

TEKNOLOGI TEPAT GUNA MENDUKUNG PENGEMBANGAN SAPI LOKAL PESISIR SUMATERA BARAT

Appropriate Technology in Order to Development of Pesisir Local Cattle at the West Sumatera

Rahmi Wahyuni dan R.A. Dewi

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat
Jalan Raya Padang-Solok Km. 40 Sukarami 25361
Telp.(0755) 31122. Faks. (0755) 31138
E-mail: bundanayla26@gmail.com

Diterima: 2 Februari 2018; Direvisi: 3 Oktober 2018; Disetujui: 17 Oktober 2018

ABSTRAK

Dalam beberapa dekade terakhir, pertumbuhan sapi pesisir di Sumatera Barat mengalami stagnasi akibat menurunnya kualitas genetik ternak. Manajemen pemeliharaan yang kurang baik merupakan masalah utama dalam pengembangan sapi pesisir sehingga elastisitas permintaan tidak sebanding dengan pertumbuhan. Introduksi manajemen dan teknologi tepat guna berbasis sumber daya lokal dinilai mampu meningkatkan produktivitas sapi pesisir. Tulisan ini membahas teknologi tepat guna berbasis sumber daya lokal mendukung pengembangan sapi lokal pesisir Sumatera Barat. Inovasi manajemen dan teknologi yang dapat diterapkan untuk memperbaiki pola pemeliharaan sapi pesisir antara lain: (1) manajemen reproduksi dengan mengaplikasikan teknologi inseminasi buatan (IB) dan penggunaan pejantan unggul; (2) teknologi pakan dengan memanfaatkan limbah tanaman seperti silase pelepah daun sawit, bergantung pada sumber daya lokal dan pengembangan tanaman leguminosa yang kaya protein; (3) inovasi teknologi dan manajemen pengelolaan kandang kelompok seperti "Kandang Kelompok Grati", baik untuk tujuan pembibitan maupun penggemukan ternak; (4) pertanian terpadu sesuai dengan budaya setempat; (5) sistem produksi berkelanjutan, dalam hal ini peternak dimotivasi untuk mengembangkan dua bentuk usaha ternak sekaligus, yakni penggemukan dan pembibitan; (6) pemeliharaan ternak dengan sistem gaduhan untuk percepatan perubahan pola pemeliharaan dari ekstensif ke intensif.

Kata kunci: Teknologi, sapi pesisir, Sumatera Barat.

ABSTRACT

The few last decades the growth of Pesisir Cattle has stagnated due to the decline in the genetic quality. The an proper of culturing management was respected as the main problem in the developing Pesisir Cattle, with the result that the demand elasticity was not comparable with growth. The interoduction of approviate management and technology based on the local resource was considered capable to improve the Pesisir Cattle productivity. This research is try to examine the approvible technology based to local resource to support the development of Pesisir Local Cattle at west Sumatera. The several management and technology innovation

can be applied to improve the culturing management, namely: (1) reproductive management by applying artificial Insemination marriage system and use the of superior male; (2) Feed technology through the use of derived process technology such as palm leaf silage depend on local resouces and development of leguminous plants cultivation that it rich in protein; (3) Technology innovation of group cage management such as Grati to breeding as well as to fattening of catle; (4) Integrated farming system according to local culture; (5) Applying of sustainable production system, in which farmers are motivated to work on two forms of livestock business namely fattening and breeding as well; (6) Developing a livestock breeding business system to accelerate the changing pattern of maintenance from an extensive system to an intensive system.

Keywords: Technology, Pesisir cattle, West Sumatera

PENDAHULUAN

Sapi pesisir merupakan sapi lokal asli Indonesia yang memiliki ukuran tubuh lebih kecil dibanding sapi lokal lainnya. Di Sumatera Barat, sapi lokal ini dipelihara dan dikembangkan secara turun temurun oleh sebagian besar peternak di kawasan pesisir. Jumlah peternak pemelihara sapi pesisir di daerah ini mencapai 33 ribu kepala keluarga (Dipertahorbunnak Pesisir Selatan 2012). Meskipun bertubuh kecil, sapi pesisir memiliki proporsi karkas cukup memadai, mencapai 50,6%. Masyarakat memanfaatkan sapi pesisir untuk memenuhi kebutuhan protein hewani dan menggerakkan roda perekonomian di perdesaan. Konsumsi daging sapi pesisir tercatat 1.180,13 ton/tahun (BPS Pesisir Selatan 2010). Data menunjukkan kontribusi pengusahaan sapi pesisir terhadap pendapatan berkisar antara 24–43% dari total pendapatan rumah tangga peternak (Bamualim *et al.* 2006).

Dalam beberapa tahun terakhir, pengembangan sapi pesisir mengalami kemunduran. Hal ini tercermin dari penurunan produktivitas akibat keterbatasan sumber daya pakan yang berdampak terhadap rendahnya pertumbuhan dan daya saing sapi pesisir terhadap sapi

impor (Hendri 2013). Kemunduran produksi sapi pesisir juga tidak terlepas dari ketidakmampuan peternak mengembangkan teknologi maju terutama manajemen pemeliharaan. Sapi pesisir diusahakan secara ekstensif mengandalkan rumput di padang penggembalaan, lahan kosong, dan sawah tadah hujan, sehingga pengembangannya menyesuaikan dengan kondisi alam pemeliharaan. Peternakan sapi lokal seringkali menghadapi persaingan dalam penggunaan lahan.

Menurut Boer dan Kasryno (2005), sebagian lahan penggembalaan ternak telah beralih fungsi menjadi areal pertanian dan permukiman. Persaingan penggunaan lahan menyebabkan menurunnya kapasitas tampung padang penggembalaan sehingga pakan yang tersedia tidak lagi seimbang dengan kebutuhan per satuan ternak (ST). Mathius (2008) menyatakan konsumsi hijauan yang tidak sesuai dengan kebutuhan menekan pertumbuhan ternak sehingga produktivitasnya rendah, jauh di bawah potensi genetiknya. Kondisi demikian mengakibatkan pertumbuhan sapi pesisir tidak mampu mengimbangi elastisitas permintaan yang cenderung meningkat setiap tahun dengan laju 2,21% sehingga berpotensi menguras populasi di masa datang (Hosen *et al.* 2010).

Oleh karena itu, untuk melindungi dan melestarikan sapi pesisir, pemerintah telah menetapkan kebijakan melalui SK Menteri Pertanian No. 2908/Kpts/OT.140/6/2011 tentang penetapan rumpun sapi pesisir. Sapi lokal ini merupakan sumber daya genetik ternak Indonesia yang perlu dilindungi dan dilestarikan. Sapi pesisir memiliki tingkat kesuburan induk 65–70% dengan tingkat kelahiran 70%, siklus berahi 18–24 hari dengan lama bunting 9 bulan dan proporsi karkas 49–60%. Sapi pesisir memiliki daya adaptasi yang baik, kemampuan hidup 85%, dan daya tahan terhadap penyakit lebih baik dibanding sapi lokal lainnya.

Secara umum keunggulan sapi pesisir juga dimiliki oleh sapi lokal lain seperti sapi bali, tetapi sapi pesisir memiliki daya adaptasi dan kemampuan hidup yang lebih

baik serta lebih tahan terhadap penyakit. Sementara itu, sapi bali mudah terjangkit penyakit jembrana dan malignant catarrhal fever, dua penyakit menular yang dapat menyebabkan kematian.

Hasil penelitian membuktikan penerapan dan pengembangan teknologi berperan penting dalam meningkatkan produksi sapi dengan pemeliharaan tradisional (Bamualim dan Wirdahayati 2006). Secara genetis, sapi pesisir responsif terhadap perubahan pola pemeliharaan (Munir *et al.* 2003). Oleh karena itu, untuk mempertahankan mutu genetik dan pengembangan populasi sapi pesisir diperlukan inovasi teknologi tepat guna yang berperan penting mendukung pengembangan usaha peternakan yang lebih maju, modern, profesional, dan berkelanjutan (Hendri 2013).

Tulisan ini menjabarkan upaya perbaikan manajemen pemeliharaan sapi pesisir melalui penerapan inovasi teknologi berbasis sumber daya lokal yang berkaitan dengan aspek reproduksi, pakan, kandang, pertanian terpadu, dan sistem produksi berkelanjutan.

REPRODUKSI

Permasalahan dalam perbaikan performa fisik dan genetik sapi pesisir di Sumatera Barat di antaranya sistem reproduksi, yang sangat terkait dengan pola pemeliharaan. Selama ini sapi pesisir dipelihara dengan cara digembalakan di padang rumput sepanjang hari tanpa kontrol dari peternak, baik dari segi kualitas dan kuantitas pakan maupun perkawinan ternak di padang penggembalaan. Perkawinan terjadi secara alami di padang penggembalaan tanpa pengaturan pejantan.

Dalam kaitan pengaturan pejantan ada dua hal yang harus diperhatikan peternak, yaitu perkawinan dalam (*inbreeding*) dan penggunaan pejantan yang tidak layak. Menurut Wirdahayati dan Bamualim (2007), minimnya campur tangan peternak dalam pengaturan perkawinan



Gambar 1. Performa sapi pesisir (kiri) dan sapi bali (kanan), Bamualim *et al.* (2016).

ternak menyebabkan frekuensi kawin dalam (*inbreeding*) antara anak dan induk atau antarsaudara cukup tinggi. Penggunaan pejantan yang tidak layak antara lain ditandai oleh usia ternak yang terlalu muda dan memiliki performa di bawah standar. Hal serupa juga dilaporkan oleh Adrial (2010) bahwa pejantan pemacek di padang penggembalaan umumnya terdiri atas sapi-sapi muda berumur <2 tahun. Selain itu, pejantan pemacek juga menggunakan sapi pesisir yang ditolak pasar karena memiliki kualitas genetik yang buruk. Wirdahayati *et al.* (2006) menyatakan langkanya pejantan unggul yang memenuhi syarat sebagai bibit menjadi masalah dalam reproduksi sapi pesisir. Dalam sistem perkawinan ternak, peternak hanya mengandalkan sapi jantan yang ada di lapangan tanpa seleksi dan sebagian besar memiliki bobot badan relatif kecil.

Berdasarkan permasalahan pengembangan ternak di lapangan, peneliti peternakan BPTP Sumatera Barat telah melakukan pengkajian terhadap pola pemeliharaan ternak secara intensif (sepanjang hari) di KP Sitiung pada tahun 2014-2016 menggunakan 36 ekor induk sapi pesisir dengan usia yang relatif sama, 2,0-2,5 tahun. Solusi untuk memperbaiki permasalahan pengembangan sapi pesisir adalah melalui perkawinan dengan teknologi inseminasi buatan (IB) dan pengaturan penggunaan pejantan unggul di padang penggembalaan. Hal ini berperan penting dalam menghindari perkawinan dalam (*inbreeding*) dan perkawinan menggunakan pejantan tidak layak. Pendapat serupa juga dikemukakan Sulin (2008) bahwa perkawinan ternak sapi dengan teknologi IB dapat mencegah *inbreeding*. Keberhasilan IB sangat bergantung pada pengetahuan peternak dan keterampilan inseminator. Boer *et al.* (2004) menyatakan, ketepatan mendeteksi birahi dan melaporkan kejadian birahi oleh peternak kepada petugas inseminator berperan penting dalam mengaplikasikan teknologi IB. Pada Tabel 1 disajikan bobot lahir dan pertumbuhan anak sapi pesisir melalui perkawinan penggunaan pejantan unggul.

Dari hasil penelitian di KP Sitiung pada tahun 2016 terdapat 11 kelahiran anak sapi pesisir yang terdiri atas 4 ekor jantan dan 7 ekor betina. Bobot lahir anak sapi jantan dan betina relatif berbeda, rata-rata di atas 12 kg. Kondisi ini lebih baik dibandingkan dengan bobot lahir anak sapi pesisir yang dipelihara secara ekstensif, berkisar antara 9-

10 kg. Pertambahan bobot badan harian anak sapi jantan dan betina masing-masing 153,61 g dan 147,8 g/hari. PBBH sapi pesisir yang dipelihara secara intensif lebih tinggi dibandingkan dengan yang dipelihara secara ekstensif, yakni 120 g/hari (Hendri 2013). Tingkat kebuntingan sapi pesisir dengan perkawinan IB dan pemeliharaan intensif mencapai 72% (Bamualim *et al.*, 2016). Oleh karena itu, pengembangan sapi potong, khususnya sapi pesisir, memerlukan perbaikan teknologi reproduksi dan bibit untuk meningkatkan mutu genetik (*genetic improvement*) melalui seleksi ternak komposit atau *grading up*, baik melalui kawin alam maupun IB (Wahyuni dan Dewi 2016).

TEKNOLOGI PAKAN

Pakan menjadi masalah utama dalam pengembangan sapi Pesisir di Sumatera Barat. Hal ini sangat terkait dengan kebiasaan peternak dan pola pemeliharaan ternak. Pola pemeliharaan secara ekstensif di padang penggembalaan dan kurangnya ketersediaan hijauan dan air, baik kualitas maupun kuantitas, berdampak terhadap membruknya performa sapi pesisir. Namun kemampuan adaptasi membuat sapi pesisir mampu bertahan hidup dan berkembang biak dengan pola pemeliharaan yang tidak memadai.

Penelitian di KP Sitiung pada tahun 2016 juga bertujuan memperbaiki manajemen pakan melalui pola pemeliharaan secara intensif menggunakan teknologi pakan tepat guna berbasis sumber daya lokal. Pakan yang digunakan adalah limbah kelapa sawit yang diformulasikan dalam bentuk silase pelepah daun sawit (Gambar 2). Menurut Bamualim *et al.* (2015), induk sapi pesisir yang dipelihara intensif dengan cara dikandangkan pada siang dan malam dan diberi pakan limbah kelapa sawit memiliki keturunan dengan PBBH yang tinggi (Tabel 2).

Data penelitian menunjukkan pola pemeliharaan sapi pesisir secara intensif dengan pemberian pakan berupa limbah perkebunan sawit menghasilkan pertumbuhan bobot badan anak cukup baik. PBBH anak sapi jantan dan betina pada umur 12-18 bulan masing-masing 174 g dan 163 g/hari. Angka ini lebih tinggi dibandingkan dengan

Tabel 1. Bobot lahir dan pertumbuhan anak sapi pesisir melalui perkawinan penggunaan pejantan unggul.

Kelamin	Bobot lahir	Umur anak sapi (bulan)			PBBH (g/hari)
		1	2	3	
Jantan (BB = kg)	12,92	17,5	22,32	26,75	-
PBBH*	0	152,5	160,8	147,5	153,61
Betina (BB = kg)	12,40	15,8	20,7	25,7	-
PBBH*	0	113,3	163,3	166,7	147,8

* PBBH: Pertambahan Bobot Badan Harian
Sumber: Bamualim *et al.* (2016).



Gambar 2. Teknologi produksi pakan sapi menggunakan bahan berupa limbah kelapa sawit di KP Sitiung. BPTP Sumatera Barat (Bamualim *et al.* 2016).

Tabel 2. Pertumbuhan dan PBBH anak sapi pesisir hingga umur 18 bulan.

Kelamin	Bobot lahir	Umur anak sapi (bulan)			
		3	6	12	18
Jantan (BB = kg)	14,4	37,38	66	97	107,5
PBBH*	0	255	286	226	174
Betina (BB = kg)	12,97	34,39	51,89	88,37	101,75
PBBH*	0	238	216	206	163

* PBBH: Pertambahan Bobot Badan Harian
Sumber: Bamualim *et al.* (2015).

anak sapi yang dipelihara secara ekstensif dengan PBBH hanya 140 g/hari.

Hasil kajian Hardiyanto *et al.* (2014) di Sitiung menunjukkan hasil ikutan tanaman sawit (silase hijauan sawit dan BIS) berpotensi digunakan sebagai pakan sapi pesisir (Hardiyanto *et al.* 2014). Di samping itu, hasil penelitian di Pasaman Barat (Wirdahayati *et al.*, 2011) dan Dharmasraya (Bamualim *et al.* 2011 dan Bamualim *et al.*, 2012) menunjukkan performa ternak sapi yang mendapat tambahan pakan berupa BIS cukup memuaskan. Dalam hal ini, bobot badan ternak dan tingkat reproduksi meningkat cukup signifikan.

Mathius *et al.* (2004) juga menemukan sapi yang mendapatkan pakan yang bersumber dari produk samping kelapa sawit mampu memberikan respon pertumbuhan harian (ADG) 0,338 kg. Hal serupa juga dilaporkan oleh Azmi dan Gunawan (2005) bahwa PBBH sapi dengan konsumsi pakan (8,85 kg/ekor/hari) dari limbah tanaman sawit menghasilkan ADG 0,23 kg/hari. Penggunaan pakan berbasis limbah sawit dapat menekan biaya produksi. Hal ini sesuai dengan penelitian Wahyuni *et al.* (2015) bahwa penggunaan pakan dari limbah sawit mengurangi biaya pakan dari Rp 6.550/ekor menjadi Rp 3.100/ekor/hari.

Dengan demikian, keuntungan peternak meningkat hingga 40%.

Selain dari limbah tanaman juga terdapat rumput berprotein tinggi yang dapat memenuhi kebutuhan nutrisi ternak. Kualitas pakan yang diberikan menentukan tingkat produktivitas ternak. Jenis dan kandungan gizi hijauan yang dikonsumsi sapi pesisir di padang penggembalaan dapat dilihat pada Tabel 3.

Penyediaan pakan harus memperhatikan kandungan gizinya. Nilai gizi berbagai jenis rumput di padang penggembalaan sapi pesisir ternyata hanya cukup untuk pertumbuhan minimal ternak. Ratnawati *et al.* (2004) menyatakan pertumbuhan ternak pada lahan kering relatif lambat karena minimnya kualitas hijauan. Apabila rumput di padang penggembalaan tetap menjadi andalan pakan ternak maka peternak perlu diberi pemahaman akan pentingnya menerapkan teknologi pakan konsentrat. Hal ini sesuai dengan penelitian Wahyuni (2015) yang menunjukkan pelatihan sistem manajemen pemeliharaan dan pakan diperlukan oleh peternak untuk meningkatkan kemampuan dalam pengembangan usaha ternak sapi potong.

Tabel 3. Jenis dan kandungan gizi hijauan di padang penggembalaan sapi pesisir.

Nama lokal	Nama latin	Kandungan gizi (%)		
		Protein	Fosfor	Sulfur
Hijauan utama				
1. Rumput agam	<i>Fimbristylis albiviridis</i>	8,3	0,12	0,46
2. Rumput pahit	<i>Axonopus compresus</i>	9,3	0,13	0,53
3. Rumput bulek	<i>Eleocharis ochrostachys</i>	10,5	0,14	0,78
Hijauan sporadis				
1. Rumput kerinci	<i>Bracharia platyphylla</i>	8,6	0,11	0,75
2. Rumput sawik	<i>Eleusina indica</i>	-	-	-
3. Rumput udang	<i>Paspalum secrobiculatum</i>	8,8	0,11	0,73
4. Rumput pahit joho	<i>Andropogon pertusus</i>	-	-	-
5. Rumput paro-paro	<i>Cyperus sanguinolentus</i>	-	-	-
Hijauan/pakan lain				
1. Rumput kerinci	-	10,3	0,16	0,66
2. Rumput sawik	<i>Musa spp</i>	3,9	0,12	0,37
3. Rumput udang	<i>Metroxylan sagu rottb</i>	3,1	0,80	0,40

Sumber: Bamualim *et al.* (2006).

Tabel 4. Kualitas beberapa tanaman leguminosa pada musim hujan dan kemarau.

Hijauan	Musim hujan (%)			Musim kemarau (%)		
	N	P	K	N	P	K
Turi	3,75	0,19	1,38	2,82	0,31	1,25
Gamal	3,35	0,12	1,81	3,84	0,26	2,30
Lamtoro	3,75	0,11	1,21	2,67	0,08	1,08

Sumber: Bamualim (1990).

Sugeng (2000) menyatakan konsentrat merupakan campuran dari beberapa macam bahan pakan yang dikomposisi secara seimbang sehingga mengandung protein tinggi, serat kasar rendah dan mudah dicerna. Penggunaan konsentrat meningkatkan kualitas pakan dengan cara memperkaya nilai gizi bahan pakan yang bernilai gizi rendah. Kualitas konsentrat berbeda, bergantung pada jenis bahan pakan yang digunakan dan biasanya berasal dari biji-bijian atau sisa tanaman. Semakin tinggi kualitas konsentrat semakin efisien kemampuannya meningkatkan produksi daging yang tercermin melalui pertambahan bobot badan.

Selain teknologi konsentrat, introduksi tanaman pakan sumber protein di areal padang penggembalaan penting dilakukan dalam penyediaan pakan murah dan mudah namun dengan kualitas dan kuantitas yang terjamin (Bamualim *et al.* 2004). Tanaman leguminosa atau kacang-kacangan menghasilkan hijauan pakan dengan kandungan protein tinggi dan rendah serat kasar (Hadi *et al.* 2011). Pada daun tanaman leguminosa juga terdapat saponin dan tanin yang dapat berfungsi sebagai agen defaunasi untuk menghambat pertumbuhan protozoa dalam rumen sapi sehingga mengurangi emisi gas metan per unit pakan (Kasuya dan Takahashi 2010). Kualitas

tanaman leguminosa (Tabel 4) tidak terpengaruh oleh musim karena perakarannya dalam sehingga mampu menyerap air dan unsur hara di bawah permukaan tanah. Gamal, lamtoro, dan turi antara lain merupakan leguminosa yang cocok dikembangkan sebagai tanaman pakan sumber protein, terutama pada lahan kering.

KANDANG KELOMPOK

Kandang memiliki fungsi penting bagi kehidupan ternak seperti melindungi dari cuaca ekstrim, tempat istirahat yang nyaman, memudahkan mengontrol dan pemeliharaan. Usaha peternakan sapi memiliki kandang dengan dua tipe, yaitu kandang individu dan kandang kelompok. Pemilihan tipe kandang bergantung pada bentuk usaha peternakan, untuk tujuan penggemukan biasanya digunakan kandang individu, sedangkan untuk pembibitan digunakan kandang kelompok (Abidin 2005). Namun, kebiasaan peternak melepaskan sapi pesisir sepanjang hari berpengaruh terhadap konsumsi pakan dan reproduksi sehingga menghasilkan produktivitas yang buruk.



Gambar 3. Pemeliharaan sapi pesisir secara ekstensif (kiri) dan intensif (kanan) di KP Sitiung, BPTP Sumatera Barat (Bamualim *et al.* 2016).

Teknologi kandang untuk pemeliharaan sapi pesisir dapat mengadopsi model kandang koloni atau kandang kelompok. Menurut Efendy *et al.* (2013), teknologi kandang kelompok telah dikembangkan oleh Loka Penelitian Sapi Potong di beberapa lokasi di Grati, Jawa Timur, yang kemudian disebut “Kandang Kelompok Grati”. Luas kandang yang diperlukan untuk satu ekor sapi adalah 3 m². Pada model kandang kelompok, beberapa ekor ternak ditempatkan dalam suatu ruangan tanpa diikat. Kandang sekaligus berfungsi sebagai tempat pembesaran ternak sampai disapih, atau digunakan sebagai kandang pembibitan dan penggemukan. Bagian sisi kandang dilengkapi dengan tempat palungan, yaitu pada sisi depan tempat hijauan dan air minum secara terpisah, sedangkan pada sisi belakang untuk tempat pakan penguat atau konsentrat.

Pada sistem kandang kelompok “model grati”, sapi potong dilepas di kandang dengan tujuan meningkatkan efektivitas reproduksi. Kandang kelompok “model grati” memiliki bank pakan serat seperti jerami padi sehingga peternak dapat menyediakan serat dan hijauan segar sesuai kemampuan. Dengan teknologi pemeliharaan ini, kekurangan hijauan segar bagi ternak di kandang dapat dipenuhi dari hijauan kering yang tersedia pada bank pakan secara *ad-libitum* (opsional) (Loka Penelitian Sapi Potong 2012).

Perkawinan sapi di kandang kelompok berlangsung secara alami. Seekor pejantan digunakan untuk mengawini 10–30 ekor induk betina. Agar sapi induk betina dapat menghasilkan pedet setiap tahun (11–14 bulan) harus dilakukan pengaturan reproduksi sebagai berikut.

- a. Minimal 40 hari *post partus* induk harus dimasukkan ke kandang kawin dengan target dua kali siklus estrus induk sapi setelah bunting.
- b. Satu sampai dua bulan sebelum beranak, induk diberi ransum berprotein dan energi cukup tinggi

untuk mencapai kondisi badan yang cukup bagus pada saat beranak dan selama beberapa bulan awal menyusui pedet serta mempercepat estrus setelah beranak (*anoestrus post partus*).

Pemeliharaan sapi secara kelompok dalam jumlah yang lebih besar juga dapat dilakukan di padang penggembalaan. Pada luasan tertentu, di sekeliling padang penggembalaan diberi pagar kawat atau tanaman pagar dan dilengkapi dengan berbagai sarana, antara lain tempat pakan, tempat minum, dan saung-saung berteduh bagi ternak. Satuan luas yang diperlukan untuk satu ekor sapi adalah 6 m². Sistem perkawinan juga berlangsung secara alami, seekor pejantan digunakan untuk mengawini 20 ekor sapi betina. Dengan demikian peternak dapat lebih leluasa mengontrol ternak dan menghindari perkawinan *inbreeding* karena penggantian pejantan dilakukan secara berkala.

PERTANIAN TERPADU

Diwyanto dan Haryanto (2001) menyatakan pola pertanian terpadu mampu memperbaiki manajemen pemeliharaan sapi potong karena ternak lebih banyak dikandangkan dengan pemberian pakan di dalam kandang. Pemberian pakan yang memadai, baik kualitas maupun kuantitas, meningkatkan pertumbuhan ternak. Penggemukan sapi pesisir secara intensif dengan pemberian pakan yang cukup menghasilkan pertambahan bobot badan 238–275 g/hari, lebih tinggi dibandingkan dengan sapi yang dilepas dengan pertambahan bobot badan hanya 120 g/hari (Wirdahayati dan Bamualim 2007). Penggemukan sapi pesisir secara intensif pada musim kemarau dengan pemberian pakan jerami padi fermentasi

atau silase jagung menghasilkan pertambahan bobot badan hingga 500 g/hari (Munir *et al.* 2003).

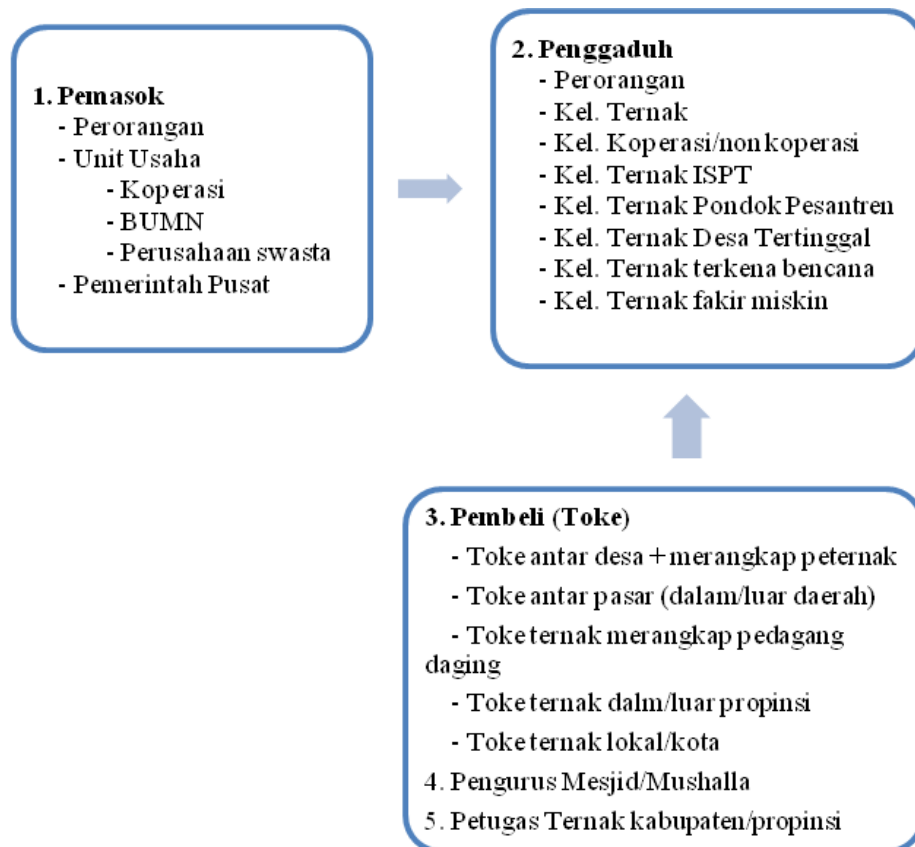
Di Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat, terdapat kebiasaan keluarga memberikan hadiah satu ekor sapi betina kepada anak wanita yang baru menikah. Hal ini merupakan budaya lokal yang perlu dipertahankan dalam pengembangan pertanian terpadu yang mengintegrasikan sapi pesisir dengan komoditas yang berkembang di masyarakat setempat. Munir *et al.* (2003) menyatakan integrasi sapi pesisir dengan tanaman padi atau jagung dalam pertanian terpadu prospektif dikembangkan dalam areal yang luas karena sudah berlangsung secara turun temurun.

Menurut Hosen *et al.* (2010), luas panen padi dan jagung di Kabupaten Pesisir Selatan masing-masing 47.855 ha dan 5.594 per tahun. Limbah dari tanaman padi dan jagung masing-masing 202.800 ton dan 11.200 ton/tahun, yang potensial dijadikan sebagai pakan ternak. Djajanegara *et al.* (2005) menyatakan komoditas yang diintegrasikan pada pertanian terpadu saling mengisi. Ternak, misalnya, menghasilkan kotoran yang diperlukan tanaman, sedangkan dari limbah tanaman budi daya dihasilkan pakan bagi ternak.

SISTEM PRODUKSI BERKELANJUTAN

Peternakan sapi potong terdiri atas usaha penggemukan yang bertujuan untuk menghasilkan daging dan usaha pembibitan yang bertujuan untuk menghasilkan sapi bakalan, baik untuk penggemukan maupun sumber bibit (Boer *et al.* 2004). Dalam hal ini, manajemen input (teknologi) diperlukan agar semua komponen teknologi yang diintegrasikan saling mengisi. Jika manajemen input berjalan efektif maka organisasi input dapat lebih efisien sehingga keuntungan menjadi maksimum (Yusdja dan Karyasa 2005).

Masalah mendasar yang perlu mendapat perhatian dalam menentukan bentuk usaha peternakan sapi pesisir adalah keterbatasan modal peternak. Dalam skala usaha 1-3 ekor/KK, motivasi peternak dalam memelihara sapi hanya sebagai usaha sampingan atau sekadar tabungan keluarga. Peternak mengalami kesulitan mempertahankan ternak yang dipelihara jika terdapat kebutuhan rumah tangga yang mendesak atau tidak terduga. Dengan demikian bentuk usaha peternakan yang cocok dikembangkan adalah menerapkan sistem produksi berkelanjutan. Artinya, peternak selain mengusahakan



Gambar 4. Pelaku peternakan sapi potong dengan sistem gaduhan di Sumatera Barat (Ali *et al.*, 2004).

sapi jantan sebagai penghasil daging juga memelihara sapi betina sebagai sumber bibit. Sapi jantan hasil penggemukan sewaktu-waktu dapat dijual untuk memenuhi kebutuhan ekonomi keluarga, sedangkan sapi betina tetap dipertahankan sebagai penghasil bibit.

Skala usaha menentukan efisiensi sistem produksi berkelanjutan (Yusran 2004). Idealnya, skala usaha sapi pesisir dengan sistem produksi berkelanjutan adalah 7 ekor/KK, terdiri atas 2 ekor sapi jantan dewasa dan 5 ekor sapi betina dewasa produktif. Dengan demikian, peternak dapat mempertahankan usaha ternak meskipun dalam kondisi yang mendesak harus menjual ternak jantan untuk memenuhi kebutuhan ekonomi keluarga.

SISTEM GADUHAN

Kemajuan usaha peternakan di Sumatera Barat tidak terlepas dari penerapan sistem gaduhan. Sistem ini berperan penting dalam meningkatkan populasi ternak, membuka lapangan kerja, sebagai tabungan keluarga, dan memperbaiki manajemen pemeliharaan ternak (Suryana 2009). Sistem gaduhan ternak mulai diperkenalkan oleh pemerintah kolonial Belanda sejak 1912. Pelaku utama sistem gaduhan adalah pemasok (pemilik) sapi, peternak penggaduh (pemelihara sapi atau produsen), dan pembeli (belantik/toke) seperti terlihat pada Gambar 2. Penerapan sistem gaduhan akan memotivasi peternak untuk memperbaiki manajemen, terutama sistem pemeliharaan dari ekstensif ke intensif.

Pada awal kerja sama sistem gaduhan telah disepakati beberapa persyaratan antara lain: (1) seluruh biaya pemeliharaan sapi ditanggung oleh peternak penggaduh, mulai dari biaya kandang, penyediaan hijauan, dan pakan konsentrat sampai obat-obatan; (2) pemilik modal menyediakan sapi yang akan dipelihara, baik untuk penggemukan maupun pembibitan, dan memasarkan sapi gaduhan setelah dipelihara dalam waktu tertentu; dan (3) peternak penggaduh memperoleh 50–60% dari nilai tambah sapi selama pemeliharaan, baik dari penjualan induk maupun anak sapi jika ada penambahan populasi, dan sisanya menjadi bagian yang diterima oleh pemilik modal. Nilai tambah dari usaha penggemukan berasal dari pertambahan bobot badan induk yang dapat meningkatkan harga jual ternak dan penambahan populasi jika ada kelahiran anak. Oleh karena itu, penerapan sistem gaduhan dalam pemeliharaan sapi pesisir akan memotivasi peternak untuk memperbaiki manajemen usaha, terutama sistem pemeliharaan dari ekstensif ke intensif dengan tujuan untuk meningkatkan bobot badan dan penambahan populasi ternak.

KESIMPULAN

Secara operasional, pelestarian sapi lokal menjadi tanggung jawab Pemda setempat dan Ditjen PKH yang didukung oleh pembiayaan dari APBN dan APBD. Badan Litbang Pertanian dan Perguruan Tinggi setempat berkewajiban membantu penelitian agar sumber daya genetik dan populasi sapi pesisir tidak dipertahankan dan bahkan ditingkatkan. Kenyataannya, sapi pesisir mengalami kemunduran produktivitas, baik performa maupun genetik. Kondisi ini perlu mendapat perhatian serius agar sapi pesisir sebagai penghasil daging di daerah tidak punah.

Perubahan pola pemeliharaan sapi pesisir melalui introduksi teknologi tepat guna berbasis sumber daya lokal dinilai efektif dan efisien meningkatkan produktivitas. Sapi pesisir memberikan respon positif terhadap perubahan pola pemeliharaan.

Beberapa inovasi yang dapat diterapkan dalam pengembangan sapi pesisir antara lain: (1) manajemen reproduksi dengan menerapkan teknologi IB dan penggunaan pejantan unggul; (2) teknologi pakan dari limbah tanaman seperti silase pelepah daun sawit, bergantung pada sumber daya lokal setempat dan tanaman leguminosa yang kaya protein; (3) manajemen kandang dapat membantu pengaturan konsumsi pakan dan pengaturan perkawinan ternak; (3) inovasi teknologi dan manajemen kandang yang direkomendasikan seperti “Kandang Kelompok Grati” dapat dikembangkan untuk tujuan pembibitan maupun penggemukan; (4) pengembangan pertanian terpadu dengan mengintegrasikan sesuai dengan budaya setempat; (5) penerapan sistem produksi berkelanjutan, dalam hal ini peternak dimotivasi untuk mengembangkan dua bentuk usaha ternak sekaligus, yakni penggemukan dan pembibitan; dan (6) pengembangan usaha peternakan dengan sistem gaduhan untuk percepatan perubahan pola pemeliharaan dari ekstensif ke intensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2005. Penggemukan Sapi Potong (Kiat Mengatasi Masalah Praktis). Agro Media Pustaka.
- Adrial. 2010. Potensi sapi pesisir dan upaya pengembangannya di Sumatera Barat. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian* 29(2): 66–72.
- Ali, M., M. Boer dan Sadar. 2004. Pemasaran sapi potong di Sumatera Barat. *Prosiding Sistem dan Kelembagaan Usahatani Tanaman Ternak*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta: hlm. 416–426.
- Azmi dan Gunawan. 2005. Pemanfaatan pelepah kelapa sawit dan solid untuk pakan sapi potong. Dalam *Prosiding Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor.

- Badan Pusat Statistik Pessel. 2010. Pesisir Selatan dalam angka. Kerjasama dengan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah. Painan: hlm. 144–178.
- Bamualim, A., R. A. Dewi., dkk. 2016. Pengkajian Sistem Integrasi Ternak - Tanaman di KP Sitiung, Sumatera Barat. Laporan Akhir BPTP Sumatera Barat.
- Bamualim, A., R.A. Dewi., dkk. 2015. Pengkajian Sistem Integrasi Ternak - Tanaman di KP Sitiung, Sumatera Barat. Laporan Akhir BPTP Sumatera Barat.
- Bamualim, A., Wirdahayati, Ratna A.D., Jeffrey M. Muis, dan R. Wahyuni. 2012. Kajian percepatan pengembangan teknologi pakan sapi potong melalui pemanfaatan hasil ikutan tanaman sawit mendukung program gerakan penejahteraan petani (GPP) di Sumatera Barat. Seminar Nasional Membangun Center of Excellent untuk Pengembangan Industri Peternakan Menuju Swasembada Daging Nasional. Kementerian Riset dan Teknologi. Mataram, 11 Desember 2012.
- Bamualim, A., Y. Hendri, R.B. Wirdahayati, H. Surya, Aguswarman, Sadar, Ratna A.D., J.M. Muis, R. Wahyuni, Agusviwarman, Nasril dan Supriyadi. 2011. Kajian pemanfaatan nilai jual sapi lokal (40%) dengan perbaikan kualitas dan kuantitas pakan berbasis sawit di Sumatera Barat. Laporan hasil pengkajian BPTP Sumatera Barat TA 2011.
- Bamualim, A.M dan Wirdahayati R.B. 2006. Peran Teknologi dalam Pengembangan Ternak Lokal. Prosiding: Seminar Nasional Peternakan BPTP Sumatera Barat. Padang, 11–12 September 2006. hlm. 56–61.
- Bamualim, A.M, Wirdahayati R.B. dan Marak Ali. 2006. Profil peternakan sapi dan kerbau di Sumatera Barat. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Barat. Sukarami. hlm. 34–60.
- Bamualim, A.M, Wirdahayati R.B., dan M. Boer. 2004. Status dan peranan sapi lokal pesisir di Sumatera Barat. Prosiding Sistem dan Kelembagaan Usahatani Tanaman-Ternak. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta: hlm. 52–60.
- Bamualim, A. 1990. Pengaruh musim terhadap mutu pakan dan defisiensi nutrisi yang umum terjadi di daerah tropis (Nusa Tenggara). Kumpulan materi kursus pemberian pakan ternak ruminansia dan hijauan makanan ternak. Kupang.
- Boer, M dan F. Kasryno. 2005. Kearifan lokal: Pola pengandangan ternak dalam sistem integrasi tanaman-ternak di Sumatera Barat. Dalam: Integrasi Tanaman-Ternak di Indonesia. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. hlm. 145–149.
- Boer, M., M. Ali dan Sadar. 2004. Spesifikasi usaha dalam sistem agribisnis sapi potong di Sumatera Barat. Prosiding Sistem dan Kelembagaan Usahatani Tanaman-Ternak. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta: hlm. 136–144.
- Efendy, J., et al. 2013. Petunjuk Teknis Pemeliharaan dan Penyapihan Pedet Sapi Potong. Buku Petunjuk Teknis. Loka Penelitian Sapi Potong Grati Pasuruan. Badan Litbang Pertanian. Kementerian Pertanian.
- Dipertahorbunnak Kabupaten Pesisir Selatan. 2012. Laporan Dinas Pertanian, Hortikultura, Perkebunan dan Peternakan Kabupaten Pesisir Selatan Sumatera Barat.
- Diwyanto, K dan Haryanto, B. 2001. Importance of integration in sustainable farming system. Prosiding: Integration of Agricultural and Environmental Policies in an Environmental Age. August 20–25, KREI/FFTC-ASPAC. Seoul, Korea.
- Djajanegara, A., Ismail I.G dan Kartaatmaja. 2005. Teknologi dan manajemen usaha berbasis ekosistem. Prosiding Integrasi Tanaman-Ternak di Indonesia. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta: hlm. 251–2276.
- Hadi, R.F., Kustantinah dan H. Hartadi. 2011. Kecernaan *in-sacco* leguminosa dan hijauan non-leguminosa dalam rumen sapi peranakan Ongole. Buletin Peternakan 35(2): 79–85.
- Hardiyanto, A. Bamualim, Sadar, Nirwansyah, Ermidias, Azwir K., Ratna A.D., J.M. Muis, dan Aguswarman. 2014. Kajian Integrasi Sapi - Sawit Ramah Lingkungan di KP Sitiung, BPTP Sumatera Barat. Laporan Akhir Kerjasama Badan Litbang Pertanian dengan BPTP Sumatera Barat.
- Hendri, Y. 2013. Dinamika pengembangan sapi Pesisir sebagai sapi lokal Sumatera Barat. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian 32(1): 39–45.
- Hosen, N., Hendri, Y dan Nurnayetti. 2010. Identifikasi sapi lokal pesisir berpotensi beranak kembar di kabupaten Pesisir Selatan Sumatera Barat. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor: Puslitbang Peternakan. hlm. 31–39.
- Kasuya, H dan J. Takashi. 2010. Methane emission from dry cows fed grass of legume silage. Asian-Australian Journal Animal Science 23(5): 563–566.
- Mathius, I W. 2008. Pengembangan sapi potong berbasis industri kelapa sawit. Pengembangan Inovasi Pertanian 1(2): 206–224.
- Mathius, I-W., D. Sitompul, B.P. Manurung dan Azmi. 2004. Produk samping tanaman dan pengolahan kelapa sawit sebagai bahan pakan ternak sapi potong: Suatu tinjauan. Dalam Pros. Lokakarya Nasional Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi. Badan Litbang Pertanian, Pemprov Bengkulu dan PT. Agrical. Hlm. 120–128.
- Munir, R., Mursal Boer, Ridwan, Sjoefendi Noer, Asmak dan Zulrasdi. 2003. Sistem Usahatani Terpadu Pangan dan Ternak Spesifik Lokasi (*Crop Livestock Sistem*). Laporan PAATP BPTP Sumatera Barat.
- Ratnawati, S., M. Ratnada, Yusuf dan J. Nulik. 2004. Pengelolaan pakan ternak di lahan kering Nusa Tenggara timur (Prosiding). Sistim Kelembagaan Usahatani Tanaman-Ternak. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta. hlm. 242–249.
- Sugeng, B. 2000. Sapi Potong, Pemeliharaan, Perbaikan Produksi, Prospek Bisnis dan Analisis Penggemukan. Cet, ke-7. Penebar Swadaya.
- Sulin, I. 2008. Identifikasi performa produksi dan service period sapi Pesisir dan hasil persilangan inseminasi buatan di kabupaten Pesisir Selatan. Jurnal Embrio (1): 29–34.
- Suryana, A. 2009. Pengembangan usaha ternak sapi potong berorientasi agribisnis dengan pola kemitraan. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian 29(1): 29–37.
- Wahyuni, R dan R. A. Dewi. 2016. Prospek pengembangan ternak sapi potong di Sumatera Barat. Bunga Rampai Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi. AARD Press. Badan Penelitian dan Pengembangan Petanian. hlm. 647–667.
- Wahyuni, R. 2015. Struktur penguasaan sumberdaya lahan dan kontribusi usaha ternak sapi potong terhadap pendapatan rumah tangga petani. Widyariset. LIPI Press. hlm. 79–89.
- Wahyuni, R., Hendri, Y dan Bamualim A. 2015. Peningkatan nilai jual sapi lokal berbasis limbah sawit. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Jakarta, 8–9 Oktober 2015. hlm. 242–248.
- Wirdahayati, R.B dan A. Bamualim. 2007. Produktivitas ternak sapi lokal pesisir dan daya dukung lahan penggembalaan di kabupaten Pesisir Selatan Sumatera Barat. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor: hlm. 122–131.
- Wirdahayati R.B., Ratna AD, Marak Ali dan Abdullah Bamualim. 2006. Karakter Produktivitas Sapi Lokal Pesisir (Prosiding). Seminar Nasional Peternakan BPTP Sumatera Barat. Padang, 11–12 September 2006. hlm. 177–185.
- Wirdahayati R.B., Y. Hendri, A. Bamualim, Ratna A.D., J.M. Muis, R. Wahyuni, Ermidias dan Asmak. 2011. Inovasi teknologi peternakan sapi dengan pakan suplemen by-produk agro industri sawit dan jagung mendukung program Pemda Sumatera Barat

- satu Petani Satu Sapi (SPSS). Laporan hasil pengkajian BPTP Sumatera Barat TA 2011.
- Yusdja, Y dan Kariyasa, K. 2005. Teknologi dan manajemen usaha berbasis skala usaha. Prosiding Integrasi Tanaman – Ternak di Indonesia. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta: hlm. 277–296.
- Yusran, M.A. 2004. Struktur usaha peternakan sapi potong di Jawa Timur. Prosiding Sistem dan Kelembagaan Usaha Tani Tanaman-Ternak. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta: hlm. 174–201.