

SISTEM PERBIBITAN TERNAK SAPI PERAH NASIONAL (National Breeding System of Dairy Cattle Husbandry)

Kusuma Diwyanto *) dan Anneke Anggraeni **)

ABSTRACT

The husbandry of domestic dairy cattle as one of the components of livestock sub-sector development is hopefully to increase numerously the capacity and the quality on its milk production, to gradually meet national milk demand and face the competitiveness at the global. The achievement of this purpose should be supported by the production of dairy breeding stock in good quality and sufficient number to increase efficiency of both quantity and quality of domestic milk production. One of important aspect that should be prepared is in determining national breeding system of dairy cattle that can function effectively as guidance and regulation for producing, distributing, and using dairy cattle as "domestic breeding stock". As in other livestock, breeding system of dairy cattle basically constituted of three main subsystems, i.e. production, distribution and marketing, and quality establishment subsystem. The paper discusses some aspects of these three subsystems to give considerable input in preparing the national concept of dairy cattle breeding system.

Key words : dairy cattle, breeding stock, milk production.

PENDAHULUAN

Kapasitas produksi susu sapi perah nasional perlu terus ditingkatkan dalam upaya memenuhi kebutuhan susu di dalam negeri yang terus meningkat. Produksi susu domestik ketika belum terjadi depresiasi nilai tukar rupiah, sudah dapat memenuhi hampir separuh dari konsumsi susu di dalam negeri (Buku Statistik Peternakan, 1996). Pada kondisi moneter saat ini produksi susu domestik diharap dapat memberikan kontribusi lebih besar dalam mengisi kelangkaan susu impor akibat daya beli oleh pihak IPS yang sangat menurun.

Dengan diberlakukannya perdagangan bebas bagi beberapa komoditas peternakan termasuk pula produk susu yang sudah mulai diterapkan sejak bulan Februari tahun ini (1998), memberi konsekuensi pada usaha sapi perah nasional agar dapat memenuhi kebutuhan susu di dalam negeri sekaligus memiliki keunggulan kompetitif agar dapat dipasarkan dalam lalu lintas perdagangan dunia.

Untuk mengantisipasi kebutuhan susu di dalam dan di luar negeri, diperlukan iklim usaha persusuan nasional yang lebih kondusif. Usaha peternakan

***) Puslitbang Peternakan ***) Balitnak Ciawi**

Sistem Perbibitan (Kusuma Diwyanto dan Anneke Anggraeni)

sapi perah sebagai salah satu komponen pembangunan subsektor peternakan perlu diwujudkan kepada peternakan modern dengan orientasi agribisnis yang mampu memacu peningkatan kuantitas dan kualitas susu secara efisien. Untuk mencapai tujuan tersebut, diperlukan langkah strategis antara lain dengan menerapkan suatu sistem perbibitan sapi perah nasional yang menjadi pedoman pengaturan dalam pengadaan sapi perah berkualitas “unggul” atau sapi perah bibit di dalam mendorong berkembangnya budidaya industri sapi perah nasional.

Sistem perbibitan ternak memerlukan pengaturan menyangkut berbagai aspek yang saling terkait dalam keseluruhan tatanan proses perbibitan mulai dari produksi, peredaran, dan penggunaan bibit di pihak pengguna atau konsumen. Sistem perbibitan ternak tersebut pada dasarnya dibangun oleh tiga subsistem utama meliputi subsistem produksi, subsistem distribusi dan pemasaran, serta subsistem pembinaan mutu.

Subsistem produksi mempunyai peranan strategis dalam menghasilkan ternak dengan kualitas genetik unggul atau ternak bibit. Pemeliharaan ternak

bibit sangat menentukan di dalam upaya meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi peternakan yang dihasilkan. Subsistem distribusi dan pemasaran bibit yang diproduksi diarahkan untuk dapat memenuhi kriteria lima tepat seperti halnya pada perbenihan tanaman, meliputi tepat jenis (rumpun/galur), mutu, jumlah, waktu, lokasi, dan harga. Untuk memberikan perlindungan kepada pihak produsen dan konsumen dalam memberikan jaminan pengadaan bibit berkualitas unggul, perlu dilakukan pembinaan mutu bibit. Pembinaan mutu bibit dilakukan mulai dari proses produksi, distribusi, pemasaran, dan budidaya ternak.

SISTEM PERBIBITAN SAPI PERAH

Konsep Sistem Perbibitan Sapi Perah Nasional akan diuraikan secara terperinci dari setiap subsistem meliputi subsistem produksi, subsistem distribusi dan pemasaran, serta subsistem pembinaan mutu.

A. Subsistem Produksi

Subsistem produksi dari sistem perbibitan ternak sapi perah nasional mencakup berbagai aspek terutama aspek

pemuliabiakan, pengembangan sumber bibit, dan koordinasi fungsi kelembagaan perbibitan.

1. Pemuliabiakan

Pemuliabiakan merupakan serangkaian kegiatan reproduksi dan pemuliaan baik menggunakan teknologi konvensional maupun teknologi mutakhir bertujuan menghasilkan ternak bibit berkemampuan genetik “unggul”. Sedangkan perbaikan mutu genetik dalam meningkatkan produktivitas ternak bibit harus memperhatikan potensi plasma nutfah, kondisi agroekologi, permintaan konsumen (pasar), dan masalah isue lingkungan yang ada.

Dalam menetapkan program pemuliaan berkaitan dengan pengadaan bibit sapi perah di masa mendatang, perlu kiranya ditinjau dahulu kebijakan perbaikan mutu genetik yang sudah dilakukan. Pengkajian tersebut akan sangat membantu dalam mengidentifikasi berbagai kendala yang ditemukan dalam pelaksanaan. Sebaliknya kemajuan yang tercapai dijadikan masukan dalam penyusunan program serta pelaksanaan dari kebijakan yang ditetapkan. Dengan demikian akan mengefektifkan setiap tahapan dari keseluruhan rangkaian kegiatan pemuliabiakan guna

menghasilkan sapi perah bibit sesuai dengan jumlah dan kualitas yang diperlukan.

a. Perbaikan Mutu Genetik yang Sudah Dilakukan

Sejak tahun 1979, pada awal Pelita III, usaha persusuan nasional mulai mendapatkan perhatian serius dari pemerintah. Pemerintah berkeinginan untuk dapat berswasembada susu, dalam rangka memenuhi kebutuhan susu domestik yang terus meningkat dikarenakan kesadaran gizi dari masyarakat luas. Untuk memacu laju kenaikan kapasitas produksi susu antara lain diusahakan melalui peningkatan populasi dan produktivitas sapi perah domestik. Perbaikan mutu genetik dilakukan dengan menerapkan **program pemuliaan bangsa** dengan mengarahkan sapi perah lokal (PO dan Ongole) kepada sapi peranakan berderajat tinggi darah FH melalui program perkawinan *grading up*. Pengadaan bibit dasar (*foundation stock*) ditempuh dengan cara importasi sapi pejantan, semen beku, dan sapi betina bangsa FH murni untuk dipergunakan sebagai sumber materi perbaikan genetik sapi perah lokal.

Dengan kebijakan tersebut, selama tahun 1972 sampai 1992 telah diimpor

Sistem Perbibitan (Kusuma Diwyanto dan Anneke Anggraeni)

tidak kurang dari 125 ribu ekor sapi betina berasal dari Selandia Baru dan Australia.

Selain itu telah diimpor puluhan ribu dosis semen beku pejantan unggul dari Inggris, Amerika Serikat, Timur Tengah, dan Jepang yang diikuti pula dengan importasi *proven bull* dan *young bull* (Sudono, 1991; dan diskusi langsung dengan Dit. Jen. Peternakan, 1998).

Teknologi reproduksi inseminasi buatan (IB) menjadi prioritas utama untuk diaplikasikan sebagai alat perkawinan pada hampir seluruh populasi sapi perah menggunakan semen beku yang dihasilkan oleh Balai Inseminasi Buatan (BIB) Lembang dan Singosari (Boediman, 1991; dan Diwyanto *et al.*, 1998). Dengan bertambah majunya bioteknologi reproduksi di bidang peternakan, sejak tahun 1986 telah diterapkan pula teknologi transfer embrio yang pada perkembangan lebih lanjut dilengkapi dengan kegiatan superovulasi (MOET) untuk memperbanyak sapi perah betina unggul.

Akan tetapi program pemuliaan bangsa yang sudah diterapkan belum disertai dengan kegiatan monitoring dan seleksi. Kegiatan seleksi belum dilakukan baik pada pejantan impor yang disebar

luaskan semen bekunya secara IB maupun pada sapi betina impor bagi keperluan transfer embrio dan sapi betina lokal untuk keperluan *replacement stock*.

Beberapa kegiatan untuk mengevaluasi keunggulan genetik pejantan impor yang dipakai dalam perkawinan IB sudah mulai dilakukan misalnya oleh perguruan tinggi dan BIB Singosari. Perguruan tinggi sebagai lembaga pendidikan dan institusi ilmiah sudah mulai mengevaluasi keunggulan pejantan. Uji keunggulan dilakukan atas dasar prestasi keturunannya dalam skala terbatas di perusahaan besar sapi perah dan BPT-HMT Baturraden. Hasil pengujian memberikan informasi cukup baik mengenai pejantan impor yang tepat untuk dipergunakan sebagai bibit. Balai Inseminasi Buatan Singosari sebagai instansi yang berkompeten dalam menseleksi penggunaan pejantan IB, sejak tahun 1986 juga sudah mulai merintis pelaksanaan uji progeny khususnya untuk mengetahui tingkat keunggulan pejantan impor Jepang. Pelaksanaan uji zuriat merupakan hasil kerjasama antara BIB Singosari dengan *Japan International Cooperation Agency* (JICA, ATA-233) terhadap enam ekor pejantan dengan mengambil lokasi pengujian

di Jawa Barat dan Jawa Timur (Hedah, 1996).

Namun kegiatan evaluasi yang sudah memberikan hasil informasi berupa identifikasi pejantan impor sebagai *proven bull* atas dasar tampilan keturunannya di Indonesia tersebut, belum dimanfaatkan secara tepat untuk perbaikan genetik populasi sapi perah lokal.

BPT-HMT Baturraden sebagai UPT Dit. Jen. Peternakan juga sudah melakukan evaluasi performans produksi susu pada populasi sapi betina yang ada di lokasi pembibitan. Sapi betina hasil uji performans diberi sertifikasi untuk kepentingan produksi sapi betina bibit. Akan tetapi pemanfaatannya masih diterapkan dalam skala terbatas di sekitar kabupaten Banyumas.

Belum terlaksananya kegiatan seleksi yang ditindak lanjutinya dengan pemanfaatan secara maksimal pejantan dan betina unggul sebagai bibit melalui program perkawinan secara terarah, kemungkinan menjadi salah satu penyebab belum efektifnya perbaikan produktivitas sapi perah lokal melalui program pemuliaan.

b. Strategi Perbaikan Mutu Genetik di Masa Depan

Strategi pemuliaan untuk menghasilkan sapi perah bibit pada dasarnya akan diterapkan melalui beberapa kegiatan melanjutkan kebijakan pemuliaan yang sudah ditetapkan. Kegiatan pemuliaan yang akan ditempuh meliputi *grading up*, *out crossing*, seleksi, dan kawin silang. Akan tetapi pengembangan sapi perah di masa mendatang perlu diarahkan kepada pertimbangan penggunaan teknologi dan budidaya sapi perah yang lebih bersifat spesifik sesuai dengan potensi agroekologi pemeliharannya.

Grading up dan Out crossing

Perkawinan *grading up* perlu dilanjutkan terutama di wilayah dataran tinggi yang merupakan daerah sentra produksi susu sapi perah. Kebijakan pemerintah untuk mempercepat konsolidasi dan laju perubahan genetik populasi sapi perah dalam rangka pengadaan sapi perah bibit (Soehadji, 1995), perlu segera diwujudkan.

Langkah strategis perbibitan ditempuh melalui pembentukan struktur piramida kelompok dasar (*foundation population*) di kawasan sentra produksi. Program pemuliaan diterapkan dengan cara melakukan kegiatan seleksi dan

perkawinan secara lebih terarah, menerapkan program pemuliaan inti terbuka (*Open Nucleus Breeding Scheme/ONBS*).

Strategi perbibitan dalam kawasan sentra produksi ini ditujukan untuk dapat memberikan hasil berupa pengadaan sapi pejantan dan betina bibit hasil seleksi di dalam negeri. Dengan demikian dapat mengurangi ketergantungan terhadap sapi pejantan impor untuk pemakaian IB dan betina impor untuk MOET serta sapi betina pengganti (*replacement stock*).

Seleksi :

Aspek yang perlu mendapatkan prioritas penanganan dalam memperbaiki mutu genetik sapi perah pada kelompok populasi dasar (di daerah sentra produksi susu) adalah melakukan kegiatan seleksi. Seleksi dilakukan pada sapi pejantan dan betina baik impor maupun lokal yang mampu mewariskan/menampilkan keunggulan produksi susu di Indonesia.

Penggunaan secara meluas semen beku dari pejantan FH baik impor dan lokal yang sudah diketahui dengan jelas keunggulan produksi susu keturunannya di Indonesia, akan meningkatkan produksi susu populasi sapi perah lokal secara efisien. Selanjutnya akan mempermudah

pengadaan sapi betina bagi keperluan *replacement stock*. Evaluasi keunggulan dilakukan berdasarkan uji performans yang diikuti dengan uji zuriat mengikuti prosedur yang benar, sehingga hasil evaluasinya dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah.

Persilangan :

Pada wilayah pengembangan produksi di daerah dataran sedang dan rendah, dapat dilakukan perkawinan silang. Perkawinan silang dilakukan dengan tujuan untuk memproduksi sapi perah yang mampu menghasilkan susu secara efisien melalui pemanfaatan potensi agroekologi yang tersedia secara optimal. Sapi persilangan diharapkan mampu berprestasi secara moderat, meskipun pemeliharaan hanya menggunakan input produksi relatif rendah. Program persilangan akan menjadi alternatif dalam mengatasi kesulitan penyediaan input teknologi tinggi bagi pemeliharaan sapi FH murni di daerah dataran rendah.

Sapi persilangan dengan komposisi genotipa yang diinginkan diperoleh antara lain dengan menyilangkan sapi perah lokal dengan satu atau lebih pejantan perah eksotik daerah tropis (*Bos indicus*) sampai diperoleh proporsi darah yang sesuai,

tergantung kepada kepentingan efek heterosis yang dikendaki pada hasil persilangan.

Untuk menghasilkan sapi perah dengan pengaruh heterosis maksimal pada sifat produksi susu, daya adaptasi, dan ketegaran dapat ditempuh dengan menghasilkan sapi hibrida. Sapi hibrida merupakan keturunan pertama (F1) hasil persilangan antara sapi perah *Bos taurus* dengan dengan pejantan potong *Bos indicus* (Mason dan Buvanendran, 1982; Bondoc *et al.*, 1989; dan Rutledge, 1995). Pada kondisi di Indonesia produksi sapi hibrida dapat dilakukan dengan menyilangkan sapi perah betina lokal dengan pejantan potong lokal (atau sebaliknya), sehingga dihasilkan sapi tipe dwiguna sebagai penghasil susu dan daging. Upaya ini merupakan suatu cara untuk mengarahkan sapi potong di pulau Jawa berfungsi pula sebagai sapi tipe perah.

Bioteknologi Mutakhir

Pemuliaan konvensional memerlukan waktu yang lama dalam meningkatkan produktivitas dan jumlah ternak unggul. Untuk mempercepat kemajuan genetik yang diperoleh, perlu dipertimbangkan perpaduan bioteknologi reproduksi dan rekayasa genetik dalam

mengefisienkan produksi sapi perah bibit.

Beberapa kemajuan bioteknologi mutakhir yang perlu mendapatkan prioritas untuk diteliti dan dikaji agar secara teknis dan ekonomis layak diaplikasikan dalam mempercepat produksi sapi perah bibit antara lain :

- **Penggunaan MOET**

Melalui pemanfaatan MOET dapat dihasilkan embrio unggul dari sapi betina bibit (elit) jauh lebih banyak dibandingkan reproduksi secara alami, yakni dihasilkan sekitar 25–40 embrio/ekor/tahun (Hardjosubroto, 1994).

- ***In Vitro Fertilization***

In Vitro Fertilization (IVF) merupakan serangkaian kegiatan reproduksi yang mencakup proses maturasi, fertilisasi, dan pembiakan oosit (sel telur) secara *in vitro* atau di luar tubuh. Dengan tersedianya oosit hasil panen dalam jumlah besar dari ovari sapi perah betina berasal dari populasi sapi perah dengan prestasi produksi susu tinggi, kemudian disilangkan dengan semen dari pejantan perah superior, akan dapat diproduksi embrio beku unggul dalam

Sistem Perbibitan (Kusuma Diwyanto dan Anneke Anggraeni)

waktu singkat dengan skala masal.

- **Penciri gen**

Saat ini teknik Quantitative Trait Loci (QTL) sudah mulai dipergunakan untuk mengidentifikasi sapi perah yang unggul dalam memproduksi susu. Penggunaan teknik QTL sebagai marker pada performans produksi susu akan memberikan identifikasi sapi perah unggul secara awal, sehingga meningkatkan akurasi dan respon seleksi (memperpendek selang generasi) (Diwyanto dan Subandriyo, 1995).

2. Pengembangan Sumber Bibit

Sumber bibit sapi perah FH murni dan peranaknya sebagian besar berasal dari sapi perah yang ada di peternakan rakyat. Oleh karenanya daerah sumber penghasil bibit terutama dikembangkan pada wilayah sentra produksi yang mempunyai tingkat kepadatan populasi sapi perah dan rataan produksi susu yang tinggi. Pengembangan daerah sumber bibit diprioritaskan pada wilayah dataran tinggi, tetapi dimungkinkan pula bagi daerah dataran rendah apabila memenuhi persyaratan populasi dan produksi susu.

3. Koordinasi Fungsi Kelembagaan

Perbibitan :

- Koordinasi fungsi kelembagaan perbibitan melalui penerapan mekanisme tatakerja secara harmonis dan efektif, sangat diperlukan dalam mewujudkan tujuan perbaikan genetik sapi perah sampai pada skala nasional. Untuk menghasilkan sapi perah bibit yang secara kuantitas dan kualitas terpenuhi, diatur alur mekanisme tatakerja antar kelembagaan perbibitan.

B. Subsistem Distribusi dan Pemasaran

Subsistem distribusi dan pemasaran bibit khususnya pada ternak sapi perah di Indonesia mempunyai alur yang relatif sederhana. Hal ini dimungkinkan karena usaha sapi perah di Indonesia sampai saat ini belum mempunyai jenjang hierarki bibit secara jelas.

Pada masa mendatang diharapkan pembentukan populasi dasar sapi perah dengan struktur piramida bibit yang mempunyai kualifikasi bibit elit, induk dan niaga dalam kawasan pengembangan sumber bibit dapat diwujudkan. Dari penjenjangan jenis bibit yang dihasilkan

akan dapat diambil kebijakan tentang penerapan teknologi reproduksi yang akan dilaksanakan serta target distribusi dari produk bibit yang dihasilkan.

Untuk daerah pengembangan sapi perah di dataran sedang dan rendah yang diperbolehkan perkawinan silang, dimungkinkan untuk menghasilkan sapi perah bibit persilangan. Misalnya pembentukan sapi tipe dwiguna dengan kemampuan produksi susu moderat melalui penggunaan potensi agroekologi secara optimal dan penggunaan input produksi rendah.

Adapun produk bibit yang dihasilkan dari ternak ruminansia besar khususnya sapi perah dapat berupa bibit diploid (2n) dan haploid (1n). Bibit dalam

bentuk diploid berupa jantan, betina, dan embrio (segar dan beku); sedangkan dalam bentuk haploid dapat berupa semen (segar dan beku) dan oosit.

Pemasaran bibit dalam bentuk bibit elit, induk, dan niaga seyogyanya dilakukan dengan mempertimbangkan kemampuan manajemen pemeliharaan dan prestasi produksi susu dari setiap pihak pengguna. Seperti ditunjukkan oleh Tabel 1, distribusi dan pemasaran sapi kelompok bibit elit sebaiknya diprioritaskan pada *Village Breeding Centre*, swasta, dan instansi terkait (seperti BPT Baturraden) dikarenakan ketiga lokasi pembibitan sudah mencapai produksi susu yang tinggi dan didukung dengan manajemen pemeliharaan secara baik.

Tabel 1. Produksi dan Distribusi Bibit yang Diinginkan untuk Sapi Perah

Jenis Bibit	Penghasil	Produk bibit	Target Distribusi
1. Bibit Elit	a. Asosiasi/swasta yang terakreditasi b. Lembaga Penelitian c. UPT milik Dit. Jen. Peternakan	<ul style="list-style-type: none"> • Jantan, betina, embrio, semen, oosit • Jantan, betina, semen, embrio, oosit • Jantan, betina, semen, embrio 	VBC, swasta, dan instansi terkait
2. Bibit Induk	a. Swasta b. VBC c. KUD/Koperasi	<ul style="list-style-type: none"> • Jantan, betina, semen, embrio • Betina • Jantan, betina, semen beku 	VBC/KUD/peternak, swasta
3. Bibit Niaga	a. VBC b. Koperasi/KUD c. Peternak/swasta	<ul style="list-style-type: none"> • Betina • Betina • Betina 	VBC/KUD/peternak
4. Persilangan	a. BIB Lembang/Singosari b. Peternak	<ul style="list-style-type: none"> • Jantan, semen beku • Betina 	Peternak komersial

Jalur distribusi dan pemasaran dari produk bibit dapat dilakukan oleh kelembagaan berdasarkan ketentuan yang sudah ditetapkan oleh pemerintah dan diharapkan pula partisipasi lebih besar dari pihak swasta. Distribusi semen beku sapi perah yang selama ini dilakukan oleh BIB Lembang dan Singosari melalui pihak koperasi dengan menempuh jalur distribusi BIB-GKSI-KUD-inseminator perlu lebih diintensifkan dengan terus memperbaiki pelayanan distribusi dan penyimpanan straw di setiap depo yang disinggahi (Diwyanto *et al.*, 1998). Oleh karenanya ketepatan jumlah, kualitas, waktu, lokasi, dan harga dari semen beku dari sapi perah ini akan sangat dipengaruhi oleh kerjasama yang baik antara pemerintah (Dit. Jen. Peternakan cq. BIB) dengan swasta/koperasi.

C. Subsistem Pembinaan Mutu

Subsistem pembinaan mutu secara ideal harus mencakup aspek-aspek pembinaan mutu pada: (1) proses produksi dan (2) proses distribusi dan pemasaran bibit sampai di pihak pengguna. Upaya pembinaan mutu khususnya pada bibit sapi perah dilakukan melalui kegiatan standardisasi, sertifikasi, dan akreditasi.

1. Standardisasi

Standar Instansi Teknis (SPI-NAK/01/43/88) yang disetujui menjadi Standar Nasional Indonesia (SNI 01-2735-1992) bagi pengadaan sapi perah bibit lokal dan impor. Hasil ketetapan tersebut memberikan beberapa kriteria sifat kualitatif dan kuantitatif yang harus dimiliki oleh setiap individu sapi agar dapat dinyatakan sebagai sapi perah bibit. Standar teknis terutama yang mencakup kriteria kuantitatif yang sudah diatur dalam ketetapan sebaiknya tidak dijadikan standar baku yang diberlakukan secara permanen. Beberapa standar teknis sifat kuantitatif yang diterapkan dalam pengadaan sapi perah bibit lokal perlu dikaji ulang disesuaikan dengan kondisi dan perkembangan dari populasi sapi perah lokal. Dengan demikian standardisasi mutu yang ditetapkan mampu berperan secara efektif dalam memberi jaminan bagi pengadaan sapi perah bibit sesuai dengan kualifikasi sebagaimana yang direkomendasikan.

2. Sertifikasi

Hal lain yang harus diperhatikan untuk menjamin kebenaran mutu ternak bibit yang dihasilkan adalah pemberian sertifikasi. Sertifikat harus mencantumkan secara jelas kualitas bibit/produk bibit

menyangkut kualitas teknis, kondisi kesehatan, dan persyaratan budidaya sebagai hasil pengujian genetik ataupun pengujian performans di lapangan.

Impor sapi bibit yang ditujukan untuk perbaikan genetik sapi perah lokal perlu dilengkapi sertifikat berisi keterangan mengenai potensi genetik dari asosiasi pemulia negara asal, keterangan kesehatan yang disahkan institusi berwenang negara asal, dan persyaratan budidayanya. Pemasukan bibit ternak impor untuk dipelihara secara murni memerlukan keterangan lebih lanjut mengenai tampilan produktivitas serta ketahanan terhadap serangan penyakit dan parasit dari hasil pengamatan di Indonesia.

Perbanyak bibit yang diedarkan berupa semen beku dan embrio beku perlu dilengkapi dengan labelisasi agar kualitas genetik, fisiologis, dan fisiknya tetap dapat terjamin dan dalam kondisi layak untuk dikembangbiakkan. Produk bibit jantan berupa semen beku yang dikemas dalam bentuk straw oleh BIB perlu dilengkapi dengan keterangan metoda (standar) pengemasan, cara penanganan, dan masa pakai sehingga tetap terjaga efektivitasnya dalam membuahi betina akseptor di lapangan.

3. Akreditasi

Sistem Perbibitan (Kusuma Diwyanto dan Anneke Anggraeni)

Pemerintah bersama-sama dengan masyarakat peternak sapi perah perlu melakukan pengawasan sekaligus pembinaan mutu agar sistem perbibitan sapi perah yang sudah ditetapkan dapat berjalan dengan baik. Lembaga yang paling berwenang untuk melakukan pengawasan mutu adalah asosiasi, dinas peternakan, dan lembaga penelitian.

Agar supaya pembinaan mutu bibit dapat berjalan dengan baik sampai kepada pihak pengguna, maka perlu dilakukan pengujian lapangan untuk mengetahui kesesuaian rekomendasi yang diberikan dalam sertifikat dan label dengan keandalan produk bibit di lapangan. Apabila hasil pengujian lapangan terbukti dapat memberikan penampilan bibit/produk bibit sesuai dengan yang direkomendasikan, maka bibit/produk bibit dinyatakan memiliki kesesuaian atau telah terakreditasi oleh Komite Akreditasi Nasional.

KESIMPULAN

- Pengembangan sapi perah bibit berkualitas “unggul” diarahkan kepada pemanfaatan teknologi budidaya sapi perah bersifat spesifik lokasi, yang memungkinkan dilakukan kegiatan pemuliaan untuk menghasilkan beberapa alternatif sapi

perah bibit dengan komposisi genotipe yang lebih mempertimbangkan kesesuaian unsur produksi (susu) dan adaptasi ternak bibit pada wilayah produksinya.

- Kebijakan program pemuliaan bangsa atau grading up untuk menghasilkan sapi perah FH superior dalam menghasilkan susu perlu terus dilanjutkan terutama pada wilayah potensial sapi perah di daerah dataran tinggi. Kebijakan tersebut perlu didukung dengan pelaksanaan seleksi atas dasar mutu genetik sapi jantan dan betina (impor dan lokal), program perkawinan secara terarah, koordinasi lebih baik antara kelembagaan perbibitan dan pelaksanaan *recording*.
- Kegiatan distribusi dan pemasaran sapi perah bibit beserta derivatnya perlu mempertimbangkan kesesuaian antara kualitas "material genetik" yang didistribusikan atau dipasarkan dengan fasilitas pendukung dari pihak pengguna.
- Perlu lebih disosialisasikan pemahaman dan penerapan aspek standarisasi, sertifikasi, dan akreditasi sebagai upaya untuk lebih meningkatkan pembinaan mutu bibit di setiap lini, mulai dari produsen bibit

sampai pihak pengguna berbagai produk finansial sapi perah bibit.

DAFTAR PUSTAKA

- Boediman, S., 1991. Peraturan kebijakan pemuliaan di Indonesia serta permasalahannya. Seminar Nasional Sehari Bersama Pemuliaan Ternak. PAU Bioteknologi IPB. IPB dan Fakultas Peternakan IPB, Bogor. Hal : II-1s/dII-14.
- Bondoc, O.L., C.Smith, and J.P.Gibson, 1989. A review of breeding strategies for genetic improvement of dairy cattle in developing countries. *Animal Breeding Abstract*, vol 57.
- Direktorat Bina Perbibitan Ternak, Dit. Jen. Peternakan, 1998. *Komunikasi Pribadi*.
- Diwyanto, K., A. Anggraeni, and A. Djajanegara, 1997. Practical experiences in dairy recording in Indonesia. Paper presented to the Workshop of International Committee on Animal Recording (ICAR) and FAO. Anand, India. October 20-23, 1997.
- Diwyanto, K., Subandriyo, T.D.Soedjana, and A. Anggraeni, 1998. Research and training needs for artificial insemination application on livestock (dairy and beef cattle) in Indonesia. Paper presented at Seminar on Livestock Artificial Insemination Program, Bogor. February 16-20, 1998.

- Hardjosubroto, W., 1994. Upaya Pemuliaan Ternak Menyongsong Era Rekayasa Genetik. Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar dalam Ilmu Pemuliaan Ternak, Fak. Peternakan UGM, Yogyakarta. 12 Nopember 1994.
- Hedah, D, 1996. Peranan Balai Inseminasi Buatan Singosari dalam Program Produksi Calon Pejantan Unggul Sapi Perah Lokal. Prosiding Pertemuan Teknis Evaluasi Recording Sapi Perah untuk Produksi Calon Pejantan Unggul Lokal. Balai Inseminasi Buatan Singosari-Malang, Direktorat Jenderal Peternakan, Departemen Pertanian. Hal : 22-42.
- Mason, I.L., and V.Buvanendran, 1982. Breeding Plans for Ruminant Livestock in the Tropics. FAO Animal Production and Health Paper No. 34. Rome.
- Rutledge, J.J., 1995. Application of In Vitro Vattle Embryo Production on Milk and Beef Production in The Republic of Indonesia. Final Report of Work Conducted at The Research Institute of Animal Production, Ciawi, Bogor. August, 1995.
- Seidel, G.E., and R.P. Eldsen, 1989. Embryo Transfer. Hoard's Dairyman, United State of America.
- Soehadji, 1995. Pengembangan Bioteknologi Peternakan : Keterkaitan Penelitian, Pengkajian, dan Aplikasi. Prosiding Lokakarya Nasional I Bioteknologi Peternakan. Kerjasama antara Kantor Menristek dengan Dep. Pertanian, Ciawi. 23-24 Januari 1995. Hal : 43-105.
- Sudono, A., 1991. Peranan program uji zuriat dalam meningkatkan produksi susu dan pendapatan peternak. Makalah disampaikan pada Pertemuan Evaluasi Nasional Pelaksanaan IB dan Pertimbangan Pemuliaan Ternak. Lembang, Bandung, 10 Maret 1991.