

Efisiensi Produksi Melalui Penerapan Teknologi Reproduksi Inseminasi Buatan Pada Kawin Silang Kambing Poteh Di Desa Baipajung Kecamatan Tanah Merah Kabupaten Bangkalan

Suherni Susilowati^{a,*}, Imam Mustofa^a, Tri Wahyu Suprayogi^a, Supriyadi^b, Sri Mulyati^a

^aDivision of Reproduction Veteriner, Faculty of Veterinary Medicine, Universitas Airlangga, Surabaya, East Java, Indonesia
^bMagister Program Study of Biology Reproduction, Faculty of Veterinary Medicine, Universitas Airlangga, Surabaya, East Java, Indonesia

Abstract

Baipajung is a village with quite good potential value and needs to be developed in the agriculture, plantation and livestock sectors. Generally, in the village goats are mated naturally, namely one cage is used for 1 male goat and 3 female goats. The population of goats in Baipajung village is 488 male goats, 878 female goats and 587 goat kids, so with the livestock capital it can be used as a source of community income. The problem that occurs in Baipajung village, although the goat population is quite large, their maintenance is only traditional, just a side business as rojokoyo or as savings if they don't have money. Goat farmers want their goats after giving birth to have superior characteristics such as increased percentage of offspring, heavier weaning weight, higher quality goats or more efficient use of feed resources. The efficiency of livestock production can be increased through the application of Artificial Insemination reproductive technology in crossbreeding Poteh or local goats with Boar goat studs.

Abstrak

Baipajung merupakan desa dengan nilai potensi cukup bagus dan perlu dikembangkan disektor pertanian, perkebunan dan peternakan. Umumnya di desa tersebut kambing dikawinkan secara alami, yaitu satu kandang di pakai untuk 1 ekor pejantan dan 3 ekor betina. Populasi ternak kambing di desa Baipajung sebanyak 488 ekor kambing jantan, 878 ekor kambing betina dan anakan kambing 587 ekor, maka dengan modal ternak tersebut dapat dijadikan sumber ekonomi masyarakat. Permasalahan yang terjadi di desa Baipajung, meskipun populasi kambing cukup banyak, namun pemeliharannya hanya tradisional, sekedar usaha sampingan sebagai rojokoyo atau sebagai tabungan apabila tidak punya uang. Peternak kambing menginginkan kambingnya setelah melahirkan anaknya mempunyai sifat yang unggul misalnya peningkatan persentase beranak, bobot sapih yang lebih berat, kualitas kambing yang lebih tinggi atau penggunaan sumber daya pakan yang lebih efisien. Efisiensi produksi ternak dapat ditingkatkan melalui penerapan teknologi reproduksi Inseminasi Buatan pada kawin silang kambing Poteh atau lokal dengan pejantan kambing Boar.

Keywords: crossbreeding, Boer goats, Pote goats, advantages and disadvantages

1. Pendahuluan

Usaha peternakan kambing sudah berkembang cukup pesat, seiring dengan laju perkembangan penduduk. Kambing merupakan hewan ruminansia yang sudah sangat lama menjadi hewan piaraan yang berasal dari daerah Asia Barat dan Persia. Di Indonesia, usaha peternakan kambing sudah dikenal sejak dahulu kala, tetapi pengetahuan tentang pembudidayaan secara intensif dan teknik perawatan serta manajemen usaha ternak kambing masih sering menjadi persoalan bagi peternak. Kambing asli Indonesiaseperti kambing Kacang, kambing Samosir dan kambing Marica memberikan petunjuk bahwa penduduk Indonesia telah mengenal peternakan kambing sudah cukup lama untuk diambil dagingnya atau untuk sebuah usaha. Salah satu upaya pengembangan ternak kambing yang sudah berjalan adalah

¹ Corresponding author

E-mail address: suherni-s@fkh.unair.ac.id



pekawinan silang antara jenis kambing Etawah dengan kambing lokal/kambing Kacang yang menghasilkan jenis kambing Peranakan Etawah (PE) atau sering dikenal sebagai kambing PE. Kambing Peranakan Etawah (PE) berukuran hampir sama dengan Etawah namun lebih adaptif terhadap lingkungan lokal Indonesia.

Kabupaten Bangkalan populasi kambing menempati urutan kedua terbanyak pada golongan hewan ruminansia pilihan masyarakat. Populasi kambing jauh lebih banyak dibanding domba walaupun sama-sama termasuk ruminansia kecil. Bisa jadi hal ini menjadi signal positif bahwa peternak Bangkalan memang lebih fanatik memelihara kambing dibanding domba. Diperkirakan dari jumlah 70 ribuan ekor kambing yang ada di Bangkalan lebih dari 85% nya didominasi jenis kambing Peranakan Etawah (PE) dan kambing Kacang. Sekitar dua tahun terakhir telah dilakukan upaya memasukkan kambing Peranakan Etawah (PE), Senduro oleh beberapa peternak kambing untuk meningkatkan mutu genetik kambing asli yang ada di Bangkalan terutama untuk meningkatkan produksi susu. Menurut data dari Dinas Peternakan Bangkalan populasi ternak kambing di Bangkalan sebesar 90.467 ekor (Dinas Peternakan Kabupaten Bangkalan, 2020). Data dari Dinas Provinsi Jawa Timur populasi kambing Bangkalan tahun 2020 adalah sebesar 92.460 ekor (Dinas Peternakan Jawa Timur, 2020).

Baipajung merupakan salah satu desa di Kecamatan Tanah Merah Kabupaten Bangkalan. Desa Baipajung terbilang desa yang amat luas dan terbagi menjadi 6 dusun yaitu: Ruk- Buruk, Bailaok, Majungan, Buwa'an dan Binteng dengan luas wilayah 40 km, jumlah RW 6 dan RT 26. Batas desa Baipajung adalah sbb: Sebelah Utara: Tanah Merak dajah, sebelah Selatan (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bangkalan, 2024).

Morombuh Kecamatan Kwanyar, sebelah Timur: Tanah Merah Laok dan sebelah Barat Pacentan. Baipajung merupakan desa yang dengan nilai potensi yang cukup bagus dan perlu dikembangkan baik disektor pertanian, perkebunan, peternakan maupun sektor pengolahan dalam industri rumah tangga dengan jumlah Kepala Keluarga sebanyak 2245 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bangkalan, 2024).

Sebagai bentuk peningkatan ekonomi masyarakat untuk memenuhi kebutuhan hidupnya maka diperlukan suatu usaha yang dapat merealisasikan apa yang menjadi kebutuhan namun tidak hanya itu, disamping sebagai usaha peningkatan kepentingan pribadi, tapi sebagai Lembaga Swadaya Masyarakat juga memberikan edukasi kepada masyarakat supaya bisa dijadikan pemenuhan kepentingan yang lebih besar, yakni memenuhi kebutuhan masyarakat banyak. Ternak kambing khususnya di desa Baipajung jumlahnya cukup banyak. Disini umumnya kambing dikawinkan secara alami, yaitu satu kandang di pakai untuk 1 ekor pejantan dan 3 ekor betina. Dari segi ekonomi bila dihitung tidak menguntungkan, karena harus memelihara pejantan terutama pejantan yang unggul. Disinilah tampak bahwa betapa pentingnya peningkatan perekonomian masyarakat di desa Baikajung Tanah Merah Bangkalan. Mengingat populasi ternak kambing di desa Baipajung sebanyak 488 ekor kambing jantan, 878 ekor kambing betina dan anakan kambing 587 ekor (Data diperoleh dari Kabid Dinas Bangkalan), maka dengan modal ternak tersebut dapat dijadikan sumber ekonomi masyarakat (Dinas Peternakan Kabupaten Bangkalan, 2024).

Di desa Baipajung ini juga sudah ada program pemberdayaan masyarakat dengan mengelola peternakan kambing bersama pemuda atau peternak yang sangat antusias dan sudah pernah diberikan penyuluhan tentang peternakan intensif yaitu dengan pemberian formula pakan yang ideal. Tetapi sampai saat ini belum mengenal bagaimana cara meningkatkan populasi ternak kambing dengan cepat. Selain itu juga belum memahami bagaimana cara meningkatkan bobot ternak kambing lahir dengan teknologi Inseminasi Buatan (Kawin Suntik). Metode Kawin Suntik yang diterapkan tidak perlu peternak memelihara pejantan, cukup dengan menggunakan straw (semen beku). Pemeliharaan pejantan memerlukan biaya yang tinggi, jadi dengan menggunakan semen beku saja sehingga dapat mengurangi biaya yang dikeluarkan. Didesa Baipajung ini sudah ada pembinaan tentang beternak intensif yaitu dengan pemeliharaan 1 kandang diisi dengan 1 jantan dan 3 betina serta diberi pakan dengan konsentrat.

Kawin silang pada kambing dapat didefinisikan sebagai proses menggabungkan dua breed atau varietas kambing yang berbeda untuk menghasilkan keturunan dengan karakteristik genetik yang diinginkan. Tujuan utama kawin silang untuk menghasilkan keturunan yang mewarisi sifat-sifat unggul dari kedua induknya. Tujuan lain dilakukannya kawin silang kambing adalah meningkatkan produktivitas, meningkatkan ketahanan terhadap penyakit, adaptasi terhadap lingkungan bisa lebih baik, memperbaiki kualitas genetik dan mneoptimalkan sifat-sifat spesifik.

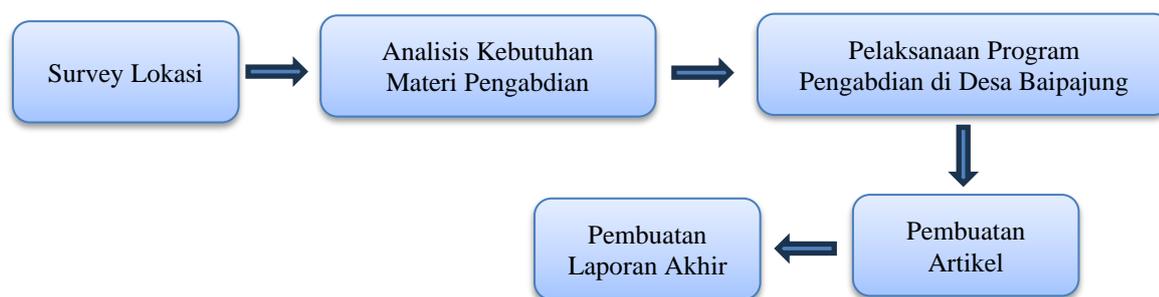
Kawin silang pada kambing Boer dan kambing Pote (lokal) merupakan praktik pemuliaan yang bertujuan untuk menggabungkan keunggulan genetik dari kedua breed tersebut. Kambing Boer terkenal dengan pertumbuhan cepat dan produksi daging yang tinggi, sementara kambing Pote (lokal) memiliki adaptasi yang baik terhadap kondisi lingkungan

setempat dan ketahanan penyakit. Kambing Pote adalah jenis kambing lokal yang berasal dari Madura khususnya dari Bangkalan. Nama Pote adalah jenis kambing lokal yang berasal dari Madura berarti putih, mencerminkan warna bulu kambing ini yang dominan putih. Kambing Pote dikenal karena ketahanan dan adaptabilitasnya terhadap kondisi lingkungan setempat yang kering dan panas.

Efisiensi produksi melalui penerapan teknologi reproduksi inseminasi buatan pada kawin silang kambing poteh di desa Baipajung kecamatan tanah merah kabupaten Bangkalan dapat menjadi solusi dalam meningkatkan perkembangan peternakan kambing di Kabupaten Bangkalan serta meningkatkan ekonomi masyarakat Desa Baipajung khususnya.

2. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan atau tahapan yang dilakukan dalam program pengabdian masyarakat ini ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Tahapan Kegiatan

Kegiatan pemberdayaan peternakan kambing Pote melalui teknik kawin suntik dengan kawin silang sebagai upaya peningkatan ekonomi masyarakat dilakukan dengan metode partisipasi yang melibatkan peternak kambing Pote yang berjumlah 30 orang.

Materi yang diberikan adalah memberikan pengetahuan tentang teknik Kawin Suntik, Keuntungan dan kerugian teknologi Kawin Suntik dengan kawin silang serta pemberian pakan pada setiap tahapan reproduksi ternak. Metode yang dilakukan pada pelaksanaan pengabdian masyarakat adalah sebagai berikut:

- Mengumpulkan peternak yang mempunyai kambing didesa Baipajung Kecamatan Tanah Merah Kabupaten Bangkalan, kemudian diberikan pengetahuan tentang pentingnya meningkatkan populasi ternak kambing dengan teknologi kawin suntik (IB) dan mendapatkan efisiensi produksi dengan teknologi IB pada kawin silang.
- Diberikan pengetahuan tentang cara beternak kambing agar menghasilkan keturunan yang lebih cepat dan lebih banyak.
- Diberikan pengetahuan tentang pentingnya pakan pada ternak yang akan di kawinkan, pada masa kebuntingan dan masa menyusui. Pemberian pakan harus menyesuaikan tahapan reproduksi ternak tersebut.
- Diberikan bahan handout tentang teknologi Inseminasi Buatan dengan kawin silang, pakan dan reproduksi ternak kambing, sebagai bahan bacaan
- Diberikan pengetahuan dan cara mempersiapkan kambing betina yang akan di kawin suntik meliputi pemberian pakan, cara merawat, deteksi berahi dan merawat kambing selama kehamilan sampai melahirkan.
- Diberikan waktu untuk tanya jawab mengenai keuntungan dan kerugian teknologi Inseminasi Buatan pada kambing.
- Dilakukan praktek /demo kawin suntik dengan menggunakan semen beku kambing Boar
- Dilakukan evaluasi setiap 1-3 bulan sampai program selesai.

Mitra sangat mendukung program pengabdian masyarakat ini terutama ketua kelompok ternak yang ada di desa Baipajung menginginkan masyarakatnya agar mendapatkan ilmu tentang Inseminasi Buatan terutama pada kawin silang sehingga efisiensi produksi yang diharapkan tercapai.

Evaluasi pelaksanaan program dilakukan monitoring setiap 1-3 bulan sekali kepada kelompok ternak yang ada didesa tersebut apakah masyarakat sudah memahami tentang keuntungan dan kerugian teknologi Inseminasi Buatan pada kawin silang untuk melihat respon peternak terhadap teknologi tersebut.

3. Hasil dan Pembahasan

Tim Dosen Universitas Airlangga dengan Tema Efisiensi produksi melalui penerapan teknologi reproduksi Inseminasi Buatan pada kawin silang kambing Poteh didesa Baipajung Kecamatan Tanah Merah kabupaten Bangkalan, melakukan pengabdian kepada masyarakat pada 28 Januari 2024.



Gambar 2. Kegiatan Pemaparan Materi Pengabdian Kepada Masyarakat

Kegiatan ini diawali dengan memberikan penyuluhan kepada peternak kambing Pote di desa Baipajung tanah Merah Bangkalan serta dihadiri kurang lebih 30 peternak yang sangat antusias terhadap kegiatan ini. Kegiatan penyuluhan ini merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk memberikan suatu informasi terhadap peternak terkait teknologi kawin suntik dengan kawin silang (Kambing Boar dengan kambing Pote). Adapun materi yang diberikan pada kegiatan sebagai berikut:

- a) Kawin suntik pada kambing
- b) Keunggulan kawin silang
- c) Perawatan kambing bunting

Kawin suntik pada ternak merupakan metode yang efektif dan efisien dalam melaksanakan kebijaksanaan pemuliaan ternak secara nasional melalui perbaikan mutu genetik ternak. Tujuan kawin suntik adalah memperbaiki genetik ternak, tidak mengharuskan pejantan unggul untuk dibawa ketempat yang dibutuhkan, sehingga mengurangi biaya, mengoptimalkan bibit pejantan unggul secara lebih luas dalam jangka waktu yang lebih lama, meningkatkan angka kebuntingan dengan cepat dan teratur dan mencegah penularan penyakit kelamin (Susilowati dkk., 2023).

Keunggulan genetik dari adanya kawin silang:

1. Peningkatan variasi genetik

- a) Kombinasi Sifat-sifat Unggul: Kawin silang memungkinkan penggabungan sifat-sifat unggul dari kedua induk, seperti pertumbuhan produksi daging yang lebih cepat atau produksi susu yang tinggi dari satu breed diganditunjang adanya ketahanan terhadap penyakit dari breed lain.

- b) Kehidupan yang Lebih Baik: Dengan meningkatnya variasi genetik, keturunan hasil kawin silang cenderung memiliki kehidupan yang lebih baik karena mereka mewarisi sifat-sifat yang membuat mereka lebih kuat dan lebih adaptif terhadap berbagai kondisi lingkungan.
- c) Potensi untuk Seleksi Lebih Lanjut: Variasi genetik yang lebih luas memberikan peluang lebih besar untuk melakukan seleksi pada sifat-sifat yang diinginkan dalam program pemuliaan di masa depan.

2. Mengurangi Risiko Penyakit Genetik

- a) Mengurangi Risiko Inbreeding: Kawin silang membantu mencegah inbreeding atau perkawinan sedarah, yang dapat meningkatkan resiko munculnya penyakit genetik resesif.
- b) Ketahanan Terhadap Penyakit: Keturunan dari kawin silang sering kali memiliki imunitas yang lebih kuat terhadap penyakit.
- c) Kesehatan yang Lebih Baik: Berkurangnya resiko penyakit genetik, keturunan hasil kawin silang cenderung lebih sehat dan memiliki tingkat kelangsungan hidup yang lebih tinggi.

Berikut Karakteristik Kambing Boer :

- a) Ukuran dan Berat: Kambing Boer memiliki tubuh yang besar dan berotot. Bobot jantan dewasa dapat mencapai 110-135 kg, sedangkan betina dewasa biasanya memiliki bobot sekitar 90-100 kg.
- b) Penampilan Fisik: Mereka memiliki bulu yang pendek dan tebal dengan warna dominan putih dan kepala coklat kemerahan. Kambing Boer memiliki telinga yang panjang dan terkulai serta profil wajah cembung.
- c) Reproduksi: Kambing Boer memiliki tingkat kesuburan yang tinggi dan kemampuan reproduksi yang baik. Mereka dapat melahirkan lebih dari satu anak dalam satu kali kelahiran (kembar).

Berikut Karakteristik Kambing Pote :

- a) Ukuran dan Berat: Kambing Pote berukuran sedang dengan bobot jantan dewasa sekitar 30-40 kg dan betina dewasa sekitar 25-35 kg. Pada beberapa Kambing Pote yang memiliki kualitas unggul bobotnya bisa mencapai lebih dari 70 kg.
- b) Penampilan Fisik: Kambing ini memiliki bulu yang dominan putih, tubuh yang kuat, dan kaki yang kokoh. Mereka memiliki telinga sedang dan kepala yang proporsional.
- c) Reproduksi: Kambing Pote memiliki tingkat kesuburan yang baik dan sering kali mampu melahirkan anak lebih dari sekali dalam setahun, dengan jumlah anak yang biasanya 1-2 ekor per kelahiran.

Kawin silang antara kambing Boer dan kambing Pote menghasilkan keturunan yang memiliki banyak keunggulan, termasuk pertumbuhan cepat, kualitas daging yang baik, adaptasi lingkungan yang kuat, ketahanan terhadap penyakit, dan kesuburan yang tinggi. Meskipun ada tantangan dalam manajemen genetik dan pemeliharaan, keuntungan ekonomi dan produktivitas yang lebih tinggi menjadikan praktik ini sangat menguntungkan bagi peternak. Dengan manajemen yang baik, kawin silang ini dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan produksi kambing dan kesejahteraan peternak di daerah setempat.

Sebelum adanya kegiatan pengabdian pada masyarakat ini, peternak kambing Pote belum mengenal teknologi Inseminasi Buatan atau kawin suntik, khususnya kawin silang. Peternak memelihara kambingnya hanya sebatas sebagai usaha sampingan saja. Namun setelah adanya kegiatan tersebut, peternak kambing Pote sangat antusias untuk melakukan kawin suntik dengan kawin silang antara kambing Boer dan kambing Poteh (kambing betina).

Pelatihan diberikan dalam bentuk penyuluhan dan diberikan handout tentang materi yang dipaparkan. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan ilmu tentang keunggulan kawin silang pada kambing Poteh, hal tersebut dapat dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan produksi ternak kambing sehingga pendapatan masyarakat dapat meningkat. Hasil dari kegiatan telah tercatat sebanyak 15 peternak yang sudah melakukan kawin suntik silang dengan menggunakan semen beku kambing Boer.

4. Kesimpulan

Setelah kegiatan, peternak kambing Pote sangat antusias untuk melakukan kawin suntik dengan kawin silang pada kambing Poteh dengan menggunakan semen kambing Boer. Menurut laporan ketua kelompok ternak mengatakan bahwa dari beberapa peternak sudah mencoba melakukan teknologi kawin suntik dengan kawin silang pada kambingnya. Telah tercatat sebanyak 15 ekor kambing Poteh telah di kawin suntik.

Acknowledgements

Ucapan terima kasih kepada Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P. selaku dekan Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga yang telah menyetujui Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat Skema Program Kemitraan Masyarakat Universitas Airlangga Tahun 2024 dengan perjanjian kontrak nomor : 2355/B/UN3.FKH/PM.01.01/2024 dan masyarakat Desa Baipajung, Kecamatan Tanah Merah, Kabupaten Bangkalan serta pihak terkait dalam pengabdian kepada masyarakat..

Referensi

- Ahimsa. 2022. Empat manfaat kawing silang hewan ternak, Peternak harus tahu! Mediatani.
Badan Pusat Statistik Kabupaten Bangkalan, 2024.
Dinas Peternakan Kabupaten Bangkalan, 2020
Dinas Peternakan Kabupaten Bangkalan, 2024
Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur, 2020
Hafez, E.S.E, 2010. *Reproduction in Farm Animals*. 7th Edition. Philadelphia. Baltimore. New York.
Hardjosubroto W, 1994. *Aplikasi Pemuliaan Ternak di Lapang*. PT, Grasindo. Jakarta.
Himpunan Peternak Domba Kambing Indonesia (HPDKI), 2018. *Kebutuhan Nutrisi Domba Bunting*.
Lu CD. 2002. *Goat Production Progress and Perspective*. <http://w.w.wuhh.hawaii>.
Susilowati, S., Hernawati, T dan Suprayogy TW. 2023. *Buku Ajar Inseminasi Buatan*. Edisi II. Airlangga University Press.
Susilowati, S., Suprayogi, TW., Hernawati T dan Candika IM. 2023.
Toelihere, MR.1981. *Fisiologi Reproduksi Pada Ternak*. Angkasa Bandung.