

Kajian Pola Pemuliaan Kerbau Lokal yang Berkelanjutan dalam Upaya Mendukung Kecukupan Daging Nasional. *(The Sustainable Local Buffalo Breeding Scheme as Effort to Support National Meat Sufficien)*

Dudi¹, C. Sumantri², H. Martojo², dan A. Anang¹

¹Staf pengajar Fakultas Peternakan UNPAD

²Staf pengajar Fakultas Peternakan IPB

E-mail: dsyadili@gmail.com

Abstrak

Kerbau lokal Banten merupakan salah satu sumberdaya genetik ternak Indonesia. Namun sampai saat ini kegiatan program pemuliaan kerbau yang berkelanjutan belum dapat dilaksanakan dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengetahuan, motivasi dan partisipasi peternak kerbau dalam program pemuliaan kerbau sebagai upaya mendukung kecukupan daging nasional. Metode penelitian yang digunakan adalah survey, penentuan sampel berdasarkan metode *purposive sampling* yang dilakukan terhadap 60 responden peternak kerbau di Kabupaten Serang, Pandeglang dan Lebak. Data primer diperoleh melalui observasi dan wawancara langsung pada peternak kerbau yang dipandu oleh daftar pertanyaan pada kuesioner tertutup. Hasil penelitian menunjukkan tingkat pendidikan peternak kerbau masih tergolong rendah. Partisipasi peternak dalam kegiatan pemuliaan kerbau tergolong cukup, sedangkan motivasi dan pengetahuan peternak relatif rendah. Faktor sosial dan budaya peternak menjadi pertimbangan utama dalam pelaksanaan program pemuliaan kerbau yang berkelanjutan, dan pola pemuliaan inti terbuka merupakan pola pemuliaan kerbau yang mungkin dapat diterapkan pada peternakan kerbau rakyat.

Kata kunci: kerbau lokal, pola pemuliaan

Abstract

Local buffalo from Banten is one of Indonesian animal genetic resources. However until now, the sustainable breeding scheme have not been fully described. The study aim was to know of sustainable local buffalo breeding scheme as effort to support national meat sufficiency. It was conducted on local buffaloes in Serang, Pandeglang and Lebak districts in order to investigate the demography, behavior and participation of 60 farmers in future breeding programs. The research method used was the survey method with a purposive sampling. Primary data was obtained from direct observations and interviews based on a questionnaire. The result indicated that the education level of most of the farmers were relatively low (elementary school graduates and lower). The rate of participation was moderate, motivation and general knowledge of the farmers in buffalo breeding were relatively low. It was concluded that a sustainable village buffalo breeding program should be based and determined by the socio-cultural aspects of the behavior of local farmers. The open nucleus breeding scheme suitable to applied on a smallholder buffalo farm to support national meat sufficiency.

Key words: local buffalo, breeding scheme

Pendahuluan

Kerbau berperan penting dalam pembangunan pertanian di Indonesia, sehingga sawah dapat tergarap dengan baik tanpa harus menggunakan tenaga mesin (*hand tracktor*) yang memerlukan bahan bakar fosil yang persediaannya semakin terbatas. Penggunaan kerbau sebagai tenaga pengolah lahan pertanian merupakan suatu alternatif pembangunan pertanian ramah lingkungan dan menghemat anggaran pengeluaran bahan bakar minyak dan gas. Begitu pula pada aspek lainnya,

kerbau dapat berfungsi sebagai penghasil daging bagi upaya pemenuhan kebutuhan daging nasional.

Pemerintah Indonesia senantiasa berupaya untuk dapat memenuhi kebutuhan daging sapi dalam negeri. Tercatat telah dua kali pemerintah mengupayakan Indonesia berswasembada daging sapi yakni: pertama pada tahun 2005 dicanangkan Program Swasembada Daging Sapi (PSDS) pada tahun 2010 dengan target capaiannya adalah tahun 2010 dan yang kedua adalah pencanangan Program Percepatan Swasembada Daging Sapi (P2SDS) 2010. Hasilnya adalah kedua kegiatan pencanangan

tadi menemui kegagalan dan sebelum tahun 2009 P2SDS direvisi capaiannya menjadi tahun 2014 (BPS 21011).

Konsisten dengan kebijakan tersebut maka berbagai upaya diarahkan untuk meningkatkan produksi daging sapi. Disisi lain, meskipun sampai saat ini bukan merupakan komoditi target program PSDS umumnya telah difahami bahwa eksistensi kerbau di perdesaan secara langsung ataupun tidak langsung memberikan kontribusi dalam realisasi pengadaan daging secara nasional. Fakta ini terdokumentasi pada data pemotongan dan perkembangan populasi kerbau dari tahun ke tahun yang dilaporkan oleh Direktorat Jenderal Peternakan Kementerian Pertanian Republik Indonesia bahwa ternak kerbau merupakan penunjang pemenuhan target swasembada daging nasional.

Di Provinsi Banten, kerbau merupakan populasi ternak ruminansia terbesar dibandingkan dengan ruminansia lainnya (sapi potong, domba dan kambing), populasinya adalah 123 100 ekor setara dengan 9,44 persen dari populasi Nasional (BPS 2011). Oleh karena itu Provinsi Banten merupakan salah satu provinsi sentra pengembangan kerbau di Indonesia.

Keberadaan kerbau sedemikian rupa telah menyatu dengan kondisi sosial dan budaya masyarakat setempat. Perannya dalam kehidupan sehari-hari adalah sebagai ternak kerja untuk membajak, penghasil daging, status sosial dan tabungan. Peran kerbau sebagai penghasil daging memiliki posisi yang penting, mengingat daging kerbau dapat menjadi komplemen bahkan substitusi daging sapi (Kusnadi *et al.* 2005)

Sektor peternakan kerbau di Provinsi Banten mempunyai potensi yang cukup besar untuk dikembangkan dikarenakan preferensi masyarakat Banten terhadap daging kerbau (Mauren dan Kardiyanto 2011). Namun demikian terdapat beberapa kendala peningkatan populasi kerbau seperti tingginya pemotongan, dan belum adanya pola pemuliaan yang terencana dan terarah. Oleh sebab itu perlu adanya upaya peningkatan produktivitas kerbau melalui program pemuliaan berkelanjutan.

Kebutuhan akan adanya suatu rancangan program pemuliaan ternak nasional telah lama dirasakan. Beberapa gagasan telah diajukan sejak Repelita I sampai VI oleh Direktorat Jendral Peternakan untuk setiap Repelita, akan tetapi sampai dengan orde reformasi sekalipun kegiatan pemuliaan ternak di Indonesia belum dapat berjalan optimal (Martoyo 2002).

Program pemuliaan akan berhasil apabila kondisi sosial dan budaya peternak dipertimbangkan dalam tujuan pemuliaan (Philipsson dan Rege 2002). Peran serta peternak sangat diperlukan, karena keinginan dan harapan peternak untuk memperoleh ternak bermutu genetik baik yang cocok dengan lingkungannya merupakan landasan kuat pentingnya dilakukan kegiatan pemuliaan ternak (Kosgey 2004). Program pemuliaan yang berhasil adalah yang dilakukan oleh kelompok peternak dengan mendapat dukungan pemerintah (Wollny *et al.* 2002).

Materi dan Metoda

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Provinsi Banten mulai bulan Agustus 2007 sampai dengan Desember 2008.

Materi Penelitian

Materi penelitian adalah 300 kerbau jantan dan betina dewasa serta 60 orang peternak kerbau.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah survey, penentuan sampel menggunakan metode purposive sampling (Ancok 1989). Peubah yang diamati karakteristik demografi peternak dalam kegiatan pemuliaan kerbau. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner tertutup. Analisis data menggunakan proses analisis hirarki (Saaty 1993).

Hasil dan Pembahasan

Pengembangan Pola Pemuliaan Berkelanjutan

Program pemuliaan merupakan proses berlanjut dimulai dari perencanaan awal, tujuan pemuliaan, kegiatan *recording*, penghitungan parameter genetik, dan evaluasi untuk mengetahui hasil yang dicapai. Hasil evaluasi dapat digunakan untuk menyempurnakan perencanaan dan pelaksanaan berikutnya. Program pemuliaan sangat ditentukan oleh kejelasan tujuan pemuliaan serta peran peternak yang terlibat dalam kegiatan pemuliaan (Kosgey 2004). Philipson dan Rege (2002) mengemukakan bahwa dalam membuat program pemuliaan harus dipertimbangkan kebijakan pembangunan pertanian, sistem produksi, pasar, lingkungan, bangsa ternak, infrastruktur serta peran serta peternak. Berdasarkan kerangka di atas, komponen yang harus diperhatikan dalam pengembangan program pemuliaan terdiri atas faktor internal dan eksternal. Faktor internal antara lain sumber daya manusia, sumber daya ternak, tujuan pemuliaan, parameter genetik, seleksi, dan perkawinan, sedangkan faktor eksternal antara lain

adalah sarana dan prasarana (infrastruktur), kebijakan pemerintah, pasar dan sosial budaya.

Sumberdaya Manusia

Peternak kerbau di wilayah Provinsi Banten sebagian besar termasuk dalam usia produktif dengan pengalaman beternak lebih dari 10 tahun, umumnya berpendidikan lulus sekolah dasar. Usia produktif dan berpengalaman dalam beternak kerbau akan berpengaruh terhadap pengembangan ternak kerbau di Provinsi Banten.

Sumberdaya Ternak

Kerbau yang dipelihara peternak di Provinsi Banten adalah kerbau lokal yang dipelihara secara ekstensif. Pencatatan performans kerbau belum tersedia, oleh karena itu parameter genetik dan nilai pemuliaan ternak tidak dapat diketahui. Kosgey (2004) menyatakan bahwa salah satu kesulitan dalam kegiatan pemuliaan di negara-negara berkembang adalah minimnya catatan performans ternak.

Tujuan Pemuliaan

Tujuan pemuliaan pada kerbau di Provinsi Banten sebaiknya diarahkan pada kerbau tipe pekerja dan penghasil daging. Sifat-sifat yang bernilai ekonomis antara lain adalah bobot badan, lingkaran dada, tinggi pundak, warna bulu tidak albino, daya tahan terhadap panas serta bentuk teracak kaki.

Tujuan pemuliaan merupakan komponen yang sangat penting dalam program pemuliaan (Chantalakana 1986). Oleh karena itu tujuan pemuliaan merupakan keseluruhan sasaran dalam peningkatan mutu genetik ternak (Chantalakana dan Skunmun 2002). Tujuan pemuliaan pada tingkat makro harus sejalan dengan kebijakan pembangunan pertanian, pasar, sistem produksi serta hasil (out put) yang diinginkan sesuai dengan kondisi lingkungan dan sumber daya setempat. Tujuan pemuliaan tingkat mikro adalah untuk meningkatkan sifat-sifat produksi yang mempunyai nilai ekonomi penting.

Parameter Genetik

Peningkatan mutu genetik ternak dapat dilakukan melalui seleksi dan atau persilangan. Program seleksi akan efektif bila diketahui nilai parameter genetik seperti heritabilitas, dan atau nilai pemuliaan ternak pada sifat-sifat yang mempunyai nilai ekonomi penting (Martoyo 1990). Salah satu kelemahan dalam kegiatan pemuliaan kerbau di Indonesia adalah tidak ada catatan performa dan silsilah (*recording*). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan sebagian besar peternak tidak mengetahui pentingnya rekording. Akibat tidak ada

rekording maka pendugaan parameter genetik dan nilai pemuliaan ternak tidak bisa dilakukan.

Seleksi dan Perkawinan

Seleksi pada kerbau masih berdasarkan penampilan fenotip. Sifat kualitatif yang diseleksi adalah pola warna bulu, dan bentuk tanduk. Sifat kuantitatif yang dijadikan kriteria seleksi antara lain adalah tinggi pundak, panjang badan dan bentuk teracak. Perkawinan kerbau dilakukan secara alami, rasio jantan dan betina adalah 1: 20 ekor. Seleksi dan perkawinan berperan penting dalam kegiatan pemuliaan ternak. Kosgey (2004) menyatakan bahwa seleksi dan perkawinan adalah upaya memilih dan memberi kesempatan pada ternak untuk berkembang biak.

Sarana dan Prasarana (infrastruktur)

Sarana dan prasarana peternakan kerbau masih sangat sederhana. Sarana dan prasarana merupakan salah satu elemen penting dalam keberhasilan program pemuliaan ternak. Sarana dan prasarana yang seharusnya ada adalah fasilitas untuk pembibitan dan penyebaran bibit, metode untuk rekording, pengelolaan data dan evaluasi ternak, serta ketersediaan dana dan tenaga ahli.

Tenaga ahli, tenaga penyuluh dan petugas kesehatan hewan merupakan prasyarat penting untuk keberhasilan program pemuliaan. Penyuluh atau mantri hewan dapat membantu peternak dalam memilih bibit unggul, mengarahkan dalam menjual ternak serta memelihara kesehatan ternak, namun tenaga tersebut masih merupakan masalah di Indonesia.

Sosial Budaya

Ternak kerbau berperan penting baik secara ekonomis maupun sosial bagi petani. Peran kerbau bagi peternak di Banten antara lain sebagai ternak kerja untuk menarik bajak, sumber daging, sumber pupuk, sebagai tabungan dan status sosial. Hal ini sejalan dengan pendapat Ali (2011) yang menyatakan bahwa masyarakat Banten secara turun temurun memelihara kerbau serta lebih menyukai mengkonsumsi daging kerbau dibandingkan daging sapi. Kondisi ini menurut Sartini (2004) merupakan suatu kearifan lokal yang mengakar dan melembaga. Oleh karena itu merupakan sosial budaya peternak merupakan suatu kekuatan yang cukup menunjang terhadap pengembangan dan budidaya kerbau di Banten.

Pasar

Pemasaran ternak dan hasil ternak merupakan salah satu faktor pembatas dalam peningkatan mutu genetik ternak di daerah tropik. Pasar ternak kerbau

relatif terbatas yaitu untuk kebutuhan ternak kerja dan atau penghasil daging. Untuk kebutuhan tersebut diperlukan kerbau yang sesuai dengan keinginan pasar, oleh karena itu tujuan pemuliaan kerbau adalah menghasilkan kerbau sebagai ternak kerja dan daging. Masalah dalam pemasaran kerbau diantaranya adalah kurangnya fasilitas seperti pasar ternak dan kebijakan pemerintah dalam mengatur pemasaran ternak. Harga ternak sangat bervariasi bergantung pada kondisi ternak. Cara menjual ternak umumnya dilakukan langsung dari peternak ke konsumen atau melalui bandar. Penjualan ternak melalui bandar sering merugikan peternak, bandar membeli dari peternak dengan harga relatif murah sementara menjualnya dengan harga tinggi. Konsumen daging kerbau umumnya terkait masalah budaya, sebagai misal masyarakat Banten secara turun temurun mengkonsumsi daging kerbau untuk keperluan sumber daging dan ritual keagamaan. Oleh karena itu sasaran pemuliaan harus berorientasi pasar untuk memenuhi kebutuhan sumber tenaga pengolah lahan dan sumber pangan dengan harga yang terjangkau oleh konsumen.

Kebijakan Pemerintah

Program pemuliaan ternak merupakan kegiatan jangka panjang untuk menghasilkan pangan asal ternak serta hasil produk ternak lainnya sekaligus meningkatkan pendapatan peternak. Visi perbibitan peternakan adalah tersedianya berbagai jenis bibit ternak dalam jumlah dan mutu yang memadai serta mudah diperoleh. Strategi pengembangan industri bibit meliputi: (1) Pengembangan usaha melalui pembibitan ternak (*Village Breeding*) yang merupakan andalan dalam meningkatkan kemampuan penyediaan bibit ternak di pedesaan. (2) Pengembangan SDM melalui pengembangan kemampuan penguasaan teknologi dan pengetahuan, kewirausahaan. (3) Pengembangan teknologi antara lain meliputi menumbuh kembangkan penelitian dan pengembangan oleh pihak swasta bekerja sama dengan pemerintah, dan (4) Pengembangan kelembagaan meliputi perbaikan kinerja UPT Pembibitan kearah komersialisasi.

Partisipasi dan Perilaku Peternak dalam Kegiatan Pemuliaan Kerbau

Skor nilai pengetahuan, motivasi dan partisipasi peternak kerbau di Serang, Pandeglang dan Lebak disajikan pada Tabel 1. Hasil penelitian

Motivasi peternak dalam kegiatan pemuliaan kerbau rawa memiliki skor cukup yakni berkisar antara 20,95-21,05, menunjukkan tidak berbeda nyata antar ketiga lokasi penelitian ($P>0.05$). Begitu

menunjukkan skor pengetahuan peternak kerbau di ketiga lokasi penelitian termasuk kategori rendah dengan kisaran 19,10-21,60 dari total skor 50,00. Hasil uji *Man-Whitney* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata pengetahuan peternak kerbau Serang, Pandeglang maupun Lebak. Umumnya peternak tidak memiliki pengetahuan akan pentingnya perbaikan mutu genetik kerbau baik melalui seleksi maupun perkawinan dengan bibit unggul karena pola pemeliharaan kerbau dilakukan secara ekstensif sehingga perkawinan kerbau terjadi pada saat sedang digembalakan.

Motivasi peternak dalam kegiatan pemuliaan kerbau rawa memiliki skor cukup yakni berkisar antara 20,95-21,05, menunjukkan tidak berbeda nyata antar ketiga lokasi penelitian ($P>0.05$).

Begitu pula aspek partisipasi peternak dalam kegiatan pemuliaan kerbau rawa skornya berkisar 15,70-16,20. Partisipasi merupakan kesediaan untuk membantu berhasilnya setiap program sesuai dengan kemampuan seseorang tanpa mengorbankan kepentingannya. Pengetahuan terhadap manfaat sesuatu dapat menyebabkan seseorang memiliki sikap positif terhadap hal tersebut. Salah satu faktor pendorong untuk meningkatkan partisipasi dan motivasi peternak dalam kegiatan pemuliaan kerbau adalah melalui peningkatan pengetahuan baik informal maupun non formal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Rahmat (2006) pada peternak domba Garut tangkas pengetahuan peternak dalam kegiatan pemuliaan diperoleh dari pendidikan non formal melalui penyuluhan dari berbagai pihak terkait.

Urutan faktor-faktor yang menentukan dalam pola pemuliaan berkelanjutan berdasarkan vektor prioritas hasil proses hirarki analisis disajikan pada Tabel 2. Program pemuliaan kerbau yang berkelanjutan di Provinsi Banten dipengaruhi oleh faktor sosial budaya peternak, sehingga pada pelaksanaan program hendaknya mempertimbangkan budaya masyarakat setempat. Wollny *et al.*(2002) mengungkapkan bahwa kegagalan program perbaikan mutu genetik ternak di negara-negara tropik adalah direncanakan pemerintah tanpa melibatkan dan mempertimbangkan apa yang diperlukan peternak. Program pemuliaan yang berhasil adalah yang dilakukan oleh kelompok peternak dengan mendapat dukungan pemerintah.

pula aspek partisipasi peternak dalam kegiatan pemuliaan kerbau rawa skornya berkisar 15,70-16,20. Partisipasi merupakan kesediaan untuk membantu berhasilnya setiap program sesuai dengan

kemampuan seseorang tanpa mengorbankan kepentingannya. Pengetahuan terhadap manfaat sesuatu dapat menyebabkan seseorang memiliki sikap positif terhadap hal tersebut. Salah satu faktor

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Rahmat (2006) pada peternak domba Garut tangkas pengetahuan peternak dalam kegiatan pemuliaan diperoleh dari pendidikan non formal melalui penyuluhan dari berbagai pihak terkait.

Urutan faktor-faktor yang menentukan dalam pola pemuliaan berkelanjutan berdasarkan vektor prioritas hasil proses hirarki analisis disajikan pada Tabel 2. Program pemuliaan kerbau yang berkelanjutan di Provinsi Banten dipengaruhi oleh faktor sosial budaya peternak, sehingga pada pelaksanaan program hendaknya mempertimbangkan budaya masyarakat setempat. Wollny *et al.*(2002) mengungkapkan bahwa kegagalan program perbaikan mutu genetik ternak di negara-negara tropik adalah direncanakan pemerintah tanpa melibatkan dan mempertimbangkan apa yang diperlukan peternak. Program pemuliaan yang berhasil adalah yang

pendorong untuk meningkatkan partisipasi dan motivasi peternak dalam kegiatan pemuliaan kerbau adalah melalui peningkatan pengetahuan baik informal maupun non formal.

dilakukan oleh kelompok peternak dengan mendapat dukungan pemerintah.

Sumberdaya ternak merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kegiatan pemuliaan ternak, oleh karena itu perlu upaya penyediaan bibit yang memadai. Sejalan dengan itu, Gunawan (2011) mengungkapkan sistem penyediaan sumber bibit dilaksanakan dengan cara mempertahankan ternak terbaik, dimana ternak jantan terbaik (5-10%) tidak boleh keluar, sedangkan ternak betina sejumlah 68 persen (yaitu satu standar deviasi di bawah rata-rata dipertahankan). Pengeluaran ternak disesuaikan dengan *natural increase*, yaitu replacement baik pejantan maupun induk didahulukan.

Perbandingan kegiatan pemuliaan berkaitan dengan setiap faktor yang menentukan kegiatan pemuliaan kerbau rawa di Provinsi Banten disajikan pada Tabel 3.

Tabel 1. Pengetahuan, Motivasi dan Partisipasi Peternak dalam Kegiatan Pemuliaan Kerbau Rawa di Provinsi Banten

| Uraian | Peternak ^{*)} | | |
|-------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | Serang | Pandeglang | Lebak |
| Pengetahuan | 19,10±2,139 ^a | 21,60±2,23 ^a | 19,30±3,50 ^a |
| Motivasi | 20,95±1,36 ^a | 21,05±1,88 ^a | 21,00±3,03 ^a |
| Partisipasi | 15,70±2,54 ^a | 16,20±3,28 ^a | 15,95±3,28 ^a |

Tabel 2 Vektor Prioritas Faktor yang Menentukan dalam Pemuliaan Berkelanjutan

| Faktor | Vektor Prioritas |
|------------------------|------------------|
| Sosial budaya | 0,26 |
| Pasar | 0,19 |
| Kebijakan pemerintah | 0,15 |
| Infrastruktur | 0,11 |
| Sumber daya manusia | 0,07 |
| Sumber daya ternak | 0,07 |
| Seleksi dan perkawinan | 0,06 |
| Tujuan pemuliaan | 0,05 |
| Parameter genetik | 0,05 |

Tabel 3 Vektor Prioritas Lokasi Peternakan Kerbau Rawa pada Masing-Masing Faktor yang Menentukan dalam Kegiatan Pemuliaan

| Faktor | Peternakan kerbau | | |
|------------------------|-------------------|------------|-------|
| | Serang | Pandeglang | Lebak |
| Tujuan pemuliaan | 0,34 | 0,26 | 0,40 |
| Parameter genetik | 0,33 | 0,33 | 0,33 |
| Seleksi dan perkawinan | 0,33 | 0,33 | 0,33 |
| Sumberdaya ternak | 0,31 | 0,28 | 0,41 |
| Sumberdaya manusia | 0,34 | 0,40 | 0,26 |
| Infrastruktur | 0,34 | 0,40 | 0,26 |
| Sosial budaya | 0,33 | 0,33 | 0,33 |
| Pasar | 0,40 | 0,26 | 0,34 |
| Kebijakan pemerintah | 0,33 | 0,33 | 0,33 |

n = 60 responden

Tabel 4 Skor Prioritas Kegiatan Pemuliaan Kerbau Rawa di Peternakan Rakyat

| Kegiatan pemuliaan di peternakan rakyat | Skor prioritas |
|---|----------------|
| Serang | 0,35 |
| Pandeglang | 0,33 |
| Lebak | 0,35 |

Kegiatan pemuliaan kerbau di peternakan rakyat ditentukan dengan cara mengalikan vektor prioritas pada Tabel 2 dengan vektor prioritas pada Tabel 3, hasilnya ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4 menunjukkan bahwa kegiatan pemuliaan kerbau rawa pada peternakan rakyat di Serang, dan Lebak memiliki skor prioritas yang sama yakni skor 0,35, sedangkan Pandeglang berbeda (0,33). Hal ini mengindikasikan program pemuliaan kerbau rawa yang mungkin dapat diterapkan pada peternakan rakyat di Provinsi Banten adalah program yang dilakukan pada peternakan rakyat di Kabupaten Serang atau Lebak.

Program Pemuliaan Kerbau Berkelanjutan sebagai upaya Konservasi dan Pengembangan Sumberdaya Genetik

Status populasi kerbau rawa di Provinsi Banten adalah aman, namun demikian pemanfaatan kerbau sebagai upaya meningkatkan ketersediaan pangan dan ternak kerja harus berkelanjutan tanpa mengancam status populasinya. Kegiatan pengelolaan sumberdaya genetik (SDG) ternak berbasis masyarakat merupakan salah satu cara konservasi bangsa ternak melalui program pemuliaan ternak pada peternakan rakyat (Wollny 2003). Program pemuliaan kerbau Banten melalui peternakan rakyat dinilai cukup efektif untuk dapat meningkatkan mutu genetik ternak, karena melibatkan peternak dalam pelaksanaannya. Program ini merupakan suatu kegiatan jangka panjang, oleh karena itu komponen yang harus

dipertimbangkan meliputi tujuan pemuliaan, pola pemuliaan serta infrastruktur dan kelembagaan.

Tujuan Pemuliaan

Tujuan pemuliaan kerbau rawa di Provinsi Banten adalah menghasilkan kerbau kerja dan penghasil daging. Hal ini didasari oleh kegunaan kerbau rawa bagi masyarakat setempat yakni sebagai ternak kerja dan penghasil daging. Sifat-sifat ekonomis penting yang perlu dipertimbangkan sebagai kerbau kerja adalah kekuatan, temperamen, daya tahan terhadap panas dan caplak, warna bulu, tinggi pundak, panjang badan dan bentuk teracak. Sifat-sifat ekonomis penting pada kerbau sebagai penghasil daging meliputi bobot lahir, pertambahan bobot badan dan sifat-sifat yang berkaitan dengan sifat reproduksi.

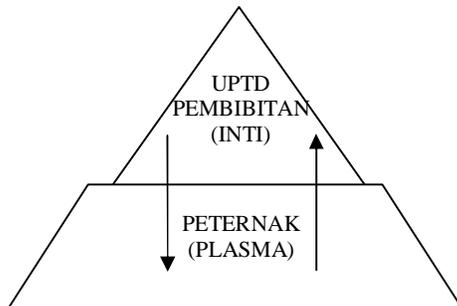
Mengacu pada Peraturan PerMentan Nomor 56 tahun 2006 tentang standar mutu bibit kerbau yang baik antara lain tinggi gumba kerbau betina dewasa dan jantan dewasa masing-masing minimal 105 cm dan 110 cm, maka berdasarkan hasil penelitian, ukuran morfometrik tubuh kerbau rawa di Provinsi Banten telah memenuhi persyaratan untuk bibit. Seleksi pada temperamen dimaksudkan adalah kerbau yang bertemperamen jinak sehingga memudahkan peternak dalam mengoperasikan bajak. Begitu pula kemampuan daya adaptasi terhadap panas dan gigitan caplak menjadi kriteria seleksi dikarenakan kerbau umumnya tidak tahan terhadap panas dikarenakan memiliki kelenjar keringat yang lebih rendah dari sapi sehingga proses pengeluaran panas terhambat.

Kriteria seleksi pada bentuk teracak adalah teracak berbentuk mangkok yakni kerbau memiliki lingkaran teracak yang luas agar tidak terperosok di dalam lumpur pada saat membajak. Hal ini dikarenakan persawahan di Provinsi Banten pada umumnya sawah dengan kegemburan tanah yang bagus, sehingga apabila teracak kerbau berbentuk gunting akan mengurangi daya kerja kerbau saat membajak disebabkan kakinya terperosok ke dalam lumpur sawah.

Warna bulu menjadi pertimbangan pada kerbau kerja dikarenakan mengacu pada PerMentan Nomor 56 tahun 2006 yakni berwarna abu-abu dan kombinasinya dari terang hingga gelap, sehingga dengan demikian tidak diperkenankan kerbau berwarna albino. Searle (1968) mengungkapkan bahwa warna bulu albino pada kerbau diduga bergenotipe $A_B_{ccD}_E_$, terdapat gen cc pada kondisi homozigot resesif. Oleh karena itu kerbau albino harus disingkirkan dari populasi agar tidak mewariskan pola warna bulu albino pada generasi berikutnya.

Pola Pemuliaan Kerbau Rawa di Provinsi Banten

Pola pemuliaan berkelanjutan dalam rangka pengembangan sumberdaya genetik kerbau rawa dapat dilihat pada Gambar 1. Pola pemuliaan yang diusulkan adalah pola pemuliaan inti terbuka dua strata, dengan strata pertama bertindak sebagai inti dan strata kedua sebagai plasma.



Gambar 1. Pola Pemuliaan Kerbau Rawa Inti Terbuka Dua Strata

Strata Pertama (Inti)

Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) milik Dinas Peternakan Provinsi Banten sebaiknya diarahkan sebagai UPTD Pembibitan kerbau Banten. Dengan demikian lembaga yang bertanggung jawab sebagai inti pada strata pertama adalah UPTD milik Dinas Peternakan Provinsi. Pentingnya UPTD bertindak sebagai inti, dikarenakan dari sisi pendanaan, teknologi peternakan, sarana dan prasarana produksi, manajemen pemeliharaan termasuk perkawinan dan

pencatatan performa ternak lebih mudah dipenuhi. Dalam pelaksanaan kegiatan pada strata pertama, maka kerjasama antar UPTD dengan pihak perguruan tinggi setempat perlu dilakukan. Kerjasama tersebut berkaitan dengan penerapan ilmu dan teknologi peternakan dalam rangka pengembangan kerbau rawa di Provinsi Banten. Keterlibatan perguruan tinggi setempat adalah sebagai supervisor ataupun konsultan, terutama di dalam pelaksanaan program pemuliaan yang dilakukan. Selain UPTD, maka pihak swasta dapat juga bertindak sebagai inti. Kemungkinan ini dapat terjadi apabila permintaan pasar regional dan internasional memiliki nilai ekonomis tinggi mengarah pada peluang ekspor daging kerbau. Pada strata inti proses pembibitan dan atau produksi ternak bibit dilakukan bertujuan untuk pelestarian dan perbaikan mutu genetik ternak. Metode yang dapat dilakukan adalah seleksi dan atau persilangan.

Kerbau rawa di provinsi Banten umumnya dimanfaatkan sebagai ternak kerja (untuk membajak) dan penghasil daging, maka tujuan pemuliaan adalah untuk mendapatkan suatu performa kerbau yang dapat digunakan sebagai ternak kerja dan pedaging dengan standar mutu tertentu dan diarahkan ke pengembangan bangsa murni. Oleh karena itu metode seleksi merupakan pilihan utama untuk digunakan. Seleksi dilakukan dengan tujuan untuk menjangkau ternak unggul dari populasi yang ada sekarang untuk dijadikan anggota dari strata satu. Metode seleksi massa (*mass selection*) dapat dijadikan sebagai langkah awal untuk menentukan kelompok ternak yang masuk pada strata pertama. Selanjutnya, ternak unggul hasil seleksi dimuliabiakkan untuk memantapkan keunggulan mutu genetik dari sifat ekonomis pentingnya, diharapkan dapat menghasilkan pejection unggul. Kerbau hasil strata pertama kemudian dijual kepada peternak (plasma) sebagai bibit. Kegiatan pemuliaan yang dilakukan diupayakan tidak terjadi peningkatan *inbreeding*, sehingga penerapan sistem terbuka merupakan alternatif dalam perolehan bibit unggul dalam waktu yang relatif singkat serta dapat mengurangi laju *inbreeding* pada awal kegiatan. Sistem inti terbuka terdapat aliran gen dua arah, arah pertama dari inti ke plasma dan arah kedua dari plasma ke inti.

Strata Kedua (Plasma)

Strata kedua merupakan gabungan dari peternak perorangan maupun dalam bentuk kelompok yang bertindak sebagai plasma. Pada level ini produksi bakalan ternak untuk dipasarkan yang bertujuan untuk memproduksi ternak pada

jumlah, kualitas sesuai permintaan pasar. Pada strata kedua terjadi pemasaran produk utama dan hasil pengolahan serta hasil ikutan dari kerbau, sehingga berlangsung kegiatan pengolahan, pengemasan, penyimpanan, transportasi dan promosi untuk memaksimalkan penjualan produk.

Kesimpulan

Partisipasi, motivasi dan pengetahuan peternak dalam pemuliaan kerbau adalah cukup (berurutan skor $20,00 \pm 1,20$; $21,00 \pm 1,22$ dan $16,00 \pm 1,00$). Pola pemuliaan kerbau yang berkelanjutan ditentukan oleh pertimbangan utama adalah sosial budaya, sumber daya ternak, sumber daya peternak, kriteria seleksi serta dukungan kebijakan dari pemerintah. Pola pemuliaan yang mungkin cocok untuk diterapkan adalah pola ini terbuka dua strata.

Daftar Pustaka

- Ali MF. 2011. Kerbau dan masyarakat Banten: Perspektif Etno-Historis. Di dalam: *Percepatan Perbibitan dan Pengembangan Kerbau melalui Kearifan Lokal dan Inovasi Teknologi untuk Mensukseskan Swasembada Daging Kerbau dan Sapi serta Peningkatan Kesejahteraan Peternak. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Kerbau*; Lebak, 2-4 Nov 2010. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. hlm 23-29.
- Ancok J. 1989. Validitas dan reabilitas instrumen penelitian. Di dalam: Singarimbun M, editor. *Metode Penelitian Survey*. Jakarta: LP3ES. hlm 122-145.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2011. *Rilis Akhir Pendataan Sapi Potong, Perah dan Kerbau 2011*. Jakarta: BPS.
- Chantalakana Ch. 1986. Breeding Improvement of Swamp Buffalo. Didalam: *3rd World Congress on Genetics Applied to Livestock Production*. Lincoln: University of Nebraska Pr.
- Chantalakana C, Skunmun P. 2002. *Sustainable Smallholder Animal Systems in The Tropics*. Ed ke-1. Bangkok: Kasetsart University Pr. hlm 15-17.
- [Deptan] Departemen Pertanian. 2006. *Peraturan Menteri Pertanian Nomor 56/Permentan/OT.140/10/2006 tentang Pedoman Pembibitan Kerbau yang Baik (Good Breeding Practice)*. Jakarta: Deptan.
- Effendi S. 1989. Proses Penelitian Survey. Di dalam: Singarimbun M, editor. *Metode Penelitian Survey*. Jakarta: LP3ES. hlm 16-30.
- Gunawan, Romjali E, Thalib C. 2011. Kebijakan Pengembangan Pembibitan Kerbau mendukung Swasembada Daging Sapi/Kerbau. Di dalam: *Percepatan Perbibitan dan Pengembangan Kerbau melalui Kearifan Lokal dan Inovasi Teknologi untuk Mensukseskan Swasembada Daging Kerbau dan Sapi serta Peningkatan Kesejahteraan Peternak. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Kerbau*; Lebak, 2-4 Nov 2010. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. hlm 241-245.
- Kosgey IS. 2004. *Breeding objective and breeding strategies for small suminants in the tropics*. [Disertasi]. Wageningen: Animal Breeding and Genetics Group, Wageningen University.
- Kusnadi A, Kusumaningrum DA, Sianturi RG, Triwulaningsih E. 2005. Fungsi dan peranan kerbau dalam sistem usaha tani di Provinsi Banten. Di dalam: *Potensi Kerbau menunjang Kecukupan Daging Nasional. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Kerbau*; Bogor 12-13 Sep 2005. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. hlm 316-322.
- Martojo H. 1990. *Peningkatan Mutu Genetik Ternak*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Pusat Antar Universitas Bioteknologi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Martojo H. 2002. Analisis Manfaat dan Risiko Hasil Rekayasa Genetik dalam aspek: Produktivitas, perlindungan dan keanekaan hewan. Di dalam: *Analisis Manfaat dan Risiko Hasil Rekayasa Genetik. Prosiding Seminar Nasional Rekayasa Genetik*; Bandung, 10-12 Mar 2002. Bandung: UNPAD Pr. hlm 85-90.
- Maureen CE, Kardiyanto E. 2011. Potensi Pengembangan Kerbau di Provinsi Banten mendukung Swasembada Daging. Di dalam: *Percepatan Perbibitan dan Pengembangan Kerbau melalui Kearifan Lokal dan Inovasi Teknologi untuk Mensukseskan Swasembada Daging Kerbau dan Sapi serta Peningkatan Kesejahteraan Peternak. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Kerbau*; Lebak, 2-4 Nov 2010. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. hlm 121-125.
- Philipsson J, JEO Rege. 2002. *Sustainable breeding programmes fo tropical farming systems*. Animal Genetics Training Resources. ILRI-SLU.

- Rahmat D. 2006. *Analisis dan pengembangan pola pemuliaan (breeding scheme) domba Priangan yang berkelanjutan*. [disertasi]. Bogor: Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Saaty TL. 1993. *Pengambilan Keputusan bagi Para Pemimpin. Proses hirarki analitik untuk pengambilan keputusan dalam situasi yang kompleks*. Setiono L, Penerjemah; Peniwati K, editor. Jakarta: Pustaka Binaman Pr. Terjemahan dari: *Decisions Making for Leaders. The Analytical Hierarchy Process for Decisions in Complex World*.
- Sartini. 2004. *Menggali kearifan lokal nusantara sebuah kajian filsafati*. J Fils 37:2. hlm 111-115.
- Searle AG, 1968. *Comparative genetics of coat colour in mammals*. London:Logos Pr. hlm 187-189.
- Suryanto B, Mukh A, Edy R. 2002. *Potential swamp buffalo development in Central Java, Indonesia*. Buffalo Bul 21:3-11.
- Wollny CBA, Banda JW, Mlewah TFT, Phoya RKD. 2002. The lesson livestock improvement failure: revising breeding strategies for indigenous Malawi sheep. Di dalam: *Proceeding of the seventh World Congress on Genetics Applied to Livestock Production*. Montpellier, 19-23 Aug 2002. hlm 345-348.
- Wollny CBA. 2003. *The need to conserve farm animal genetic resources through community-based in Africa*. J Ecol Econ 45:341-351.