

## STRATEGI PENGEMBALIAN WILAYAH NUSA TENGGARA TIMUR SEBAGAI SUMBER TERNAK SAPI POTONG

### *Strategies To Return East Nusa Tenggara As a Source of Beef Cattle*

Dwi Priyanto

Balai Penelitian Ternak

Jalan Veteran III, Kotak Pos 221 Ciawi-Bogor 16720, Indonesia

Telp. (0251) 8328384, 8328384, Faks. (0251) 8240754

E-mail: balitnak@litbang.pertanian.go.id, dwipriyanto43@yahoo.co.id

Diterima: 12 Mei 2016; Direvisi: 26 September 2016; Disetujui: 7 Oktober 2016

### ABSTRAK

Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) pada tahun 1980-an merupakan pemasok ternak sapi potong ke Pulau Jawa dengan bobot badan minimal 250 kg/ekor. Namun, kemampuan tersebut makin menurun karena berbagai kendala yang dihadapi. Padang penggembalaan merupakan keunggulan komparatif dengan sistem pemeliharaan digembalakan. Namun, kualitas padang penggembalaan makin menurun, selain kebijakan intensifikasi tanaman padi yang berdampak terhadap berkurangnya area penggembalaan. Kasus pencurian ternak yang tinggi akan menurunkan minat peternak dalam usaha ternak. Kematian anak sapi yang masih tinggi dan adanya pemotongan sapi betina produktif akan mengganggu program peningkatan populasi sapi di NTT. Langkah kebijakan untuk memacu NTT kembali sebagai sumber ternak sapi potong di antaranya adalah perbaikan padang penggembalaan dan pengelolaannya dan penerapan model integrasi padi-sapi untuk mengantisipasi berkurangnya area penggembalaan dan meningkatkan daya dukung pakan. Jaminan keamanan ternak diperlukan akibat kasus maraknya pencurian, karena sapi adalah aset utama petani dalam memenuhi ekonomi keluarga. Kebijakan pengendalian pemotongan sapi betina produktif dapat dilakukan melalui pengembangan kelembagaan yang tepat oleh Pemda. Kematian anak sapi dapat diturunkan dengan tidak mengikutkan anak dalam penggembalaan. Perbaikan kualitas genetik dilakukan melalui kawin alam dengan pejantan unggul, maupun pengembangan gertak berahi dan inseminasi buatan. Strategi ini diharapkan mampu memacu peningkatan populasi sapi potong dan mengembalikan peran NTT sebagai pemasok sapi ke Pulau Jawa.

**Kata kunci:** Sapi potong, pengembangan wilayah, Nusa Tenggara Timur.

### ABSTRACT

East Nusa Tenggara (NTT) in the 1980s was able to supply beef cattle with minimum body weight of 250 kg to Java. This capacity, however, decreases today due to the some constraints faced. Pasture is a comparative advantage for grazing system. However, quality of the pasture has declined, and rice intensification policy has reduced grazing areas. The cases of livestock theft are also high which will decrease farmers interest to rearing cattle. Calf mortality is high and slaughtering productive cows is still occurred which

resulted in decreasing beef cattle population. Policy measures to push NTT as a source of beef cattle include pasture management and improvement and application of integrated paddy-cattle to anticipate the reduction of grazing areas in spurring the carrying capacity. Cattle securing is required to avoid theft. Control policies on slaughtering of productive cows are needed through institutional development by the local government. Decreasing calf mortality rates with no shepherd and addition of feed based on local resources are needed. Furthermore, improvement of beef cattle genetic quality through natural mating with the provision of superior male, and development of snapping estrus and artificial insemination are required. These strategies will be able to push increasing beef cattle population in NTT, therefore NTT would revive as a supplier of beef cattle to Java Island.

**Keywords:** Beef cattle, regional development, East Nusa Tenggara

### PENDAHULUAN

**K**ebutuhan konsumsi daging sapi nasional masih belum tercukupi sehingga pemerintah melakukan impor daging sapi dan sapi bakalan untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Kondisi demikian dikarenakan usaha ternak sapi potong masih dilakukan oleh peternakan rakyat (98%) sebagai usaha tani terpadu dan diusahakan secara tradisional (Soedjana 2012).

Pola usaha yang umum dilakukan peternak ialah perkembangbiakan (produksi anak) yang dipersiapkan sebagai pendapatan peternak. Kegiatan perkembangbiakan atau *cow calf operation* (CCO) untuk menghasilkan sapi bakalan (*feeder cattle*) harus dilakukan secara ekstensif (penggembalaan) atau secara intensif melalui integrasi dengan tanaman pangan, perkebunan, dan lainnya (*crop livestock system/CLS*) sehingga dapat menekan biaya produksi (Diwyanto dan Handiwirawan 2004). Kegiatan tersebut menerapkan prinsip *low external input sustainable agriculture* (LEISA) atau dengan pendekatan *zero cost* sehingga menghasilkan produk 4 F (*food, feed, fertilizer, dan fuel*) (Kementerian Pertanian 2014).

Pengembangan ternak sangat ditentukan oleh daya dukung wilayah, khususnya ketersediaan pakan berupa hijauan pakan (rumput dan leguminosa) dan limbah pertanian/perkebunan. Hijauan pakan ternak dapat bersumber dari rumput alam maupun rumput yang dibudidayakan, selain dari padang penggembalaan. Kondisi daya dukung wilayah sangat menentukan potensi pengembangan ternak sapi potong spesifik lokasi. Oleh karena itu, pengembangan ternak berbasis wilayah sangat menentukan peningkatan produktivitas dalam mendukung produksi daging nasional.

Nusa Tenggara Timur (NTT) pada tahun 1980-an merupakan gudang sapi potong yang secara rutin memasok kebutuhan daging bagi wilayah Pulau Jawa. Pada saat itu, secara rutin dilakukan pengapalan sapi dari pelabuhan Atapupu, Kecamatan Atambua, Kabupaten Belu seminggu sekali sekitar 200 ekor dengan bobot badan di atas 250 kg (Priyanto 1998). Namun, menurut Kementerian Pertanian (2014), populasi sapi potong di NTT hanya menduduki peringkat ketiga dengan kontribusi 15,8% dari kebutuhan nasional setelah Jawa Timur dan Jawa Tengah. Kondisi demikian disebabkan mayoritas usaha ternak sapi potong di NTT adalah pola usaha pembibitan dengan manajemen pemeliharaan digembalakan. Pada tahun 2013, populasi sapi potong di NTT menduduki posisi keempat tingkat nasional (803.450 ekor) (Ditjen PKH 2014) dan pada tahun 2014 bergeser menjadi posisi kelima, yang digeser NTB (1.013.794 ekor) (Ditjen PKH 2015).

Pada pola usaha pembibitan diperlukan dukungan area penggembalaan. Dengan sistem penggembalaan (ekstensif), peternak dapat memelihara ternak dalam skala besar sehingga mampu memperoleh keuntungan yang lebih besar dibandingkan dengan pola intensif (Priyanto dan Yulistiani 2005). Oleh karena itu, diperlukan perbaikan manajemen pemeliharaan ternak yang mampu mendukung perkembangan dan produktivitas sapi potong. Hal ini sesuai program pemerintah yang akan mengembangkan NTT sebagai wilayah sumber ternak nasional, merujuk program pemerintah daerah yang menargetkan populasi satu juta sapi pada tahun 2018 (Azilvia 2015). Dalam beberapa dekade yang lalu, NTT merupakan pemasok utama sapi bagi daerah lain di Indonesia. Namun akhir-akhir ini terjadi penurunan jumlah pengeluaran ternak akibat menurunnya produktivitas dan populasi ternak (Wirdahayati 2010).

Dari uraian tersebut diprediksi terdapat berbagai permasalahan dalam pengembangan sapi potong di NTT. Tulisan ini membahas potensi, permasalahan, serta rekomendasi inovasi teknologi dan kebijakan dalam upaya meningkatkan kinerja usaha ternak sapi potong di NTT. Rekomendasi tersebut diharapkan mampu mendukung wilayah NTT sebagai sumber ternak sapi potong untuk memenuhi kebutuhan konsumen di Pulau Jawa dan wilayah Indonesia lainnya.

## KONDISI UMUM NTT DAN SEJARAH PENGEMBANGAN PETERNAKAN

### Kondisi Wilayah dan Iklim

NTT memiliki daratan seluas 4.734.990 ha yang tersebar di 1.192 pulau (43 pulau dihuni dan 1.149 pulau tidak dihuni). Sebagian besar wilayahnya bergunung dan berbukit, hanya sedikit dataran rendah, terdiri atas 22 wilayah kabupaten/kota dan 306 wilayah kecamatan (BPS NTT 2014).

Di NTT dikenal dua musim, yaitu musim kemarau dan musim hujan. Pada bulan Juni sampai September, arus angin berasal dari Australia dan tidak banyak mengandung uap air sehingga terjadi musim kemarau. Sebaliknya pada bulan Desember–Maret, arus angin yang berasal dari Asia dan Samudera Pasifik banyak mengandung uap air sehingga terjadi musim hujan. Keadaan seperti ini berganti setiap setengah tahun setelah melewati masa peralihan pada bulan April–Mei dan Oktober–November (BPS NTT 2014). Namun, mengingat NTT dekat dengan Australia, arus angin yang banyak mengandung uap air dari Asia dan Samudera Pasifik tersebut, setelah sampai di wilayah NTT kandungan uap airnya sudah berkurang sehingga hari hujan di NTT lebih sedikit dibanding wilayah yang dekat dengan Asia. Hal ini menjadikan NTT sebagai wilayah beriklim kering dengan 4 bulan basah (Desember–Maret) dan 8 bulan kering, bahkan pada bulan Agustus–September sering tidak turun hujan.

Berdasarkan curah hujan dan hari hujan, wilayah NTT memiliki curah hujan rendah dan hari hujan yang pendek. Kondisi demikian akan berpengaruh terhadap sistem usaha tani dan vegetasi yang tumbuh di lokasi, yakni komoditas unggulan jagung yang dimanfaatkan sebagai bahan pangan pokok sebagian besar masyarakat di NTT. Hal demikian tentu akan berdampak terhadap pengembangan peternakan, terutama ketersediaan hijauan.

Keberhasilan pembangunan pertanian sangat ditentukan oleh potensi sumber daya lahan, ketepatan penggunaan, dan cara pengelolaannya. Optimalisasi pemanfaatan lahan kering untuk pertanian masih dihadapkan pada faktor antropogenik dan biosfisik lahan. Oleh karena itu, pengembangan pertanian di lahan kering perlu didorong dengan penerapan berbagai inovasi teknologi dan kelembagaan sehingga sumber daya lahan tersebut dapat dimanfaatkan secara efisien dan lestari, baik bagi generasi sekarang maupun yang akan datang (Suryana dan Rahman 2006).

### Sejarah dan Perkembangan Usaha Ternak Sapi Potong

Berdasarkan sejarah, ternak sapi di NTT dimasukkan oleh Pemerintah Hindia Belanda pada tahun 1912, yakni sapi

bali di Pulau Timor dan sapi madura di Pulau Flores bagian barat. Pemasukan ternak ini bertujuan untuk memperbaiki ekonomi masyarakat serta konsumsi daging lokal dan nasional. Sampai tahun 1915, jumlah sapi yang dimasukkan ke NTT mencapai 234 ekor. Karena sudah hampir satu abad, sapi bali di NTT disebut sapi bali timor. Pada tahun 1914, Pemerintah Hindia Belanda juga mendatangkan sapi ongole dari India, yang ditempatkan di Pulau Sumba sebanyak 608 ekor. Ternak ini dimanfaatkan sebagai tenaga kerja di perkebunan dan dikenal dengan nama sapi sumba ongole (SO) (Ratu 2016). Sapi bali ternyata berkembang lebih pesat dibanding sapi SO dan madura sehingga mulai tahun 1970 Pemerintah NTT secara bertahap mengganti sapi madura dengan sapi bali timor.

Pada tahun 1972, Pemerintah NTT memperkenalkan usaha penggemukan sapi dengan sistem bagi hasil (paroon) di Kabupaten Kupang dan mulai berkembang pola penggemukan. Selain sapi potong, pada tahun 1982 mulai digalakkan usaha ayam ras pedaging (broiler). Pada tahun 1989 ada bantuan ternak babi sebanyak 280 ekor dari Pulau Bulan (Riau), serta kambing Peranakan Etawah (PE) sebanyak 260 ekor dari Jawa Tengah. Untuk mendukung ketersediaan pakan hijau juga dikembangkan berbagai jenis rumput unggul dan kacang-kacangan, termasuk pagar hidup di pekarangan dan lahan petani.

Populasi sapi potong di NTT saat ini mencapai 823.134 ekor yang tersebar di 22 kabupaten/kota (Tabel 1). Populasi sapi tertinggi terdapat di Kabupaten TTS, Kupang, Belu, dan TTU yang masing-masing mencapai 20,16; 18,35, 14,46; dan 13,14% dari total populasi, sedangkan 11 kabupaten/kota lainnya tingkat populasinya masih di bawah 20.000 ekor. Terdapat keterkaitan antara luas padang penggembalaan dengan populasi sapi; semakin luas padang penggembalaan semakin tinggi populasi sapi. Kondisi demikian karena sistem manajemen pemeliharaan sapi dilakukan dengan digembalakan sehingga membutuhkan padang penggembalaan yang

luas. Penggembalaan dilakukan bukan hanya di padang penggembalaan, tetapi juga di lahan sawah yang tidak ditanami padi (lahan bera).

## POTENSI WILAYAH UNTUK PENGEMBANGAN SAPI POTONG

### Kondisi Padang Penggembalaan

Padang penggembalaan di Indonesia umumnya adalah padang penggembalaan alam yang didominasi oleh tanaman perenial, sedikit atau tidak terdapat semak belukar, gulma, dan pohon, dan tanpa campur tangan manusia terhadap susunan floranya (McIllroy 1976). Padang penggembalaan merupakan tempat atau lahan yang ditanami rumput unggul dan legum (jenis rumput/legum tahan terhadap injakan ternak) yang digunakan untuk menggemalakan ternak (Direktorat Perluasan Area 2009).

Area padang penggembalaan di NTT mencapai 832.228 ha sehingga potensial untuk mendukung pemeliharaan sapi secara ekstensif. Pola pemeliharaan ternak dengan digembalakan sangat efisien dalam penggunaan tenaga kerja karena peternak tidak perlu mencari pakan. Ternak diumbar di lahan pada periode tertentu dan ternak bebas memilih hijauan sehingga untuk memacu produktivitas ternak. Pada pola pembibitan, faktor *input* produksi (biaya) sangat ditekan karena *output* yang diterima peternak adalah anak yang diperoleh dalam periode yang panjang. Dengan pola digembalakan, peternak dapat memelihara ternak dalam jumlah lebih banyak dibanding pemeliharaan secara intensif (Priyanto dan Yulistiani 2005).

Perkembangan luas padang penggembalaan di Indonesia menunjukkan bahwa dalam 30 tahun terjadi penurunan area penggembalaan secara dratis, dari 8.722.604 pada 1973 menjadi 2.392.908 ha pada 2003. Pada tahun 1973, padang penggembalaan terluas terdapat di

**Tabel 1. Populasi sapi potong dan potensi padang penggembalaan di Nusa Tenggara Timur berdasarkan kabupaten, 2013.**

Kabupaten/Kota	Sapi potong (ekor)	Peringkat	Padang penggembalaan (ha)	Peringkat
Timor Tengah Selatan (TTS)	165.959 (20,16)	1	38.961	3
Kupang	151.112 (18,35)	2	69.991	2
Belu	118.664 (14,46)	3	18.503	6
Timor Tengah Utara (TTU)	108.167 (13,14)	4	31.082	4
Sumba Timur	52.843 (6,42)	5	229.954	1
Rote Ndao	45.030 (5,47)	6	24.243	5
Ende	34.510 (4,19)	7	8.266	17
Nagekeo	27.949 (3,39)	8	17.032	12
Ngada	26.388 (3,25)	9	17.258	11
Manggarai	24.601 (2,98)	10	8.555	16
11 kabupaten/kota lainnya	67.911 (8,25)	-	-	-
Total	823.134 (100)	-	463.845	-

Sumber: BPS NTT (2014).

Lampung (1,27 juta ha), tetapi berangsur berkurang. Pada tahun 2003, area penggembalaan paling luas tersedia di NTT yang mencapai 775,938 ha (32,42%) dan Lampung bahkan tidak masuk peringkat tujuh besar. Area penggembalaan yang masih tersedia cenderung berada di luar Jawa, terutama di wilayah Indonesia Timur dan NAD. Hal demikian terjadi karena pengaruh perkembangan penduduk sehingga lahan dimanfaatkan untuk pengembangan tanaman pangan dan perkebunan dan untuk permukiman.

Padang penggembalaan di NTT didominasi oleh rumput dan vegetasi cenderung hanya tumbuh pada musim hujan (3–4 bulan). Pada musim kemarau, vegetasi hijau cenderung mati dan mengering sehingga sering terjadi kebakaran (Robinson 1995). Dari aspek luas lahan penggembalaan, wilayah NTT memiliki keunggulan komparatif sehingga berpotensi untuk pengembangan sapi potong dengan mempertahankan kualitas padang penggembalaan yang ada agar dapat memberikan daya dukung pakan yang optimal. Namun dari aspek kualitas, padang penggembalaan masih jauh dalam memberikan daya dukung pakan sapi potong karena bergantung pada faktor musim dan curah hujan.

### Potensi dan Perkembangan Sapi Potong

Populasi sapi potong nasional cenderung meningkat, dari 5.229.800 ekor pada tahun 1978 (Direktorat Bina Program 1979), menjadi 15.980.697 ekor pada 2013 (Ditjen PKH 2014), atau mengalami peningkatan sekitar tiga kali lipat. Populasi tertinggi terdapat di Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Sulawesi Selatan. NTT yang awalnya masuk pada peringkat keempat turun menjadi peringkat kelima. Ditinjau dari proporsi populasi secara nasional, NTT mengalami penurunan dari 6,17% pada 1978 menjadi 5,09% pada tahun 2013. Data ini menggambarkan bahwa perkembangan populasi sapi potong di NTT tidak sebanding dengan perkembangan sapi potong secara nasional, yang menunjukkan kelesuan dalam pengembangan usaha ternak. Kondisi demikian perlu diatasi melalui penerapan teknologi maupun kebijakan untuk memacu pengembangan populasi maupun kualitas sapi potong di NTT.

Berdasarkan luas area penggembalaan, NTT berada di peringkat teratas. Sebaliknya Jawa Timur dan Jawa Tengah tidak masuk dalam enam besar luas padang penggembalaan di Indonesia, tetapi populasi sapi di Jawa Timur dan Jawa Tengah menduduki peringkat ke-1 dan ke-2. Data sebaran populasi sapi potong menunjukkan bahwa NTT yang memiliki area penggembalaan terluas, populasi sapi hanya menduduki peringkat kelima. Tingginya populasi sapi potong di Jawa karena beberapa faktor (Sudaryanto dan Priyanto 2010), yaitu 1) populasi ternak bukan hanya dari pola pembibitan, tetapi juga pola penggemukan melalui pengadaan sapi bakalan (muda) dari luar Jawa untuk dipelihara pada periode tertentu, 2)

tersedia limbah pertanian (tanaman pangan dan perkebunan) yang cukup banyak sebagai sumber pakan yang murah dan mudah diperoleh, 3) pengaruh kepadatan penduduk sehingga terbuka peluang usaha ternak untuk memenuhi ekonomi keluarga, sebaliknya di luar Jawa populasi penduduk relatif jarang, 4) peternak lebih mudah mengakses teknologi untuk pengembangan peternakan, dan 5) kedekatan wilayah pengembangan ternak dengan daerah konsumen sehingga lebih efisien dan mudah dalam pemasaran produk ternak.

Di NTT populasi sapi potong tidak terlalu padat (5,2 ekor/ha) dibanding di Jawa Timur (11,2 ekor/ha) sehingga peluang untuk berusaha ternak sapi potong masih terbuka, dengan sistem usaha pola pembibitan. Di Jawa untuk mendukung pengembangan peternakan dan mengantisipasi daya dukung pakan yang makin terbatas, dikembangkan teknologi integrasi ternak-tanaman (CLS) untuk memanfaatkan limbah tanaman pangan dan perkebunan. Melalui program tersebut, *input* produksi menjadi lebih rendah tanpa mengganggu produktivitas ternak. Kelestarian sumber daya lahan menjadi titik perhatian dalam model ini (Diwyanto dan Handiwirawan 2004). Model pengembangan integrasi tanaman-ternak belum diterapkan di NTT karena: 1) limbah tanaman pangan (padi, jagung, dan perkebunan) terbatas karena pengaruh musim kering sehingga tanaman pangan hanya dapat ditanam sekali setahun, 2) manajemen pemeliharaan sapi dengan digembalakan secara penuh dalam skala besar, dan jarang yang dipelihara secara intensif sehingga tidak membutuhkan limbah tanaman yang diberikan secara *cut and carry*. Dengan demikian, padang penggembalaan sangat dibutuhkan dalam pengembangan peternakan di NTT, termasuk area sawah yang tidak dapat ditanami untuk area penggembalaan.

### MASALAH PENGEMBANGAN POPULASI SAPI POTONG

Dalam merancang kebijakan pengembangan kawasan/wilayah lahan kering, penerapan teknologi sangat direkomendasikan untuk mendukung pendapatan masyarakat melalui identifikasi potensi dan permasalahan yang dihadapi sehingga dapat dirumuskan rekomendasi kebijakan yang tepat. Tahap awal adalah stratifikasi kawasan menjadi daerah-daerah pengembangan yang lebih homogen, misalnya ke dalam agroekosistem berdasarkan kesamaan biofisik, sosial ekonomi, dan faktor lain seperti entis, transmigran (pendatang) atau penduduk asli, atau berdasarkan komoditas dominan yang diusahakan petani. Tahap berikutnya merancang inovasi teknologi tepat guna spesifik lokasi, mengimplementasikannya di lapangan sehingga menjadi contoh konkret bagi pengguna dan *stakeholder*, serta mendiseminasikannya ke area yang lebih luas sehingga transfer teknologi menjadi lebih cepat (Sudana *et al.* 2006).

## Penurunan Luas Padang Penggembalaan

Padang penggembalaan dapat diklasifikasikan menjadi empat golongan utama, yakni: 1) padang penggembalaan alam, 2) padang penggembalaan permanen yang sudah diperbaiki, 3) padang penggembalaan buatan (temporer), dan 4) padang penggembalaan dengan irigasi. Vegetasi yang tumbuh di padang penggembalaan terdiri atas rumput-rumputan, kacang-kacangan, atau campuran keduanya (McIllroy 1976). Fungsi tanaman kacang-kacangan di padang penggembalaan adalah sebagai bahan pakan yang bernilai gizi tinggi, terutama kandungan protein, fosfor, dan kalium (Reksohadiprodo 1985). Padang penggembalaan yang ada di NTT adalah padang penggembalaan alam tanpa perawatan maupun campur tangan masyarakat dalam pengelolaannya.

Hasil penelitian terhadap padang penggembalaan di NTT menunjukkan bahwa perbandingan antara jenis tumbuhan yang disukai ternak dan yang kurang disukai ternak adalah 77,6% dan 22,4%. Produksi bahan hijauan segar berkisar antara 221–1.100 g/m<sup>2</sup> dengan rata-rata 650 g/m<sup>2</sup>. Padang savana di NTT memiliki keanekaragaman jenis tumbuhan yang cukup tinggi, namun produksi bahan segar relatif rendah dan kualitas padang savana rendah, diduga akibat aktivitas manusia yang meliputi pemanfaatan yang tidak terencana dan pembakaran pada musim kering (Robinson 1995). Padang penggembalaan di NTT umumnya tidak dilakukan pemeliharaan maupun campur tangan masyarakat untuk mempertahankan keberadaannya sebagai area penggembalaan sapi potong. Hal demikian tidak terlepas dari kendala musim kering, selain kurangnya pengetahuan tentang pemanfaatan padang penggembalaan dan perbaikannya oleh peternak maupun pemerintah daerah sehingga kualitasnya cenderung menurun.

Lahan penggembalaan yang mengalami kerusakan berdampak terhadap menurunnya daya dukung bagi pengembangan peternakan. Pengurangan daya dukung tersebut, selain akibat berkurangnya area penggembalaan, juga karena kerusakan vegetasi akibat berkembangnya tanaman pengganggu (gulma) yang menekan tanaman inti yang disukai ternak (Sudaryanto dan Priyanto 2010). Akibat kerusakan padang penggembalaan tersebut, produksi dan kualitas hijauan asli menjadi rendah (Marhadi 2009). Makin menurunnya kualitas padang penggembalaan di NTT juga sebagai akibat iklim kering dan curah hujan yang rendah sehingga pertumbuhan hijauan tidak optimal, selain tekanan penggembalaan yang tinggi. Oleh karena itu, padang penggembalaan diperbaiki karena menjadi faktor penentu pengembangan ternak ruminansia.

Rekomendasi kebijakan dalam upaya peningkatan daya dukung pakan melalui penerapan inovasi teknologi yaitu: 1) tata laksana padang penggembalaan, meliputi pembenihan baru, pemupukan, pemberantasan gulma hama/penyakit, pengendalian pembakaran, dan penggunaan sumber air, 2) penanaman pohon naungan,

dan 3) pemberian masa istirahat penggembalaan dan pengaturan jumlah ternak yang digembalakan (Marhadi 2009). Tujuan tata laksana padang penggembalaan adalah untuk 1) mempertahankan produksi hijauan tetap tinggi dan berkualitas dalam jangka panjang, 2) mempertahankan keseimbangan yang menguntungkan di antara berbagai jenis tanaman pakan, 3) mencapai penggunaan hijauan pakan yang efisien, dan 4) mencapai produktivitas ternak yang tinggi.

Pengembangan padang penggembalaan maupun penanaman hijauan pakan untuk mendukung pengembangan peternakan masih sulit diimplementasikan di NTT karena beberapa faktor penghambat (Abdullah *et al.* 2005), di antaranya: 1) keterbatasan area karena kompetisi pemanfaatan lahan dengan pengembangan tanaman perkebunan, kehutanan, maupun tanaman pangan yang lebih diprioritaskan dibandingkan padang penggembalaan untuk pengembangan peternakan, 2) berkurangnya area padang penggembalaan akibat dimanfaatkan untuk pengembangan kawasan industri dan perumahan, 3) rendahnya dinamika bisnis hijauan pakan sehingga tidak mendorong pengembangan sentra-sentra produksi hijauan dan terbatasnya ketersediaan hijauan, 4) rendahnya kepedulian terhadap kualitas hijauan pakan, dan adanya anggapan tanaman pakan ternak kurang penting sehingga bibit hijauan tidak tersedia, dan 5) sulitnya memperoleh jenis dan benih tanaman pakan unggul yang adaptif terhadap lingkungan untuk pengembangan skala besar. Selain alih fungsi lahan, juga terjadi perluasan lahan kritis, termasuk padang penggembalaan akibat tekanan akan kebutuhan lahan, perladangan berpindah, penggembalaan yang berlebihan, pembakaran yang tidak terkendali, dan *illegal logging* yang pemecahannya memerlukan keterlibatan masyarakat (Aswandi 2008).

Rekomendasi dalam tata laksana mempertahankan padang penggembalaan adalah memberikan masa istirahat agar tanaman pakan dapat tumbuh kembali setelah penggembalaan, termasuk pengaturan jumlah ternak yang digembalakan. Ternak dapat tumbuh dengan baik apabila diberi kesempatan merenggut tanaman pakan sepuas-puasnya, tetapi tidak berlebihan (McIllroy 1976). Hal demikian diperlukan kebijakan pengelolaan padang penggembalaan yang tepat sehingga tidak menurunkan daya dukung pakan yang berdampak terhadap penurunan populasi sapi potong di NTT.

## Dampak Intensifikasi Lahan Sawah

Penggembalaan sapi potong di NTT tidak hanya dilakukan di padang penggembalaan, tetapi juga di lahan sawah yang tidak ditanami tanaman pangan (khususnya padi) pada musim kemarau. Hal tersebut berkaitan dengan pola tanam yang bergantung pada curah hujan yang pendek. Padi/jagung hanya dapat ditanam sekali dalam setahun dan setelah itu lahan diberakan karena tidak tersedia air.

Dari gambaran tersebut, terdapat keterkaitan antara populasi ternak dan area lahan sawah dalam mendukung pengembangan sapi potong di NTT karena pengembalaan termasuk di area persawahan. Terdapat tiga wilayah yang memiliki populasi sapi tinggi, yakni Kabupaten Kupang, Belu, dan TTU yang juga memiliki lahan sawah yang luas (Tabel 2). Data tabel tersebut menunjukkan terdapat keterkaitan antara populasi sapi potong dengan luas lahan sawah. Hal demikian menggambarkan bahwa pengembalaan sapi potong di NTT potensial dilakukan juga di lahan persawahan pada saat lahan tidak bisa ditanami padi (Gambar 1).

Permasalahannya adalah lahan sawah yang awalnya hanya dapat ditanami padi sekali setahun (intensitas pertanaman atau IP 100), saat ini dibangun saluran irigasi teknis untuk pengembangan komoditas padi. Kondisi tersebut berdampak terhadap kurangnya area pengembalaan di wilayah pertanian lahan sawah dataran rendah (kasus Kabupaten Kupang, TTS, dan TTU).

Pada manajemen pemeliharaan dengan digembalakan umumnya peternak memiliki sapi relatif banyak, di beberapa lokasi mencapai 250 ekor/peternak yang dikandangkan dengan pagar kayu (Gambar 2). Di kabupaten TTS (Tabel 3), ternak digembalakan di lahan sawah saat tidak ditanami padi, dan sebaliknya saat musim hujan ternak digembalakan di area pegunungan karena sawah ditanami padi. Di Desa Bena, Kecamatan Amanuban Selatan, 82 peternak (49,40%) memiliki sapi 30–50 ekor dan yang memiliki sapi 150–300 ekor mencapai 24 peternak (14,45%) (Agro Indo Mandiri 2016). Hal yang sama juga dijumpai di beberapa wilayah di NTT yang membutuhkan area sawah sebagai area pengembalaan.

Intensifikasi lahan sawah dengan peningkatan pola tanam dari IP 100 menjadi IP 200/300 akan mempersempit area pengembalaan pada musim tanam kedua atau ketiga (Gambar 3). Program pengembangan ternak akan tergusur oleh program lain yang dianggap lebih strategis. Apabila kondisi tersebut tidak diatasi, peternak akan membatasi skala pemilikan ternak sehingga akan menurunkan populasi sapi di NTT karena pemeliharaan dengan digembalakan adalah yang paling ekonomis dan sudah



**Gambar 1.** Area penggembalaan sapi di lahan sawah bekas tanaman padi (lahan bera) di Nusa Tenggara Timur.



**Gambar 2.** Kandang sapi dengan pagar kayu untuk pemeliharaan skala 200 ekor/peternak yang digembalakan di sawah bera.

**Tabel 2. Populasi sapi potong dan kaitannya dengan luas lahan sawah sebagai area pengembalaan di lima kabupaten di Nusa Tenggara Timur.**

Kabupaten	Populasi (ekor)	Peringkat	Lahan sawah (ha)	Peringkat
Timor Tengah Selatan (TTS)	165.959 (27,81)	1	7.322 (8,73)	9
Kupang	151.112 (25,32)	2	19.668 (23,45)	2
Belu	118.664 (19,88)	3	17.280 (20,61)	3
Timor Tengah Utara (TTU)	108.167 (18,13)	4	14.569 (17,37)	7
Sumba Timur	52.843 (8,86)	5	25.018 (29,84)	1
Total Nusa Tenggara Timur	596.745 (100)	-	83.857 (100)	-

Sumber: BPS NTT (2014).

**Tabel 3. Skala pemilikan sapi potong di Desa Bena, Kecamatan Amanuban Selatan, Kabupaten Timor Tengah Selatan, Nusa Tenggara Timur.**

Skala pemilikan (ekor)	Jumlah peternak	Persentase
1–30	52	31,33
30–50	82	49,40
50–150	8	4,82
150–300	24	14,45
Total	166	100,00

Sumber: Agro Indo Mandiri (2016) (diolah).



**Gambar 3.** Pembangunan saluran irigasi di lahan sawah yang berdampak semakin kurangnya area penggembalaan di Nusa Tenggara Timur.

membudaya. Usaha ternak dengan pemilikan sapi skala besar umumnya dilakukan di lahan dataran rendah (tepi pantai) dengan pola tanam padi sekali setahun (IP 100). Ternak digembalakan pada pagi hingga sore dan pada malam hari dikandangkan dalam suatu tempat semacam *paddock* di dekat rumah peternak. Bangsa sapi bali sangat adaptif di NTT dengan kondisi pakan rendah dibanding sapi Peranakan Ongole (PO).

Dalam mengantisipasi masalah tersebut, inovasi yang direkomendasikan adalah integrasi padi dan sapi (CLS) dengan pendekatan *zero waste*, dengan fokus pengolahan jerami padi untuk pakan sapi karena intensifikasi padi akan meningkatkan produksi jerami. Sistem integrasi tanaman-ternak telah menjadi salah satu sistem produksi pertanian yang sesuai dengan kondisi Indonesia (Devendra *et al.* 2001; Subagyono 2004). Pola ini ditujukan untuk meminimalkan biaya produksi (pakan) sekaligus meningkatkan peran sapi dalam usaha tani. Salah satu upaya mengantisipasi alih fungsi lahan akibat intensifikasi padi di NTT ialah pemanfaatan jerami sebagai pakan sapi potong.

Terdapat tiga komponen teknologi utama dalam integrasi padi-sapi, yakni 1) teknologi budi daya ternak, 2) teknologi budi daya padi, dan 3) teknologi pengolahan jerami dan kompos, yang diikuti pengembangan kelembagaan (Haryanto *et al.* 2002). Jerami segar difermentasi dengan urea dan probiotik. Jerami ditumpuk setebal 20 cm, kemudian ditaburi urea dan probiotik, lalu ditimbun lagi secara berlapis 20 cm hingga tinggi tumpukan mencapai 1–2 m. Takaran urea dan probiotik yaitu 5 kg untuk setiap ton jerami segar. Pencampuran dilakukan secara merata, yang kemudian didiamkan selama 21 hari agar proses fermentasi berlangsung sempurna. Selanjutnya jerami fermentasi dikeringkan dengan sinar matahari dan disimpan di tempat yang terlindung dari hujan dan siap diberikan pada sapi sebagai pengganti rumput.

Di lahan sawah tadah hujan, jerami padi belum dimanfaatkan secara optimal. Jerami biasanya ditumpuk di tepi lahan atau dibakar. Pembakaran jerami padi dapat berpengaruh buruk terhadap keanekaragaman hayati dan menyebabkan biomassa jerami sebagai bahan organik hilang. Pemberian mulsa jerami padi dapat memperbaiki iklim mikro yang bermanfaat untuk perkembangan mikro-arthropoda tanah dan pertumbuhan tanaman (Subiyakto *et al.* 2005; Subiyakto dan Indrayani 2008).

### Pencurian Ternak Sapi

Hal yang tidak kalah penting yang menghambat pengembangan usaha sapi potong di NTT adalah maraknya pencurian ternak. Di Kabupatean Kupang (Kecamatan Fatuleu), misalnya, sapi yang digembalakan pada pagi hari 11 ekor, setelah dikandangkan sore hari tinggal 2 ekor (9 ekor dicuri) (Teras NTT 2016). Hal yang sama terjadi di Kabupaten Sumba Timur, yakni pencurian 11 ekor sapi yang digembalakan di padang penggembalaan. Kondisi demikian berakibat peternak banyak yang menjual sapinya, walaupun Pulau Sumba bagian barat sangat potensial untuk pengembangan sapi potong.

Jaminan keamanan merupakan faktor penting dalam menyemangati peternak untuk berusaha sapi potong, sekaligus meningkatkan skala pemilikan. Masalah pencurian sapi menjadi penghambat utama dibanding masalah kurang air, pengaruh iklim maupun ketersediaan padang penggembalaan (Jonatan 2014). Pencurian ternak berkaitan dengan kemiskinan dan dinamika relasi kelompok. Oleh karena itu, terobosan dalam aspek kebudayaan dan ekonomi menjadi prioritas. Strategi pengembangan peternakan saat ini masih sekedar wacana dan belum disertai *road map* yang menjawab masalah sosial. Terobosan yang disarankan adalah menciptakan mekanisme sosial sehingga masyarakat mendapatkan jaminan keamanan sapi yang dimiliki.

Kasus pencurian sapi di NTT perlu mendapatkan perhatian dari Pemda karena akan berakibat lesunya sistem usaha ternak. Pada zaman dulu, ternak besar

(kerbau dan sapi) dilakukan penomoran dengan dicap menggunakan besi panas di bagian pantat sebagai identifikasi kepemilikan, sehingga untuk kasus pemotongan dapat dilacak. Sistem tersebut dapat diteruskan dengan modifikasi sehingga status kepemilikan ternak dapat dilacak. Kondisi tersebut sekaligus akan memberikan rasa aman bagi pemilik sapi sehingga meningkatkan minat peternak dalam usaha sapi potong. Langkah lain ialah membangun pos jaga di sekitar area penggembalaan dan patroli rutin dari pihak keamanan (Altur 2015). Disarankan untuk membuat Peraturan Desa (Perdes) tentang mutasi ternak agar pencurian ternak dapat dideteksi. Setiap pemotongan ternak harus disertai dokumen resmi, baik pihak eksekutor maupun pemilik, serta dokumen penjualan (Perdes Mutasi Ternak) (Teras NTT 2016).

### **Pemotongan dan Pengeluaran Sapi Betina Produktif**

Pemotongan sapi betina produktif akan menurunkan laju peningkatan populasi karena ternak yang seharusnya mampu melahirkan anak dipotong. Kasus pemotongan sapi betina produktif masih tinggi karena kebutuhan peternak dalam memenuhi ekonomi rumah tangga. Pemotongan sapi betina produktif di NTT mencapai 65% atau lebih tinggi dari nasional (28%). Setiap pemotongan 100 ekor sapi betina produktif berpotensi menghilangkan kesempatan memperoleh tambahan populasi dan kelahiran 60 ekor sapi (Antara 2015). Oleh karena itu, menurunnya populasi sapi antara lain disebabkan oleh meningkatnya jumlah pemotongan betina produktif, selain sistem IB yang belum berjalan dengan baik karena kendala teknis dan kondisi lapangan yang menyulitkan petugas melakukan IB tepat waktu (Inounu dan Setioko 2005).

Fordyce *et al.* (2003) melaporkan bahwa pada era otonomi daerah, izin ekspor sapi betina produktif diperlonggar sehingga banyak bibit ternak yang baik dijual karena harganya mahal. Sekitar 40% sapi betina muda setiap tahunnya dijual oleh peternak sehingga akan mengganggu laju peningkatan populasi. Ilham (2006) menyatakan bahwa faktor pendorong pemotongan sapi betina produktif adalah: 1) peternak membutuhkan uang tunai sehingga menjual sapi yang dimiliki, 2) harga jual sapi betina lebih murah dibanding sapi jantan sehingga menarik pembeli, 3) adanya pemotongan di luar RPH, dan 4) banyak RPH yang hanya berorientasi keuntungan sehingga memotong sapi betina produktif.

Penyelamatan sapi betina produktif merupakan langkah nyata dan tidak dapat ditunda jika NTT bertekad menjadi provinsi ternak, selain mendukung swasembada pangan protein hewani. Dalam mengantisipasi masalah tersebut diperlukan dukungan dana khusus yang dikelola oleh semacam Badan Layanan Umum (BLU) yang menjaring/membeli sapi betina produktif dari peternak

yang membutuhkan uang tunai untuk didistribusikan kembali kepada kelompok yang membutuhkan untuk dikembangkan, selain perlu adanya tata kelola RPH di daerah (Priyanto 2011). Undang-undang pelarangan pemotongan sapi betina produktif sudah ada, tetapi implementasinya sulit dilakukan di lapangan karena peternak sebagai pemilik ternak memiliki hak untuk menjual ternaknya, termasuk sapi betina produktif karena tuntutan ekonomi keluarga.

### **Kematian Anak Sapi**

Kasus kematian sapi potong di NTT masih tinggi khususnya pada anak. Jelantik dalam artikelnya yang terbit dalam *Suara Pembaharuan* tahun 2016 menyatakan dari kelahiran 150.000 ekor anak setahun, 50.000 ekor (sekitar 33,3%) di antaranya mati. Hal tersebut terjadi karena anak sapi ikut digembalakan pada kondisi panas dan kurang air. Jika jumlah anak sapi yang mati tersebut dinilai dengan uang, nilainya mencapai Rp75 miliar/tahun. Kematian ternak juga sebagai akibat kelangkaan pakan dan air terutama pada musim kemarau yang menyebabkan ternak rentan terhadap serangan penyakit (Inounu dan Setioko 2005). Namun, peternak menganggap kematian anak sapi merupakan kejadian yang biasa sehingga masyarakat secara sosial tidak merasa rugi (Jonatan 2014).

Untuk menurunkan mortalitas anak sapi hingga mencapai 3%, *Australian Centre for International Agricultural Research* (ACIAR) telah melakukan penelitian di NTT. Upaya terobosan yang perlu dilakukan yakni tidak mengikutkkan pedet dalam penggembalaan, tetapi pedet dikandangkan dan diberi pakan lokal (jagung giling, dedak padi, tepung ikan, dan tepung daun lamtoro) selama 4 minggu, dan pada malam hari disusui oleh induknya (Suara Pembaharuan 2016). Langkah tersebut cukup potensial menekan kematian anak sapi. Upaya mencegah kematian pedet perlu digalakkan untuk meningkatkan populasi dan menjaga keberlanjutan pengembangan sapi potong di NTT. Penelitian kerja sama dengan ACIAR direncanakan akan dilakukan di seluruh wilayah NTT dalam mendukung NTT sebagai provinsi ternak, yang saat ini sudah menunjukkan keberhasilannya dalam mempertahankan populasi sapi potong di provinsi tersebut.

## **PENINGKATAN POPULASI MELALUI INOVASI TEKNOLOGI DAN KELEMBAGAAN**

### **Peningkatan Populasi Sapi Potong**

Populasi sapi potong di NTT mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Populasi sapi potong di NTT mencapai 899.534 ekor (BPS NTT 2016) dan proporsi induk 50,27%

(Agro Indo Mandiri 2016) atau terdapat 413.789 induk dan jumlah anak yang dilahirkan setiap tahun dengan asumsi jarak beranak (*calving interval*/CI) 12 bulan. Target CI tersebut dapat dicapai apabila perkawinan dapat diterapkan dengan tepat berdasarkan rekomendasi dinas terkait.

Pemotongan sapi di NTT mencapai 53.564 ekor, baik yang dilakukan pada rumah potong (RPH) maupun di luar rumah potong (berdasarkan peringkat). Semakin tinggi populasi semakin tinggi pula pemotongan ternak. Pemotongan sapi di luar rumah potong masih tinggi, mencapai 16,67%, sedangkan di RPH 83,33% (Tabel 4).

Analisis produktivitas dan pengeluaran sapi (pemotongan dan pengeluaran) tahun 2013 menunjukkan bahwa dengan asumsi CI 12 bulan dan mortalitas 33,3%, dihasilkan pedet 275.860 ekor (0,66 x 413.789 ekor). Dengan pemotongan sebanyak 73.886 ekor dan pengeluaran 60.520 ekor (BPS NTT 2014) (total 133.306 ekor), masih tersisa ternak hasil kelahiran sebanyak 142.554 ekor. Hal demikian tidak menjadi masalah ditinjau dari pengurusan populasi. Namun, apabila CI di NTT mencapai 17,03 bulan (Tonbesi *et al.* 2009), pedet yang dihasilkan sebanyak 292.086 ekor (12/17 x 413.789 ekor). Dengan mortalitas 33,3% maka dihasilkan anak sebanyak 195.697 ekor. Dengan jumlah pemotongan dan pengeluaran 133.306 ekor maka akan tersisa anak sebanyak 62.391 ekor. Hal demikian sangat mengganggu populasi sapi di NTT karena masih ada faktor lain yang berpengaruh terhadap perkembangan populasi.

Dari data persentase kelahiran 52,05% anak betina dan 47,95% jantan (Agro Indo Mandiri 2016), jumlah anak betina yang dihasilkan mencapai 101.860 ekor (52,05% x 195.697) dan anak jantan 93.837 ekor (47,95% x 195.697). Dengan pemotongan dan pengeluaran ternak sebanyak 133.306 berarti masih terjadi pemotongan/pengeluaran sapi betina sebanyak 39.479 ekor (133.306 – 93.837 ekor anak jantan) (tahun 3013). Hal demikian akan berdampak terhadap kelahiran anak karena banyaknya sapi betina yang dipotong atau dikeluarkan.

Upaya yang tidak kalah pentingnya dalam mengantisipasi penurunan populasi adalah pengendalian

sistem perkawinan, salah satunya penyediaan pejantan yang semakin berkurang karena dijual peternak. Upaya ini akan memperpendek CI, mengoptimalkan reproduksi, dan menekan mortalitas anak. Untuk menekan pengeluaran sapi dari NTT, Dinas Peternakan NTT telah merancang kuota pengeluaran sapi, yakni sebanyak 55.000 ekor/tahun dengan bobot badan ternak minimum 275 kg (Anggara 2014).

## Peningkatan Kualitas Sapi Potong

Sebelum tahun 2000, NTT secara rutin dapat mengirim sapi ke Pulau Jawa melalui pelabuhan Atapupu di Kecamatan Atambua, Kabupaten Belu, dengan bobot badan ternak minimal 250 kg (Priyanto 1998). Pada saat ini, pemasaran sapi keluar wilayah NTT dapat dilakukan melalui tiga pelabuhan, yakni Pelabuhan Tenau di Kupang, Pelabuhan Wini di TTU, dan Pelabuhan Atapupu di Belu. Standar bobot badan minimal tersebut kini sulit dipenuhi karena sapi yang ada sudah mengalami penurunan kualitas genetik. Hasil penelitian Tonbesi *et al.* (2009) menunjukkan bahwa bobot badan sapi bali di NTT umur di atas 2–3 tahun mencapai 187,85 kg untuk jantan dan 154,15 kg untuk betina, sedangkan pada umur di atas 3–4 tahun bobotnya masing-masing 210,38 kg dan 198,21 kg. Pada penelitian sebelumnya (Pane 1991), bobot badan sapi bali dewasa di Provinsi Bali dan NTB lebih tinggi dibanding di NTT dan Sulsel. Di NTT sapi betina dewasa mencapai bobot 224–300 kg dengan tinggi 1,05–1,14 m, sedangkan sapi jantan dewasa bobotnya antara 337–494 kg dengan tinggi 1,21–1,27. Bobot sapi betina terbaik (kontes ternak 1991) mencapai 300–489 kg dengan tinggi 1,21–1,27 m, sedangkan bobot badan sapi jantan terbaik mencapai 450–647 kg dengan tinggi 1,25–1,44 m (Hardjosubroto 1994).

Rendahnya produktivitas ternak serta ukuran tubuh yang terus menurun disebabkan oleh buruknya kondisi induk dan kelahiran anak yang terkonsentrasi pada musim kemarau saat kondisi pakan buruk, selain menurunnya mutu genetik ternak di kantong-kantong produksi akibat

**Tabel 4. Populasi dan pemotongan sapi potong di lima kabupaten tertinggi di Nusa Tenggara Timur, 2013.**

Kabupaten	Populasi (ekor)	Pemotongan di RPH (ekor)	Pemotongan di luar RPH (ekor)	Total pemotongan (ekor)
Timor Tengah Selatan (TTS)	165.959 (1)	12.414 (1)	2.483 (1)	14.897 (1)
Kupang	151.112 (2)	11.303 (2)	2.261 (2)	13.564 (2)
Belu	118.664 (3)	8.875 (3)	1.775 (3)	10.650 (3)
Timor Tengah Utara (TTU)	108.167 (4)	8.091 (4)	1.618 (4)	9.709 (4)
Sumba Timur	52.843 (5)	3.953 (5)	791 (5)	4.744 (5)
Total NTT	596.745	44.636	8.928	53.564
<b>Persentase</b>		<b>83,33</b>	<b>16,67</b>	<b>100,00</b>

Angka dalam kurung menunjukkan peringkat.  
Sumber: BPS NTT (2014).

pengurusan ternak produktif dan terjadinya *in-breeding* (Inounu dan Setioko 2005). Kondisi demikian menunjukkan bahwa bobot badan dewasa sesuai standar seperti dulu sulit dipenuhi karena terjadinya penurunan mutu genetik. Pada sistem digembalakan, pejantan yang baik umumnya dijual karena harganya tinggi sehingga yang tertinggal hanyalah pejantan yang kurang baik sehingga kualitas keturunannya semakin menurun. Solusi yang ditawarkan adalah sebagai berikut.

### Pengadaan Pejantan

Pengadaan pejantan unggul untuk perkawinan di lapangan diperhitungkan berdasarkan populasi sapi di masing-masing lokasi. Berdasarkan daya dukung pakan yang rendah (iklim kering), sapi bali adalah yang paling adaptif dan mampu bereproduksi secara optimal dibanding sapi lainnya. Kondisi demikian perlu difasilitasi oleh Pemerintah Daerah dengan sistem kontrol yang ketat sehingga pejantan tidak dijual oleh peternak.

Pemerintah daerah (cq. Dinas Peternakan Provinsi), sebaiknya mengalokasikan anggaran untuk pembelian pejantan pemacek untuk program kawin alam yang disesuaikan dengan kapasitas induk yang ada, di samping pemetaan wilayah berdasarkan kelompok ternak untuk pendistribusian berdasarkan *sex ratio* yang tepat. Perlu pula melakukan seleksi pejantan yang dipelihara peternak dengan mengeluarkan pejantan kurang bagus sehingga induk dapat dikawinkan dengan pejantan unggul. Sistem kawin alam terseleksi tersebut dapat memperbaiki kualitas genetik sapi melalui perkawinan dengan pejantan unggul, sehingga bobot badan sapi akan kembali sesuai dengan potensi genetik sapi bali unggul.

### Program Gertak Berahi dan Inseminasi Buatan

Upaya lain untuk memperbaiki kualitas sapi ialah melakukan program inseminasi buatan (IB) terhadap sapi betina yang ada di wilayah NTT. Dalam perjalanannya, teknologi IB yang semula hanya sebagai "alat" seolah sudah berubah menjadi "tujuan", seperti yang tertuang dalam *Blue Print* PSDS-2014 (Ditjen Peternakan 2010). Bahkan untuk sapi potong, IB seolah diartikan sebagai persilangan dan *up grading* ke arah *Bos taurus*. Namun, dalam beberapa tahun terakhir, sudah disadari dan dikoreksi untuk kembali menggunakan semen sapi lokal, terutama dalam program pemurnian dan pelestarian sumber daya genetik (SDG) sapi lokal seperti di Jawa Tengah, DI Yogyakarta, dan Jawa Timur (Ditjen PKH 2011).

Hal yang sangat menentukan keberhasilan IB adalah kualitas semen yang digunakan, mulai dari saat diproduksi, disimpan, dibawa, dan disiapkan sesaat sebelum IB dilakukan. Peran inseminator serta fasilitas penyimpanan dan ketersediaan nitrogen cair ( $N_2$ ) sangat menentukan dalam menjaga kualitas semen (Diwyanto

2012). Secara teknis pelaksanaan IB di daerah yang masih menerapkan pemeliharaan pola ekstensif (digembalakan) seperti di NTT masih menghadapi banyak tantangan dan kendala. Pengamatan berahi relatif sangat sulit atau bahkan tidak mungkin dilakukan dengan cermat. Kepedulian peternak terhadap teknologi ini juga masih sangat minimal karena keterbatasan pengetahuan dan alasan memelihara sapi sebagai usaha sampingan. Sebagian besar peternak masih memelihara sapi bukan untuk tujuan bisnis, sekedar untuk asuransi dan akumulasi aset, serta secara khusus tidak ada pertimbangan untung-rugi. Di beberapa daerah yang pemeliharaan ternaknya masih dilakukan secara ekstensif, peternak sulit berkomunikasi dengan petugas (inseminator). Hal ini sangat menyulitkan inseminator untuk melakukan IB tepat waktu. Sarana kandang jepit juga belum banyak tersedia. Selain itu, depo untuk penyimpanan semen beku sulit memperoleh pasokan  $N_2$  cair. Oleh karena itu, sering terjadi tangki penyimpan semen dalam kondisi kosong dan semua semen rusak atau tidak layak untuk dipergunakan. Dengan demikian, secara teknis IB perlu pembenahan bila akan dikembangkan di kawasan yang masih menerapkan usaha sapi potong sistem ekstensif.

Pada saat ini program IB berkembang menjadi gertak berahi dan inseminasi buatan (GBIB) yang pada tahun 2015 ditargetkan akan menghasilkan kelahiran lebih dari 500 ribu ekor (Ditjen PKH, 2015). GBIB dilakukan dalam upaya mencapai ketepatan perkawinan sehingga jarak beranak dapat diperpendek karena ada sinkronisasi berahi (menggunakan hormon), perkawinan dapat dilakukan tepat waktu, dan deteksi kebuntingan dapat terkontrol. GBIB lebih tepat diterapkan di NTT karena manajemen pemeliharaan yang ekstensif. Kegiatan GBIB dibebankan pada institusi lingkup Ditjen PKH yang sekaligus menyediakan semen beku untuk mendukung program tersebut. Sumber produksi semen beku utama adalah Balai Inseminasi Buatan Nasional (BBIB Singosari dan BIB Lembang), di samping BIBD yang ada di daerah. Bahkan kini sudah mengarah pada produk semen *sexing* untuk menentukan kelahiran anak yang dikehendaki (jantan atau betina) (BBIB Singosari 2015; BIB Lembang 2015).

Semen beku yang diproduksi disesuaikan dengan permintaan dan rekomendasi wilayah program IB dan GBIB. Untuk wilayah Jawa dengan kondisi pakan tersedia banyak, dikembangkan IB dengan semen sapi pejantan impor (Brahman, Limousin, Angus dan Simental). Pada daerah tertentu diprogramkan pengembalian ke arah sapi lokal (PO), seperti Jateng dan Jatim walaupun masih terjadi kontroversi karena peternak sudah mampu mengelola sapi silangan dan menghasilkan ternak dengan postur lebih besar dan harga jual tinggi. Proporsi sapi PO yang cenderung semakin menurun (Sumadi 2009) harus menjadi perhatian karena sapi-sapi silangan hasil IB terindikasi mempunyai daya reproduksi yang lebih rendah dibandingkan sapi lokal (Prabowo 2009), terutama bila kurang pakan. Dengan pemeliharaan yang baik, sapi silangan hasil IB mempunyai nilai S/C cukup baik, sekitar

1,87, namun CI relatif panjang (18 bulan) (Diwyanto dan Inounu 2009).

Pengembangan sapi di NTT sebaiknya menggunakan semen beku sapi bali yang cocok dengan kondisi iklim kering dan ketersediaan pakan yang relatif kurang, sehingga ternak hasil IB mampu bereproduksi secara optimal. Pengembangan IB dengan sapi PO maupun sapi impor tidak direkomendasikan untuk wilayah NTT.

Program GBIB dipandang mampu meningkatkan kelahiran karena ketepatan sistem perkawinan dan memperpendek CI (ketepatan IB). Keturunan memiliki performa dan kualitas genetik yang baik yang ditunjukkan peningkatan bobot badan dewasa. Kondisi demikian akan mampu mengembalikan potensi bobot badan sapi yang ada sehingga seleksi pengeluaran ternak dapat tercapai dengan standar bobot badan di atas 250 kg.

Kebijakan dari aspek teknis melalui pengembangan inovasi teknologi adaptif dan pengembangan kelembagaan dari hulu (peternak) sampai hilir perlu dilakukan oleh Pemerintah Daerah dan Pusat. Kebijakan diharapkan berpihak kepada peternak sehingga dapat memacu peningkatan produktivitas dan populasi sapi potong di NTT dalam upaya menjadi wilayah sumber ternak sapi potong.

## KESIMPULAN

Pengembangan wilayah NTT berbasis ternak sapi potong perlu ditingkatkan dalam mendukung NTT sebagai wilayah sumber sapi potong nasional. Potensi padang penggembalaan merupakan keunggulan komparatif karena sistem pemeliharaan secara ekstensif (digembalakan). Permasalahan yang dihadapi adalah menurunnya kualitas padang penggembalaan, selain kebijakan intensifikasi tanaman padi yang berdampak berkurangnya area penggembalaan. Kasus pencurian, kematian anak yang masih tinggi, dan pematangan sapi betina produktif perlu mendapat perhatian dalam upaya peningkatan populasi sapi di NTT.

Langkah kebijakan untuk mamacu NTT kembali sebagai sumber ternak sapi potong adalah perbaikan padang penggembalaan dan pengelolaannya serta penerapan model integrasi padi-sapi untuk mengantisipasi berkurangnya area penggembalaan. Jaminan keamanan ternak juga penting karena sapi adalah aset utama petani dalam memenuhi ekonomi keluarga. Kebijakan pengendalian pematangan sapi betina produktif melalui pengembangan kelembagaan yang tepat oleh Pemda, penurunan mortalitas anak dengan tidak digembalakan dan pemberian pakan berbasis sumber daya lokal, serta perbaikan kualitas genetik sapi melalui kawin alam dengan pengadaan pejantan unggul maupun pengembangan GBIB juga dapat memacu peningkatan populasi sapi potong di NTT.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, L., P. Dewi, dan H. Soedarmadi. 2005. Reposisi tanaman pakan dalam kurikulum Fakultas Peternakan. Prosiding Lokakarya Nasional Tanaman Pakan Ternak. Bogor, 16 September 2005. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor. hlm. 11–17.
- Agro Indo Mandiri. 2016. Kajian ketersediaan sapi potong di enam daerah sentra produksi. Laporan Akhir. Kerja sama Asosiasi Produsen Daging dan Feedlot Indonesia (APFINDO) dengan PT Agro Indo Mandiri, Bogor, Januari 2016.
- Altur, M. 2015. Kapolda NTT minta polisi atasi pencurian ternak. <http://kupang.tribunnews.com/2015/02/13/kapolda-ntt-minta-polisi-atasi-pencurian-ternak? page=3>.
- Anggara, D. 2014. Dinas Peternakan NTT tertibkan kuota pengiriman sapi. <http://www.beritasatu.com/nasional/214615.dinas-peternaka-ntt-tertibkan-kuota-pengiriman-sapi.html>.
- Antara. 2015. Angka pematangan sapi betina produktif di NTT sangat tinggi. <http://www.beritasatu.com/ekonomi/270736-angka-pematangan-sapi-di-ntt-sangat-tinggi.html>.
- Aswandi. 2008. Rehabilitasi lahan kritis dengan hutan kemasyarakatan. [www.taksmannursery.blogspot.com](http://www.taksmannursery.blogspot.com).
- Azilvia, D. 2015. Kementerian Pertanian dorong NTT jadi sentra ternak nasional. <http://industri.bisnis.com/read/20150528/99/438208/kementerian-pertanian-dorong-ntt-jadi-sentra-ternak-sapi-nasional>.
- BPS NTT (Badan Pusat Statistik Nusa Tenggara Timur). 2014. Nusa Tenggara Timur dalam Angka. BPS NTT, Kupang.
- BPS NTT (Badan Pusat Statistik Nusa Tenggara Timur). 2016. Nusa Tenggara Timur dalam Angka. BPS NTT, Kupang.
- BBIB Singosari (Balai Besar Inseminasi Buatan Singosari). 2015. Paparan Kepala BBIB Singosari dalam FGD: Pemantauan dan evaluasi peningkatan produksi daging. Singosari, Oktober 2015.
- BBIB Lembang (Balai Inseminasi Buatan Lembang). 2015. Paparan Kepala BIB Lembang dalam FGD: Pemantauan dan evaluasi peningkatan produksi daging. Oktober 2015.
- Devendra, C., C. Sevilla and D. Pezo. 2001. Food-feed systems in Asia: Review. *Asian-Aust J. Anim. Sci.* 14: 733–745.
- Ditjen Peternakan. 2010. *Blue Print* Program Swasembada Daging Sapi 2014. Direktorat Jenderal Peternakan, Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Direktorat Bina Program. 1979. Buku Saku Peternakan. Direktorat Bina Program, Direktorat Jenderal Peternakan, Jakarta.
- Ditjen PKH. 2011. Kebijakan dan strategi pengembangan sapi bali dalam mendukung program swasembada daging sapi 2014. Lokakarya Nasional Strategi Peningkatan Produktivitas Sapi Bali untuk Mendukung Swasembada Daging Nasional 2014. PKSB, UNUD. Denpasar, 25–26 November 2011.
- Ditjen PKH. 2014. Statistik Peternakan 2014. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Ditjen PKH. 2015. Statistik Peternakan 2015. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Direktorat Perluasan Area. 2009. Pedoman Teknis Perluasan Area Padang Penggembalaan. Direktorat Perluasan Area. Direktorat Jenderal Pengelolaan Lahan dan Air Departemen Pertanian, Jakarta.
- Diwyanto, K. dan E. Handiwirawan. 2004. Peran litbang dalam mendukung usaha agribisnis pola integrasi tanaman-ternak. Prosiding Sistem Integrasi Tanaman dan Ternak. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan bekerja sama dengan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali dan Crop-Animal Systems Research Network (CASREN), Bali. hlm. 63–80.

- Diwyanto, K. dan I. Inounu. 2009. Dampak *crossbreeding* dalam program inseminasi buatan terhadap kinerja reproduksi dan budi daya sapi potong. *Wartazoa* 19(2): 93–102.
- Diwyanto, K. 2012. Optimalisasi teknologi IB untuk mendukung usaha agribisnis sapi perah dan sapi potong. Bunga rampai. Puslitbang Peternakan, Bogor.
- Fordyce, G, T. Panjaitan, Muzani and D. Poppy. 2003. Management to facilitate genetic improvement of Bali cattle in Eastern Indonesia. In K. Entwistle and D.R. Lindsay (Eds.). ACIAR Proceedings No. 110, Canberra.
- Hardjosubroto, W. 1994. Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan. PT Gramedia Widia Sarana Indonesia, Jakarta.
- Haryanto, B., I. Inounu, IGM Budi Arsana, dan K. Diwyanto. 2002. Panduan Teknis. Sistem Integrasi Padi-Ternak. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta. 16 hlm.
- Ilham, N. 2006. Analisis sosial ekonomi dan strategi pencapaian swasembada daging 2010. *Analisis Kebijakan Pertanian* 4(2): 131–145.
- Inounu, I. dan A.R. Setioko. 2005. Dukungan inovasi teknologi untuk pengembangan usaha peternakan di lahan kering. *Dalam* R. Utomo, S.P.S. Budhi, B. Suhartanto, Zuprizal, Y. Erwanto, B. Suwignyo, dan N. Umami (Ed.). *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Usaha Peternakan Berdaya Saing di Lahan Kering*. Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. hlm. 5–10.
- Jonatan. 2014. Hambatan pengembangan sapi di NTT bukan semata iklim. <http://satutimor.com/hambatan-sosial-pengembangan-sapi-di-ntt-dalam-iklim-yang-berubah.php>.
- Kementerian Pertanian. 2014. *Blue print* Program Swasembada Daging Sapi 2014. Direktorat Jenderal Peternakan, Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Marhadhi. 2009. Peremajaan padang penggembalaan. <http://marhadhi.nutrisi06.blogspot.com/2009/12/Padang-Penggembalaan/html>.
- McIlroy, R.J. 1976. Pengantar Budi Daya Padang Rumput Tropika. (Diterjemahkan oleh S. Susetyo, Soedarmadi, I. Kismono dan S. Harini I. S.). Pradnya Paramit, Jakarta.
- Pane, I. 1991. Produktivitas dan *breeding* sapi Bali. *Prosiding Seminar Nasional Sapi Bali*, 2–3 September 1991. Fakultas Peternakan Universitas Hasanudin, Ujung Pandang.
- Prabowo. 2009. Tingkat kebuntingan sapi potong pascainseminasi dengan variasi metode *thawing*. LPPM UGM, Yogyakarta.
- Priyanto, D. 1998. Timor Timur sebagai potensi sapi potong untuk diantarpulaukan: Analisis karakterisasi sosioekonomi pelaku usaha ternak. *Prosiding Dinamika Ekonomi Pedesaan dan Peningkatan Daya Saing Sektor Pertanian*. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor. hlm. 47–55.
- Priyanto, D. dan D. Yulistiani. 2005. Estimasi dampak ekonomi penelitian partisipatif penggunaan obat cacing dalam meningkatkan pendapatan peternak domba di Jawa Barat. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor. hlm. 512–520.
- Priyanto, D. 2011. Strategi pengembangan usaha ternak sapi potong dalam mendukung swasembada daging sapi dan kerbau tahun 2014. *J. Litbang Pert.* 30(3): 108–116.
- Ratu. 2016. Sejarah singkat peternakan Provinsi Nusa Tenggara Timur. <http://www.disnakprovntt.web.id/index.php?option=com-content&task=view&id=38&Itemid=4>.
- Reksohadiprodjo, S. 1985. *Produksi Hijauan Makanan Ternak Tropik*. Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Robinson, H. 1995. Komposisi Jenis hijauan pada padang savana penggembalaan di Desa Oemasi, Timor, NTT. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner*, Cisarua Bogor, 7–8 November 1995. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor. hlm. 545–552.
- Soedjana, T.D. 2012. Geo-ekonomi industri sapi potong di Indonesia. *Membumikan IPTEK Pertanian*. IAARD Press, Jakarta. hlm. 50–70.
- Suara Pembaharuan 2016. Selamatkan anak sapi di NTT, Australia bantu Rp. 250 miliar/tahun. *Suara Pembaharuan*, 4 April 2016.
- Subagyo, D. 2004. Prospek pengembangan ternak pola integrasi di kawasan perkebunan. *Prosiding Sistem Integrasi Tanaman – Ternak*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan bekerja sama dengan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali dan Crop-Animal Systems Research Network (CASREN). hlm. 13–17.
- Subiyakto, S. Rasminah, G. Mudjiono, dan Syekhfani. 2005. Pengaruh bobot mulsa jerami padi terhadap kelimpahan mikro-arthropoda tanah pada tumpang sari kapas dan kedelai. *Prosiding Seminar Nasional dan Kongres Biologi XIII dalam rangka Lustrum X Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada*, September 2005. hlm. 314–323.
- Subiyakto dan IGAA. Indrayani. 2008. Pengendalian serangan hama kapas menggunakan mulsa jerami padi. *Perspektif* 7(2): 55–64.
- Sudana, W., U.S. Nugraha, dan M. Syukur. 2006. Kebijakan pengkajian dan pengembangan teknologi pertanian dalam rangka memantapkan ketahanan pangan dan meningkatkan pendapatan petani lahan kering. *Prosiding Seminar Nasional Komunikasi Hasil-Hasil Penelitian Bidang Tanaman Pangan, Perkebunan dan Peternakan dalam Sistem Usaha Tani Lahan Kering*. Kupang 26–27 Juli 2006. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor. hlm. 20–25.
- Sudaryanto, B. dan D. Priyanto. 2010. Degradasi padang penggembalaan. *Dalam* K. Suradisstra, S.M. Pasaribu, B. Sayaka, A. Dariah, I. Las, Haryono, dan E. Pasandaran. *Membalik Kecenderungan Degradasi Sumber Daya Lahan dan Air*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta. hlm. 97–112.
- Sumadi. 2009. Sebaran Populasi, Peningkatan Produktivitas dan Pelestarian Sapi Potong di Pulau Jawa. *Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar dalam Bidang Produksi Ternak pada Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada*, Yogyakarta, 30 Juni 2009.
- Suryana, A. dan A. Rachman. 2006. Kebijakan penelitian dan pengembangan pertanian lahan kering menuju ketahanan pangan dan peningkatan pendapatan petani. *Prosiding Seminar Nasional Komunikasi Hasil-Hasil Penelitian Bidang Tanaman Pangan, Perkebunan dan Peternakan dalam Sistem Usaha Tani Lahan Kering*. Kupang 26–27 Juli 2006. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor. hlm. 1–10.
- Teras NTT. 2016. Marak pencurian ternak sapi di Fatuleu. <http://www.terasntt.com/marak-pencurian-ternak-sapi-di-fatuleu>.
- Tonbesi, T.T., N. Ngadiyono, dan Sumadi. 2009. Estimasi potensi dan kinerja sapi Bali di Kabupaten Timor Tengah Utara Provinsi NTT. *Bulletin Peternakan* 33(1): 30–39.
- Wirdahayati, R.B. 2010. Dukungan teknologi terhadap pengelolaan sapi potong di Nusa Tenggara Timur. <http://www.researchgate.net/publikasi/229344978.-dukungan-teknologi-terhadap-pengembangan-sapi-potong-di-nusa-tenggara-timur>.