 2009 telah mengembangkan dan menerapkan Model Integrasi Sapi Sawit dan Energi (ISSE) di Kebun Bukit Sentang – Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara. Sketsa model ISSE yang dikembangkan oleh PPKS disajikan pada Gambar 1.

Kegiatan peternakan yang dilakukan pada ISSE adalah kegiatan penggemukan dan pengembangbiakan. Berdasarkan kajian, jenis sapi yang digunakan adalah sapi Bali dan Brahman Cross. Komposisi bahanbaku pakan disajikan pada Tabel 3. Cara pembuatan pakan sapi adalah dengan mencampur seluruh bahan dalam mixer. Pakan sapi sudah dapat langsung diberikan dan dapat juga disimpan dalam wadah plastik yang tertutup rapat (tidak tembus udara) dan tidak terkena sinar matahari. Dosis didasarkan pada bobot sapi, yaitu 3,5% dari berat badan sapi.

Dengan perhitungan setiap hektar kebun kelapa sawit yang berumur (4 – 12 tahun) mampu memberikan suplai pakan bagi 1 ekor sapi dan tanaman dewasa (13 – 20 Tahun), mampu mensuplai pakan untuk 2 ekor sapi. Kegiatan ISSE dapat menghasilkan beberapa produk, yaitu: Buah sawit, Pakan ternak dari pelepah dan daun, Sapi, biogas, Pupuk organik padat, Pupuk organik cair.



Gambar 1. Model Integrasi Sapi, Sawit ,dan Energi

Tabel 3. Komposisi Pakan Ternak Berbahan Biomassa Kelapa Sawit

No	Nama Bahan	Jumlah (Kg)	Persentase (%)
A. Pakan Untuk Pembiakan			
1.	Cacahan Pelepah dan Daun Kelapa Sawit	250	78
2.	Bungkil Inti Kelapa Sawit	38	10,6
3.	Dedak Padi	34	8,75
4.	Molases	4.5	1,4
5.	Ultra Mineral	2	0,62
6.	Garam Kasar	2	0,62
B. Pakan Untuk Peggemukan			
1.	Cacahan Pelepah dan Daun Kelapa Sawit	42	42
2.	Bungkil Inti Kelapa Sawit	30	30
3.	Dedak Padi	20	20
4.	Molases	4	4
5.	Ultra Mineral	2	2
6.	Garam Kasar	1	1
7.	Urea	1	1

Sumber: Pusat Penelitian Kelapa Sawit Medan, 2015

Kesimpulan

Berdasarkan uraian diatas dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: a). Industri kelapa sawit Indonesia mampu menyediakan pakan sapi bagi 25 juta ekor dengan menggunakan daun dan pelepah sebagai hijauan, dan 19 juta ekor sapi dengan menggunakan solid sebagai bahan tambahan pakan ternak sapi; dan b).Model ISSE yang dikembangkan oleh PPKS membuktikan bahwa pemanfaatan sumberdaya industri perkebunan kelapa sawit dapat digunakan sebagai pakan untuk peternakan sapi.

Daftar Pustaka

- Batubara, A., I. Kasup, A.A. Kesma, A. Irfan, H. Simanjuntak dan Harahap. 1999. Kajian Integrasi Penggemukkan ternak sapi potong di lahan perkebunan kelapa sawit. Laporan hasil kegiatan BPTP Riau. 2000
- Detik Finance. “Konsumsi Daging Sapi di Argentina 5,5 Kg per kapita. Indonesia Cuma 2.61 Kg perkapita.” 9 Maret 2017. <http://m.detik.com/finance/ekonomi-bisnis/3150082/konsumsi-daging-di-Argentina-5,5-kg-kapita-ri-cuma-261-kg>
- Diwyanto, K, D. Sitompul, I. Manti, I.W. Mathius, dan Soetoro. 2003. Pengkajian Pengembangan Usaha Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi. Prosiding Lokakarya Nasional. Bengkulu, 9 -10 September 2003. DEPTAN bekerjasama dengan PEMPROV Bengkulu dan PT. Agrical.
- Gapuspindo. “Sapi kurang Konsumsi Daging Sapi Meningkat” 9 Maret 2017. <http://gapuspindo.org/2016/09/01/sapi-kurang-konsumsi-daging-segar-meningkat>.
- Gunawan dan Talib C. 2014. Potensi Pengembangan Bioindustri Dalam Sistem Integrasi Sapi Sawit. WARTAZOA Vol. 24 No. 2 Th. 2014 Hlm. 67-74
- Kementerian Pertanian. 2016. Statistik Perkebunan Indonesia 2016. Kementan. Jakarta.
- Mathius, I.W., D. Sitompul, B.P. Manurung, dan Azmi.2003. Perkebunan Kelapa Sawit Dapat Menjadi Basis Pengembangan Sapi (SISKA). Hal: 245 – 260. Prosiding Lokarkarya Nasional Kelapa Sawit-Sapi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor.
- Mathius I.W. 2008. Pengembangan Sapi Potong berbasis Industri Kelapa Sawit. Pengembangan Inovasi Pertanian. Hal: 206 -224
- Rahutomo, Suroso dkk. 2012. Integrasi Sawit, Sapi dan Energi. PPKS. Medan
- Sinurat, AP. 2003. Pemanfaatan Lumpur Sawit sebagai Bahan Pakan Unggas. Wartazoa. 13: 9 – 47.
- Utomo BN., Widjaja E. 2004. Limbah Padat pengolahan minyak kelapa sawit sebagai sumber nutrisi ternak ruminansia. J. Litbang Pertanian. Hal: 22 - 38.