



## **Faktor Penghambat Keberlanjutan Penggunaan Solid Limbah Sawit Sebagai Pakan Ternak Sapi Potong Di Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu (Studi Kasus)**

Jhon Firison<sup>1\*</sup>, Andi Ishak<sup>1</sup>, Zul Efendi<sup>1</sup>, Erpan Ramon<sup>1</sup>, dan Afrizon<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu

Jl. Irian km. 6,5 PO BOX 1010 Bengkulu - 38119

\*Penulis korespondensi : [firison\\_jhon@yahoo.co.id](mailto:firison_jhon@yahoo.co.id)

Artikel ini diterima (*received*): 02 Mei 2021; dinyatakan disetujui (*accepted*): 28 Mei 2021; terbit (*published*): 30 Mei 2021. Artikel ini dipublikasi secara daring pada [https://ejournal.unib.ac.id/index.php/buletin\\_pt/index](https://ejournal.unib.ac.id/index.php/buletin_pt/index)

### **Abstrak**

Peternak pada wilayah perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Seluma telah banyak memanfaatkan potensi solid limbah sawit sebagai sumber pakan sapi potong. Kelompok Ternak Tunas Harapan, Desa Sumber Arum, Kecamatan Sukaraja, mulai menggunakan pakan solid pada tahun 2009 sampai dengan tahun 2017, namun saat ini sudah banyak peternak yang tidak lagi menggunakannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor penghambat penggunaan solid pada Kelompok Ternak Tunas Harapan. Penelitian dilakukan pada bulan Juli sampai dengan Agustus 2020. Pengumpulan data melalui wawancara (FGD) melibatkan empat orang informan, yaitu tiga orang pengurus kelompok tani dan penyuluh pertanian lapangan. Data yang dikumpulkan adalah hasil identifikasi faktor-faktor teknis, ekonomi, dan sosial terkait dengan pemeliharaan sapi potong. Data dianalisis dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor teknis menjadi penghambat utama penggunaan solid dengan nilai sebesar 63,7%, diikuti oleh faktor ekonomi (25,8%), dan faktor sosial (10,5%). Penurunan skala pemeliharaan ternak dari 4-5 ekor menjadi 1-2 ekor merupakan faktor teknis yang dominan menghambat keberlanjutan penggunaan solid di lapangan.

**Kata kunci:** solid, pakan, sapi potong, skala pemeliharaan, adopsi.

### **Pendahuluan**

Sapi potong menjadi sumber perekonomian rakyat yang penting di pedesaan. Hasil Sensus 2013 menunjukkan bahwa 98% jumlah ternak sapi potong di Indonesia diusahakan oleh peternak rakyat, sedangkan hanya 2% yang diusahakan oleh perusahaan berbadan hukum. Jumlah sapi potong rakyat tersebut mencapai 12,3 juta ekor yang diusahakan oleh 5 juta rumah tangga petani atau masing-masing rumah tangga peternak memelihara 2-3 ekor ternak (BPS, 2015). Skala pemeliharaan ternak 1-3 ekor termasuk kategori usahaternak sambilan (Murtidjo, 1990) yang menyebabkannya tidak kompetitif. Kompetitifitas biaya produksi sapi potong di Indonesia hanya menduduki peringkat keempat di bawah Kamboja, Filipina dan Malaysia di antara negara-negara di kawasan ASEAN (Soedjana dan Priyanti, 2017).

Keterbatasan skala pemeliharaan sapi potong oleh usaha peternakan rakyat telah didorong oleh pemerintah sejak awal era Orde Baru dengan tujuan untuk meningkatkan jumlah populasi ternak, produksi daging, dan pendapatan peternak, sebagaimana amanat UU Nomor 6 Tahun 1967 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Peternakan dan Kesehatan Hewan. Berbagai program bantuan ternak memang telah berhasil meningkatkan populasi sapi potong di Indonesia. Pusdatin (2015) mencatat bahwa selama periode 1984-2015, populasi sapi potong di Indonesia meningkat sebesar 1,89%. Peningkatan tersebut belum mampu menjadikan Indonesia swasembada daging karena tingkat konsumsi daging sapi per kapita masyarakat Indonesia yang meningkat dengan pesat. Tingkat konsumsi daging sapi masyarakat Indonesia pada tahun 1993 masih

sebesar sebesar 0,70 kg/kapita/tahun, meningkat sebesar 237% pada tahun 2014 menjadi 2,36 kg/kapita/tahun. Defisit daging sapi dalam negeri menyebabkan pemerintah melakukan impor daging sapi setiap tahun.

Sapi potong dipelihara oleh peternak dengan tujuan utama sebagai tabungan. Sapi dijual sewaktu-waktu ketika peternak membutuhkan biaya yang relatif besar. Usaha ternak sapi potong dilakukan petani di sela-sela kegiatan usahatani pokok dengan memanfaatkan waktu luang yang tersedia, terutama untuk menyediakan hijauan pakan ternak. Hasil penelitian Ishak *et al.* (2018) di Kabupaten Mukomuko Provinsi Bengkulu menunjukkan bahwa peternak tidak lagi berminat menggaduh sapi potong ketika jumlah ternak yang dipeliharanya telah mencapai 3 ekor per rumah tangga petani karena kesulitan menyediakan pakan akibat keterbatasan tenaga kerja. Peningkatan skala pemeliharaan sapi potong ini berhubungan erat dengan alokasi tenaga kerja rumah tangga peternak (Amalo *et al.*, 2012).

Biaya penyediaan pakan merupakan komponen biaya terbesar dari usahatani sapi potong. Mathius (2008), memperkirakan bahwa 65-75% biaya produksi usaha peternakan sapi potong disumbangkan oleh biaya pakan. Upaya mengurangi biaya pakan dilakukan peternak dengan menerapkan pola pemeliharaan yang disesuaikan dengan lingkungan sekitarnya, misalnya dengan cara mengintegrasikan pemeliharaan ternak dengan tanaman pangan di Jawa, sistem penggembalaan ternak di Indonesia bagian timur, dan integrasi ternak dengan tanaman perkebunan di Sumatera dan Kalimantan (Waldron *et al.*, 2015). Ini dimaksudkan untuk mengurangi biaya tenaga kerja karena pakan ternak mudah diperoleh di sekitar lingkungan petani. Hal ini akan mendorong pengembangan kegiatan agribisnis. Integrasi sapi dengan kelapa sawit misalnya, memunculkan tiga kegiatan terpadu sekaligus, yaitu penyediaan pakan (industri pakan), usaha perkembangbiakan sapi (*cow calf operation*), dan penggemukan sapi (*fattening*), serta mampu meningkatkan efisiensi produksi kelapa sawit (Utomo dan Widjaja, 2012).

Provinsi Bengkulu termasuk pionir dalam sistem-integrasi sapi – kelapa sawit. Pola integrasi ini mulai dikembangkan sejak awal

tahun 2000-an oleh PT. Agrical di Bengkulu dan PT. Sulung Ranch di Kalimantan Tengah. Pakan sapi disediakan dari rumput lapang di antara tegakan kelapa sawit, limbah kebun kelapa sawit (daun, pelepah, dan tandan buah kosong), maupun limbah pabrik minyak sawit (bungkil inti sawit dan solid) (Puslitbangnak, 2015). Solid limbah sawit potensial menjadi pakan tambahan ternak sapi potong karena murah, produksinya berkesinambungan, kandungan nutrisinya baik, disukai dan aman bagi ternak, serta tidak bersaing dengan kebutuhan manusia (Utomo dan Widjaja, 2012). Pemberian solid mampu menambah bobot badan harian sapi Bali sebesar 0,516 kg/ekor/hari (Widjaja dan Utomo, 2006), dan 0,770 kg/ekor/hari untuk jenis sapi PO (Utomo dan Widjaja, 2004).

Solid merupakan limbah padat yang dihasilkan dari proses produksi minyak sawit. Teksturnya lunak, berwarna coklat, dan berbau sedikit harum. Solid mengandung 1,5% minyak CPO sehingga dalam udara terbuka selama 2-3 hari mudah menjadi tengik karena akan muncul jamur *Monilia* sp. dan *Candida* sp. yang tidak berbahaya bagi ternak. Walaupun pada permukaan solid sawit ditumbuhi jamur, namun bagian dalamnya relatif tidak berubah warna dan konsistensinya. Oleh karena itu, apabila akan digunakan untuk pakan ternak, permukaan solid yang telah berjamur dibuang dan diambil bagian bawahnya untuk diberikan pada ternak (Pustaka Balitbang Kementan, 2016).

Solid telah banyak dimanfaatkan sebagai pakan ternak oleh peternak sapi rakyat di Bengkulu, terutama di Kabupaten Seluma. BPTP Bengkulu memperkenalkan teknologi pemanfaatan solid untuk pakan ternak sapi pada tahun 2006 di Desa Talang Benuang, Kecamatan Air Periukan, Kabupaten Seluma (BPTP Bengkulu, 2007). Teknologi ini kemudian meluas ke desa-desa di dekatnya, termasuk ke Desa Sumber Arum, Kecamatan Sukaraja yang berbatasan dengan Kecamatan Air Periukan. Peternak sapi potong di Kelompok Ternak Tunas Harapan di Desa Sumber Arum mulai menggunakan solid fermentasi sebagai pakan tambahan ternak sapi potong pada tahun 2009 sampai dengan tahun 2017. Peternak tidak lagi menggunakan solid fermentasi pada tahun 2018. Ini menjadi suatu fenomena yang menarik untuk dikaji. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan

untuk menganalisis faktor penghambat penggunaan solid pada Kelompok Ternak Tunas Harapan di Desa Sumber Arum, Kecamatan Sukaraja, Kabupaten Seluma.

### Bahan dan Metode

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli sampai dengan Agustus 2020 di Kelompok Ternak Tunas Harapan, Desa Sumber Arum, Kecamatan Sukaraja, Kabupaten Seluma, Provinsi Bengkulu. Pengumpulan data dilakukan melalui teknik wawancara kelompok (FGD). Wawancara dilakukan dengan empat orang informan, yaitu tiga orang Pengurus Kelompok Ternak Tunas Harapan dan PPL Desa Sumber Arum. Data yang dikumpulkan adalah identifikasi faktor-faktor yang menghambat keberlanjutan penggunaan solid limbah sawit sebagai pakan ternak sapi potong, yaitu faktor teknis, ekonomi, dan sosial. Data dianalisis dengan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) menggunakan perangkat lunak Expert Choice – 11.

Tahapan dalam AHP yaitu menyusun hirarki, membuat penilaian (*judgement*), mengukur konsistensi, dan melakukan sintesis atau penarikan kesimpulan. AHP membantu membandingkan dua faktor penghambat penggunaan solid berdasarkan kepentingan relatifnya. Penilai kepentingan relatif dilakukan dengan mengkuantifikasi data kualitatif (faktor-faktor penghambat) ke dalam nilai komparasi dengan skala 1-9 (Saaty, 1993). Definisi nilai skala disajikan pada Tabel 1.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Usahaternak Sapi Potong di Kelompok Ternak Tunas Harapan

Kelompok Ternak Tunas Harapan adalah salah satu kelompok tani ternak yang ada di Desa Sumber Arum, Kecamatan Sukaraja, Kabupaten Seluma. Kelompok ternak ini didirikan pada tahun 2010 dan saat ini beranggotakan 23 orang petani. Jumlah ternak sapi potong milik anggota 46 ekor dipelihara dengan sistem intensif. Sistem pemeliharaan intensif dilakukan dengan cara ternak sapi dikandangkan dan pakan harus disediakan oleh peternak (Yulianto dan Sparinto, 2010).

Tabel 1. Keterangan nilai skala penilaian yang digunakan dalam komparasi antara dua faktor.

Skala komparasi	Keterangan skala komparasi
1	Kedua faktor <b>sama penting</b>
3	Faktor yang satu <b>sedikit lebih penting</b> dari pada faktor lainnya
5	Faktor yang satu <b>lebih penting</b> daripada faktor lainnya
7	Faktor yang satu <b>sangat lebih penting</b> daripada faktor lainnya
9	Faktor yang satu <b>mutlak lebih penting</b> daripada faktor lainnya
2,4,6,8	<b>Nilai-nilai antara</b> di antara dua nilai komparasi

Budidaya ternak sapi potong dilakukan secara sambilan. Kandang ternak dibuat dari rangka kayu, beratap seng, dan berlantai tanah/semen. Luas kandang antara 15 m<sup>2</sup> yang mampu menampung 3 - 5 ekor sapi. Jenis sapi yang dipelihara adalah sapi Bali. Peternak memelihara 1 - 3 ekor sapi. Hanya tiga dari 23 orang peternak yang memelihara sapi lebih dari tiga ekor. Pakan ternak berupa rumput lapangan yang disediakan petani setiap hari. Peternak mencari rumput dengan menggunakan sepeda motor setiap sore hari antara pukul 14.00 - 16.00 setelah menyelesaikan pekerjaan utama berkebun, bertani, ataupun berburuh. Jumlah pakan yang diberikan antara 25 - 30 kg/ekor/hari yang diberikan dua kali sehari pada pagi dan sore hari. Aktifitas peternak mencari pakan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan bahwa rumah tangga peternak hanya mampu menyediakan rumput pakan ternak untuk 1-3 ekor ternak. Jumlah ternak lebih dari tiga ekor sudah tidak mampu lagi dipelihara oleh setiap rumah tangga peternak. Oleh karena itu, kemampuan mencari rumput menjadi faktor pembatas skala pemeliharaan ternak.

Tabel 2. Hubungan antara skala pemeliharaan ternak dengan aktifitas mencari rumput pakan ternak.

Skala pemeliharaan ternak (ekor)	Kebutuhan pakan (kg/hari)	Lokasi mencari rumput	Jarak ke lokasi (km)	Waktu mencari rumput (jam/hari)	Beratnya pekerjaan
1	25-30	Dalam desa	1-2	1	Ringan
2	50-60	Dalam dan Luar desa	2,5-3	1,5-2	Sedang
3	75-90	Sampai ke luar kecamatan	3-5	2-3 jam	Berat
4	100-120	Sampai ke luar kecamatan	>5	>3	Sangat berat/ tidak sanggup

Kesulitan mencari pakan ternak disebabkan juga oleh lingkungan budidaya yang tidak mendukung. Hijauan pakan ternak banyak diperoleh peternak dari lahan terbuka berupa lahan sawah dan lahan tidur. Sementara itu, Kecamatan Sukaraja merupakan kawasan perkebunan karet dan kelapa sawit (tanaman perkebunan). Total luas penggunaan lahan untuk kegiatan pertanian di Kecamatan Sukaraja 24.078 ha, lahan sawah dan lahan tidur seluas 3.206 ha atau hanya 13,32% dari luas lahan pertanian yang tersedia. Selebihnya adalah lahan pertanian bukan sawah yang didominasi oleh perkebunan karet dan kelapa sawit (BPS Kabupaten Seluma, 2017).

Lingkungan budidaya yang kurang mendukung tidak menyurutkan anggota Kelompok Ternak Tunas Harapan yang beretnis Jawa untuk memelihara ternak sapi potong. Disamping fungsi ekonominya sebagai tabungan, orang Jawa memang senang memelihara sapi. Budaya ini telah berkembang sejak dahulu kala. Adanya relief petani membajak sawah dengan menggunakan sapi yang diukir pada dinding candi Borobudur di Jawa Tengah (Gany, 2010) membuktikan bahwa sapi telah dibudidayakan sejak dulu oleh masyarakat petani etnis Jawa.

Sistem pemeliharaan ternak secara intensif menyebabkan petani akan berusaha memenuhi kebutuhan pakan ternak sesuai dengan kebutuhan ternaknya. Pada saat jumlah ternak sapi potong yang dipelihara dalam jumlah banyak, misalnya lebih dari tiga ekor untuk setiap rumah tangga peternak, maka peternak akan mencari sumber pakan lain untuk menambah kekurangan pakan yang tidak

mampu disediakan petani dari rumput lapangan. Solid sebagai pakan ternak sapi potong telah dimanfaatkan oleh peternak di Kelompok Tani Tunas Harapan sejak tahun 2009 sampai dengan tahun 2017. Solid yang dimanfaatkan untuk pakan tersebut merupakan solid fermentasi.

#### **Pembuatan dan Pemanfaatan Solid Fermentasi**

Solid limbah sawit yang dimanfaatkan oleh peternak pada Kelompok Ternak Tunas Harapan merupakan solid fermentasi. Bahan ini dibuat secara berkelompok dengan tujuan efisiensi biaya. Bahan baku solid dibeli dari pabrik pengolah CPO yang ada di sekitar wilayah Kabupaten Seluma. Bahan-bahan lain yang dibutuhkan untuk membuat solid fermentasi adalah molasses, kapur, urea dan garam dapur. Solid fermentasi yang dihasilkan dari satu kali proses pembuatan sebanyak 6 ton dengan biaya Rp 404,-/kg. (Tabel 3). Waktu mengaduk bahan baku solid fermentasi sekitar 7 jam. Proses pembuatannya ditampilkan pada Gambar 1.

Biaya pembuatan solid fermentasi ditanggung peternak secara bersama-sama. Proses pembuatannya dilakukan secara bergotong royong. Bahan yang telah selesai diaduk selanjutnya dibagi sesuai dengan kebutuhan petani, disimpan di dalam drum plastik, dan ditutup rapat. Solid difermentasi secara anaerob dan dapat dimanfaatkan setelah 21 hari. Bahan yang telah jadi ditandai dengan aroma yang wangi seperti tape dan sedikit asam. Solid fermentasi sebanyak enam ton yang dihasilkan dari satu kali proses pembuatan mampu menyediakan pakan konsentrat untuk 24 ekor sapi potong selama 4 bulan dengan

pemberian 5 kg/ekor/hari. Kekompakan peternak dalam kelompok sangat diperlukan dalam membuat solid fermentasi. Peternak

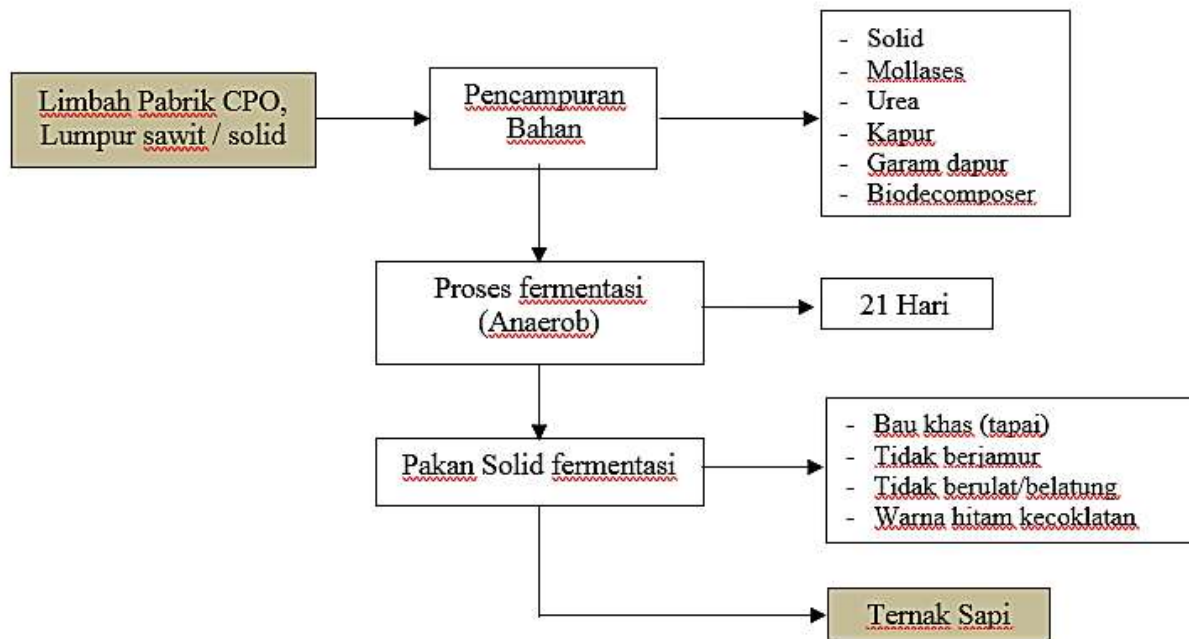
harus mengeluarkan biaya dan tenaga kerja untuk memperoleh pakan ini.

Tabel 3. Biaya pembuatan solid fermentasi dalam satu kali proses produksi.

No.	Uraian biaya	Volume	Harga satuan (Rp)	Jumlah harga (Rp)
1.	Bahan			
	- Solid	6.000 kg	100	600.000
	- Mollases	20 kg	6.000	120.000
	- Urea	10 kg	7.000	70.000
	- Kapur	25 kg	500	125.000
	- Garam dapur	20 kg	5.000	100.000
	- Biodekomposer	5 liter	30.000	150.000
2.	Tenaga kerja	5 orang	100.000	500.000
3.	Sewa Alat			
	- Drum	30 Buah	25.000	750.000
	- Cangkul	5 Buah	1.000	5.000
	- Baskom	5 Buah	1.000	5.000
	Jumlah			2.425.000

Solid fermentasi telah dimanfaatkan anggota Kelompok Ternak Tunas Harapan sejak tahun 2009 sampai dengan 2017. Mulai tahun 2018, solid fermentasi hanya dimanfaatkan oleh 1

orang peternak dari 23 peternak anggota kelompok. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan solid fermentasi untuk pakan ternak sapi potong tidak berkelanjutan.



Gambar 1. Alur proses pembuatan solid fermentasi di Kelompok Ternak Tunas Harapan.

**Faktor-faktor Penghambat Keberlanjutan Penggunaan Solid Limbah Sawit**

Tidak berlanjutnya penggunaan solid fermentasi oleh peternak di Kelompok Ternak Tunas Harapan dipengaruhi oleh berbagai

faktor, yaitu faktor teknis, ekonomi, dan sosial (Sadikin, 2013). Hasil wawancara lapangan mengindikasikan bahwa terdapat tujuh penyebab peternak tidak lagi menggunakan solid fermentasi yaitu penurunan skala

pemeliharaan, serangan penyakit ternak, penanaman HMT, tingginya penjualan ternak, harga bakalan sapi tinggi, kekompakan kelompok membuat solid fermentasi rendah, dan minat mengembangkan ternak secara mandiri rendah.

### **3.3.1. Faktor teknis: penurunan skala pemeliharaan, serangan penyakit ternak, dan penanaman HMT**

Desa Sumber Arum dikenal sebagai salah satu sentra ternak sapi potong di Kecamatan Sukaraja. Jumlah ternak yang dipelihara pada sekitar tahun 2011 misalnya mencapai 4-5 ekor per rumah tangga peternak. Hal ini karena berkembangnya sistem penggaduhan ternak di tingkat petani.

Skala pemeliharaan sapi pada anggota Kelompok Ternak Tunas Harapan terus mengalami penurunan. Jumlah kepemilikan ternak pada tahun 2018 antara 1-3 ekor per peternak, seluruhnya ternak sendiri. Sebanyak 15 dari 17 peternak memelihara sapi antara 1-3 ekor. Sistem penggaduhan ternak sudah kurang diminati oleh pemilik modal karena harga sapi bakalan terlalu tinggi. Keterangan Bapak "W", Kelompok Ternak yang pernah menjadi tauke sapi di Desa Sumber Arum memperkuat hal ini.

*Sistem bagi hasil sapi gaduhan di Sumber Arum sudah kurang menguntungkan. Dulu, saya beli sapi bakalan dari Lampung untuk digaduh di sini 7 juta per ekor. Waktu lebaran haji dijual, bagi 2 dengan peternak setelah dikurangi modal. Saat ini, harga bakalan sudah 10 juta.*

Berkurangnya jumlah sapi juga disebabkan karena wabah penyakit Jembrana pada tahun 2017. Ciri-ciri penyakit ini adalah terdapat benjolan di pangkal leher ternak, nafsu makan sapi menurun sehingga mengakibatkan kondisi tubuhnya lemah dan dalam beberapa hari sapi akan mati. Peternak belum mampu mengatasi penyakit ini. Beberapa ekor sapi mati menyebabkan peternak banyak yang menjual sapi karena takut diserang penyakit Jembrana.

Faktor lain yang menyebabkan peternak tidak lagi menggunakan solid fermentasi adalah ketersediaan hijauan makanan ternak (HMT) yang dibudidayakan peternak. Bantuan program

sapi dari Dinas Peternakan Kabupaten Seluma sebanyak 13 ekor mensyaratkan peternak penerima bantuan wajib menanam HMT. Hal ini mendorong peternak menanam rumput gajah, rumput raja, dan setaria di pinggiran kebun dan halaman rumah. Sebanyak 9 dari 17 orang peternak anggota Kelompok Ternak Tunas Harapan saat ini menanam HMT. Keberadaan HMT mempermudah peternak memperoleh hijauan, terutama pada saat mereka tidak memiliki waktu luang untuk mencari rumput lapangan karena berbagai kesibukan.

### **Faktor ekonomi: tingginya penjualan ternak dan harga bakalan sapi tinggi**

Permintaan sapi potong yang tinggi terutama pada saat Hari Raya Idul Adha menyebabkan peternak umumnya menjual ternaknya karena peningkatan harga ternak sapi potong. Letak Desa Sumber Arum yang berdekatan dengan Kota Bengkulu menjadikan desa ini menjadi "langganan" pembeli sapi Qurban. Pada saat penelitian, peneliti sulit mencari sapi Qurban pada daerah ini karena sapi yang ada umumnya telah dipesan oleh pembeli dari Kota Bengkulu. Sapi qurban yang berumur di atas dua tahun dihargai sekitar 14-16 juta rupiah tergantung kondisi sapi. Apabila penjualan dilakukan di luar Hari Raya Idul Adha ketika peternak membutuhkan modal yang relatif besar, harganya hanya 12-14 juta rupiah.

Hasil penjualan ternak sapi potong umumnya digunakan untuk berbagai keperluan rumah tangga, bukan untuk membeli sapi bakalan untuk digemukkan kembali. Oleh karena itu, sisa hasil penjualan sapi biasanya tidak lagi mencukupi untuk membeli bakalan yang harganya relatif tinggi yaitu sekitar 8 juta rupiah. Sapi bakalan yang harganya lebih murah sulit dicari.

### **3.3.2. Faktor sosial: kekompakan kelompok membuat solid fermentasi rendah dan minat mengembangkan ternak secara mandiri rendah**

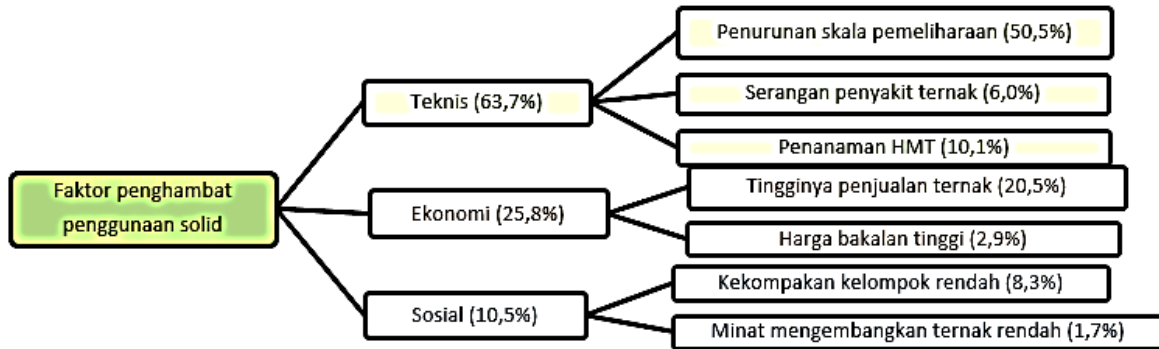
Skala pemeliharaan ternak sapi potong yang terus menurun akibat pengaruh faktor-faktor teknis dan ekonomi menyebabkan kekompakan anggota Kelompok Ternak Tunas Harapan membuat solid fermentasi semakin menurun.

Pada saat penelitian, hanya 2 orang peternak yang memiliki jumlah ternak sapi cukup banyak (5 dan 20 ekor) masih membuat solid fermentasi. Biaya bahan dan tenaga kerja pembuatan solid ditanggung sendiri oleh peternak. Anggota kelompok ternak lainnya sudah tidak lagi ikut bergotong royong membuat solid fermentasi karena mereka sudah membutuhkannya.

Penurunan skala pemeliharaan ternak tidak menjadi permasalahan bagi peternak. Ini karena

usahaternak hanya merupakan usaha sampingan. Pekerjaan utama peternak adalah berkebun kelapa sawit atau karet, tukang dan buruh serabutan. Oleh karena itu, minat untuk mengembangkan ternak rendah karena bukan menjadi sumber pendapatan utama.

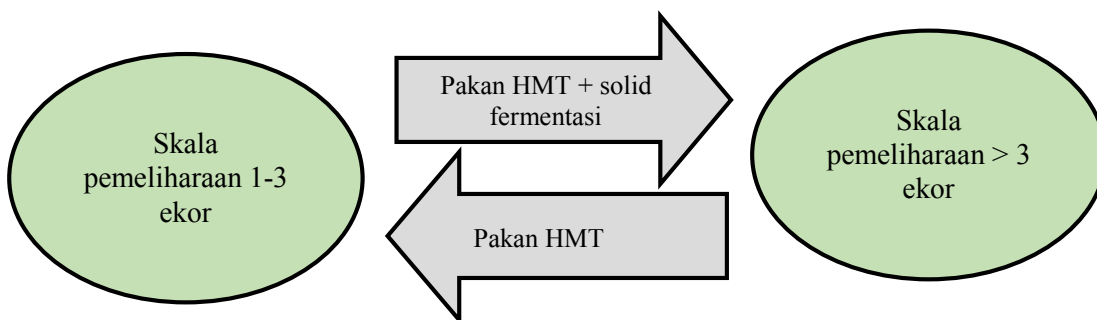
Hasil analisis faktor-faktor penghambat keberlanjutan penggunaan solid limbah sawit yang difermentasi menjadi pakan sapi potong dengan metode AHP di Kelompok Ternak Tunas Harapan disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Hirarki dan nilai pengaruh faktor penghambat keberlanjutan penggunaan solid fermentasi sebagai pakan ternak sapi potong.

Gambar 2 menunjukkan bahwa faktor teknis dengan nilai pengaruh 63,7% merupakan faktor penghambat utama tidak berlanjutnya penggunaan solid fermentasi untuk pakan ternak sapi potong di Kelompok Tani Tunas Harapan. Penurunan skala pemeliharaan (50,5%) adalah variabel yang sangat menentukan hal tersebut. Peternak dengan skala pemeliharaan ternak 1-3 ekor lebih untung mencari rumput lapangan untuk kebutuhan pakan sapinya dibandingkan dengan menyediakan solid fermentasi karena keuntungan relatif yang diperoleh peternak. Keuntungan relatif adalah

tingkatan dimana suatu inovasi dianggap lebih baik daripada inovasi yang ada sebelumnya. Keuntungan relatif berpengaruh positif dengan adopsi dan difusi teknologi (Rogers, 1983). Secara ringkas, teknologi penyediaan pakan sapi potong pada Kelompok Ternak Tunas Harapan dari penyediaan hijauan makanan ternak, menggabungkan hijauan makanan ternak dengan solid, dan kemudian kembali lagi ke semula yaitu penyediaan hijauan makanan ternak dapat digambarkan pada Gambar 3 sebagai berikut.



Gambar 3. Hubungan antara jenis pakan dengan skala pemeliharaan ternak sapi potong di Kelompok Ternak Tunas Harapan.

Gambar 3 menunjukkan bahwa penggunaan solid fermentasi sebagai pakan ternak sapi

potong di Kelompok Ternak Tunas Harapan akan meningkat jika skala pemeliharaan ternak tinggi

(>3 ekor per peternak). Sebaliknya, petani tidak akan menggunakan solid fermentasi ketika jumlah ternak yang dipeliharanya sedikit (1-3 ekor). Implikasi dari hal ini adalah untuk

### Kesimpulan

Faktor teknis, ekonomi, dan sosial menjadi faktor penghambat penggunaan solid fermentasi untuk pakan ternak sapi potong di Kelompok Ternak Tunas Harapan, Desa Sumber Arum, Kecamatan Sukaraja, Kabupaten Seluma. Faktor teknis merupakan penyebab utama dengan nilai 63,7%, diikuti oleh faktor ekonomi (25,8%), dan faktor sosial (10,5%). Penurunan skala pemeliharaan ternak dari 4-5 ekor menjadi 1-2 ekor per peternak merupakan variabel faktor teknis yang dominan menghambat

mendorong adopsi solid fermentasi, maka jumlah skala pemeliharaan ternak sapi potong harus ditingkatkan.

keberlanjutan penggunaan solid di lapangan dengan nilai pengaruh 50,5%.

Upaya mendorong adopsi penggunaan solid fermentasi dapat dilakukan dengan meningkatkan skala pemeliharaan ternak sapi potong pada rumah tangga peternak di Kabupaten Seluma. Upaya ini dilakukan dengan program bantuan ternak yang disertai dengan pengembangan sistem penggaduhan di masyarakat yang berbasis kelompok ternak.

### Pustaka

- Amalo, S., Hartono, B. & Utami, H.D. 2012. Model Simulasi Peningkatan Ternak Sapi Induk Pola Gaduhan terhadap Curahan Tenaga Kerja: Studi Kasus di Kecamatan Amanuban Selatan, Propinsi Nusa Tenggara Timur. *Sains Peternakan*, 10(1):30-38.
- BPS. 2015. *Analisis Tematik ST2013 Subsektor – Agribisnis Usaha Rumah Tangga Budidaya Sapi dan Target Swasembada*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- BPS Kabupaten Seluma. 2017. *Kecamatan Sukaraja Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Seluma. Seluma.
- BPTP Bengkulu. 2007. *Laporan Tahunan 2006*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu. Bengkulu. Tidak dipublikasikan.
- Gany, A.H.A. 2010. An Outlook of Infrastructural Heritages of Irrigation in Indonesia. Makalah disampaikan pada "Seminar on History of Irrigation in Eastern Asia" di Yogyakarta pada Rabu, 13 Oktober 2010. 14 hlm. Sumber: [https://scholar.google.co.id/scholar?start=230&q=transmigration+in+bengkulu&hl=id&as\\_sdt=0,5](https://scholar.google.co.id/scholar?start=230&q=transmigration+in+bengkulu&hl=id&as_sdt=0,5).
- Ishak, A., Firison, J. & Harwanto. 2017. Keberlanjutan Pola Penggaduhan Ternak Sapi Potong pada Tingkat Kelompok Tani di Kabupaten Mukomuko, Provinsi Bengkulu. IAARD Press. Jakarta. Hlm. 209-217.
- Mathius, I.W. 2008. Pengembangan Sapi Potong Berbasis Industri Kelapa Sawit. Pengembangan Inovasi Pertanian 1(3):206-224.
- Murtidjo, B.A. 1990. Sapi Potong. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Pusdatin. 2015. *Outlook Komoditas Pertanian Sub Sektor Peternakan – Daging Sapi*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementan. Jakarta.
- Puslitbangnak. 2015. Dukungan Kebijakan dalam Mengakselerasi Pengembangan Integrasi Sawit-Sapi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Balitbang Kementan. Bogor.
- Pustaka Balitbang Kementan. 2016. Solid: Limbah Pengolahan Sawit untuk Pakan Sapi dan Domba. Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian Balitbang Kementan. Sumber: <http://pustaka.litbang.pertanian.go.id/berita.php?newsID=br20151106>.
- Rogers, E.M. 1983. *Diffusion of Innovations*. The Free Press. London.
- Saaty, T.L. 1993. *Pengambilan Keputusan bagi Para Pemimpin: Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan dalam Situasi yang Kompleks*. PT. Pustaka Binaman Pressindo. Jakarta.
- Sadikin, I. 2013. Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi terhadap Adopsi PTT di Sentra Padi Jawa Barat. *Agros*, 15(1):123-136.
- Soedjana, T.D. & Priyanti, A. 2017. Competitiveness of Indonesian Livestock Production among ASEAN Countries.



- Wartazoa, 27(1):1-14.
- Utomo, B.N. & Widjaja, E. 2004. Limbah Padat Pengolahan Minyak Sawit sebagai Sumber Nutrisi Ternak Ruminansia. *Jurnal Litbang Pertanian* 23(1):22-28.
- \_\_\_\_\_. 2012. Pengembangan Sapi Potong Berbasis Industri Perkebunan Kelapa Sawit. *Jurnal Litbang Pertanian*, 31(4):153-161.
- Waldron, S., Erwidodo, & Nuryati, Y. 2015. The Indonesian Beef Industry. Makalah disampaikan pada "Regional Workshop on Beef Markets and Trade in Southeast Asian and China". Ben Tre – Vietnam, 30<sup>th</sup> November – 3<sup>rd</sup> December 2015. Sumber: [https://espace.library.uq.edu.au/view/UQ:383939/UQ383939\\_OA.pdf](https://espace.library.uq.edu.au/view/UQ:383939/UQ383939_OA.pdf).
- Widjaja, E. & Utomo, B.N. 2006. Prospek Penggemukan Sapi di Sekitar Pabrik Kelapa Sawit di Kalimantan Tengah. Dalam Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor. Hal. 110-115.
- Yulianto, P. & Saparinto, C. 2010. *Pembesaran Sapi Potong secara Intensif*. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal. 38-41.