e-ISSN 2685-8843
Published by Fakultas Peternakan UNPAD
Unpad Press

Media Kontak Tani Ternak, Februari 2020, 2(1):1-6
DOI: 1024198/mkttv2i1.24579
Available online at http://jurnal.unpad.ac.id/mktt/index

Teknik Sinkronisasi Estrus dan IB pada Peternak Kambing

Oestrous Synchronization and AI Techniques at Goat Farmer Group

Siti Darodjah Rasad[1,a], Nurcholidah Solihati[1], Rini Widyastuti[1], Kikin Winangun[1], Toha[1], Fahmy Avicenna[1]

[1]Lab. Reproduksi Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran, Jatinangor, Kab. Sumedang
[a]email: s.d.rasad@unpad.ac.id

Abstrak

Pengabdian Kepada Masyarakat telah dilaksanakan di Kelompok Peternak Kambing Pusat Pelatihan Pertanian dan Pedesaan Swadaya (P4S) Agribisnis As-Salam dengan tujuan: 1) Introduksi teknik Sinkronisasi Estrus dan Inseminasi Buatan pada ternak kambing, 2) Menganalisis tingkat pengetahuan dan pemahaman peternak tentang Sinkronisasi Estrus (SE) dan Insemimasi Buatan (IB) 3) Penyuluhan tatalaksana repoduksi dan penanggulangan penyakit pada kambing. Pendekatan yang digunakan dalam pembinaan terhadap peternak kambing adalah melakukan pengarahan dan bimbingan pada peternak kambing tersebut. Untuk meningkatkan pemahaman mengenai manajemen pemeliharaan kambing, sinkronisasi estrus dan Inseminasi Buatan, maka metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan dan demonstrasi. Hasil kegiatan PKM memperlihatkan adanya perubahan wawasan peternak kambing dalam hal manajemen reproduksi, pelaksanaan SE dan IB serta pengetahuan peternak terhadap penyakit reproduksi ternak kambing. Selanjutnya dari kegiatan PKM dapat disimpulkan: 1) Manajemen pemeliharaan tenak kambing/domba pada kelompok tersebut masih taraf peternakan rakyat yang konvensional dengan kendala yang umum adalah ketersediaan dan cara pemberian pakan, serta manajemen reproduksi yang belum terarah terutama manajemen reproduksi. 2) Tingkat pemahaman peternak tentang teknologi sinkronisasi estrus (SE) dan Inseminasi buatan (IB) masih rendah, namun setelah dilakukan penyuluhan dan pengarahan, terjadi peningkatan dan perbaikan wawasan teknologi reproduksi dan Inseminasi Buatan pada peternak kambing anggota Kelompok Peternak P4S As-Salam. Sebagian besar peserta penyuluhan tertarik untuk memiliki ketrampilan melakukan teknik SE dan IB pada kambing. 3) Tingkat keberhasilan IB belum dapat diketahui, dan 4) Faktor yang mendukung kelancaran program kegiatan antara lain respon yang tinggi.

Kata Kunci: SE, IB, Manajemen Reproduksi, Penaggulangan Penyakit, Kambing

Abstract

Community Services have been conducted in farmer group of Goat at Center of Agricultural Training and Rural Self-Subsistent (P4S) As-Salam in order to: 1) Introduction of Synchronization Estrous (SE) and Artificial Insemination (AI) Technologies of Goat at Farmer Groups, 2) Analyze the level of knowledge and understanding about Synchronization Estrous (SE) and AI within goat breeder. 3) Extension reproductive management and disease prevention of Goat. The approach to the farmers was to guide the correct direction how to raise goat in their groups. First, approach was done through the identification of goat farmer in the village. To improve the understanding of maintenance management and SE and AI of goat, the methods used in this activity was the extension and discussion. Result of this activities showed improvement of the farmer goat in terms of reproductive management, implementation of SE and AI, as well as the knowledge of the farmer on reproductive diseases of goats. As an *Conclusions indicate : 1) Farming management goat in P4S Farmer groups is still conventional, with common constraint of feed providing and reproductive management has not focused yet in mating management 2) Level of understanding about technology of SE and AI is low , but after counseling, there is an increase and improvement of reproductive technology on SE and AI. Most participants extension keep to have the skills to do SE and AI in their goat. 3) The success rate of AI is not known yet and 4) factors that support the*

activities of the program include a high response from farmers, village officials and community leaders to the extension activities.
***Keywords**: ES, AI, reproductive management, health, Goat*

Pendahuluan

Salah satu program Pemerintah Daerah Jawa Barat dalam bidang peternakan adalah meningkatkan perkembangan populasi kambing terutama kambing perah. Berdasarkan data statistik populasi kambing di Jawa barat dalam kurun waktu tiga tahun terjadi peningkatan ± 2,86 %, dari 1.237.990 ekor pada tahun 2016 menjadi 1.274.548 ekor pada tahun 2018 (Direktorat Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2018). Jika dilihat dari potensi yang dimiliki bahwa kambing di Indonesia mampu melahirkan anak tiga kali dalam dua tahun, maka perkembangan populasi dapat dikatakan rendah. Hal ini juga terjadi pada populasi ternak kambing perah di Jawa Barat, masih jauh dari kebutuhan. Hal ini disebabkan karena hampir 99 % kambing di Indonesia dipelihara oleh petani peternak kecil, dan kurang dari 1% dipelihara secara komersial penuh (Wodzicka, dkk., 1993), padahal salah satu kebutuhan akan susu kambing, selain untuk konsumsi susu kambing segar, juga untuk memasok industri kecantikan dalam rangka pembuatan masker dan sabun muka manusia.

Permasalahan yang terjadi diakibatkan sistem pemeliharaan kambing/domba umumnya masih bersifat tradisional, diusahakan oleh peternak rakyat dengan jumlah kepemilikan relatif sedikit. Manajemen pemeliharaan masih sangat sederhana belum menerapkan inovasi teknologi baik dalam manajemen pakan maupun manajemen reproduksi. Sehingga berdampak terhadap rendahnya tingkat produktivitas dan pada gilirannya perkembangan populasi menjadi rendah. Keterbatasan pengetahuan dan sumber daya yang dimiliki merupakan kendala dalam pengembangan usaha kambing.

Salah satu bioteknologi reproduksi yang dapat diterapkan pada pemeliharaan ternak kambing/domba adalah teknik sinkronisasi estrus dan IB (Jaenudeen et al, 2000; Ax et al, 2000), yang diharapkan dapat memacu perkembangan populasi ternak kambing di Jawa Barat. Teknik tersebut sudah umum dilakukan pada peternakan sapi perah dan sapi potong.

Inseminasi buatan merupakan salah satu teknologi reproduksi yang sudah lama digunakan pada sapi perah, tetapi pada kambing belum banyak dilakukan (Ball and Peter, 2004). Teknologi IB pada ternak kambing umumnya dilakukan dengan cara penyampaian semen cair dengan bantuan alat buatan manusia (Spuit biasa). Hal tersebut dipilih karena lebih ekonomis, efisien dan efektif. Lain halnya IB pada sapi perah atau sapi potong, umumnya dilakukan dengan menggunakan semen beku (Ax et al., 2000, Bulnes et al, 2005).

Adanya kegiatan IB mempermudah dalam manajemen kawin, peternak tidak harus memiliki pejantan, karena faktor harga pejantan yang berkualitas relatif mahal sehingga tidak semua peternak memiliki 1993), s ehingga dapat menghasilkan keturunan yang lebih baik, dan diharapkan mampu meningkatkan produktivitas dan mempercepat perkembangan populasi. Selain itu program IB umumnya didahului dengan teknologi Sinkronisasi Estrus (SE) sehingga efisiensi reproduksi lebih optimal (de Castro et al, 1999, Kima et al, 2005).

Selama ini penerapan SE dan IB di kalangan peternak rakyat pada umumnya belum dilakukan. Keterbatasan informasi atau kurangnya sosialisasi teknologi tepat guna di kalangan peternak menjadi salah satu faktor penyebab kurang memasyarakatnya teknologi tersebut. Sperma yang digunakan dalam IB dapat dipilih atau diambil dari pejantan unggul (Wodzicka, 1993). Inseminasi Buatan (IB) pada kambing lebih sederhana, dibandingkan dengan sapi perah atau sapi potong, serta dapat dilaksanakan secara langsung dilapangan (Bey, 2004). Penggunaan teknologi tepat guna dapat dipelajari dengan mudah oleh peternak, namun demikian perlu adanya keinginan dan motivasi peternak dalam usaha peningkatan pengetahuan.

Sasaran utama target pembinaan adalah peternak kambing melalui kegiatan penyuluhan berupa transfer pengetahuan dan teknologi serta keterampilan dalam memanfaatkan potensi yang dimiliki oleh peternak kambing. Melalui program

Penerapan SE dan IB pada Kelompok Peternak Kambing P4S As-Salam tersebut diharapkan peternak akan mampu mengelola usahanya dengan baik dan pada akhirnya mampu meningkatkan produktivitas ternaknya.

Materi dan Metode Pelaksanaan

Materi Kegiatan

Materi kegiatan yang dilakukan meliputi:

a. Uraian tentang teknik sinkronisasi estrus (SE) dan IB pada ternak kambing termasuk deteksi berahi.
b. Uraian mengenai keuntungan dan kerugian penerapan inseminasi buatan pada ternak kambing.
c. Pelatihan dan demonstrasi pelaksanaan inseminasi buatan pada ternak kambing melalui tahapan:
   - Cara penampungan semen dengan metode Vagina Buatan
   - Cara penilaian semen (air mani) hasil penampungan.
   - Cara pengenceran semen.
   - Cara deposisi semen ke dalam saluran reproduksi ternak betina.

Metode yang digunakan

Hal yang dilakukan pertama kali sebelum pelaksanaan "penyuluhan" yakni penjajagan dan analisis wilayah guna mempermudah dan memperlancar kegiatan penyuluhan. Hasil penjajagan dan analisis wilayah dinyatakan sesuai untuk dilakukan kegiatan penyuluhan. Kegiatan penyuluhan menggunakan pendekatan PRA (*participatory rural appraisal*), komunikasi secara formal dan informal digunakan untuk mendapatkan respon yang positif dari masyarakat untuk hadir dalam kegiatan penyuluhan. Penyuluhan dilaksanakan di tempat yang telah disepakati oleh pihak pemberi materi dengan kelompok peternak setempat. Pelaksanaan kegiatan meliputi *pre-test,* penyampaian materi, diskusi, serta *post-test*. Hasil evaluasi *pre-test* dan *post-test* digunakan untuk mengetahui pengaruh atau respon dari materi yang telah disampaikan.

Partisipasi masyarakat

Partisipasi peternak dalam kegiatan ini adalah menyediakan ternak Kambing dalam membantu proses transfer teknologi, dan berperan aktif dalam proses diskusi dan evaluasi hasil. Partisipasi masyarakat tersebut difasilitasi melalui kelompok ternak Kambing Pusat Pelatihan Pertanian dan Pedesaan Swadaya (P4S) As-Salam, sehingga dalam program pembinaan dan pendampingan dilakukan melalui kelompok.

Tenaga Ahli

Tim pelaksana kegiatan ini terdiri dari tiga orang dosen, dua orang asisten dosen dan satu orang teknisi dengan latar belakang kelimuan dan kualifikasi sesuai dengan dengan topik kegiatan. Bidang keahlian tim adalah 2 orang dosen dengan keahlian Bidang Reproduksi Ternak dan 1 orang Laboran dari bidang Reproduksi Ternak & IB. Bidang tersebut sesuai dengan dalam proses transfer pengetahuan dan teknologi bagi peternak kambing. Dalam hal transfer pengetahuan kepada masyarakat, tim mempunyai pengalaman pengabdian kepada masyarakat di berbagai daerah.

Waktu dan Lokasi Pelaksanaan

Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Kamis, 3 Oktober 2019 di Kelompok Ternak Kambing, Pusat Pelatihan Pertanian dan Pedesaan Swadaya (P4S) As-salam, Indihiang, Tasikmalaya, Jawa Barat.

Hasil dan Pembahasan

Tingkat pengetahuan peternak tentang manajemen pemeliharaan dan IB dapat dilihat dari hasil *pre-test* sebelum penyuluhan dan *Post-test* setelah penyuluhan. Hasil dari penyuluhan tersaji dalam Tabel 1. berikut.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Penyuluhan Pemeliharaan dan Penanggulangan Penyakit Kambing

NO	NAMA	PRE TEST	POST TEST	PRE TEST (%)	POST TEST (%)
1	TEDI	11	13	73.33	86.67
2	UJU	0	15	0.00	100.00
3	RUDI	10	15	66.67	100.00
4	IPAN	13	15	86.67	100.00
5	PANJI	8	15	53.33	100.00
6	ELI	5	15	33.33	100.00
7	DENDI	7	15	46.67	100.00
8	EGI	4	15	26.67	100.00
9	RIDWAN	13	12	86.67	80.00
10	MUJIB	6	15	40.00	100.00
11	BISMA	7	15	46.67	100.00
12	FIKRI	3	9	20.00	60.00
13	ARINANDAR	9	11	60.00	73.33
14	HANDI	0	13	0.00	86.67
15	DAVID	0	15	0.00	100.00
16	CECEP	8	15	53.33	100.00
17	GIYANTI	10	15	66.67	100.00
18	YUNI	8	15	53.33	100.00
			Jumlah	813.33	1686.67
			Rata-rata	45.19	93.70

Pada Tabel 1, dapat dijelaskan bahwa pengetahuan peternak tentang manajemen pemeliharaan dan penanggulangan penyakit kambing sebelum diberikan penyuluhan sebesar 45,19%, sedangkan pengetahuan SE dan IB sebesar 48,52%. Rendahnya pengetahuan SE dan IB, serta manajemen pemeliharaan secara keseluruhan menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan teknologi dan aplikasi dalam pemeliharaan kambing secara maju yang dimilki peternak rendah. Untuk itu perlu adanya pembinaan dalam usaha meningkatkan pengetahuan peternak baik melalui diskusi maupun kaji terap (Bey, 2004). Hasil *post-test* menunjukkan adanya perubahan wawasan peternak dalam hal manajemen pemeliharaan dan penanggulangan penyakit pada kambing. Persentase perubahan sangat signifikan dari 45.19% menjadi 93.70%.

Perubahan wawasan peternak mengenai penyuluhan teknik Sinkronisasi Estrus (SE) dan Inseminasi Buatan (IB) disajikan pada Tabel 2. Pelaksanaan teknik SE dan IB dilakukan secara demonstrasi di kandang kambing milik kelompok peternak. Jumlah peserta yang terlibat dalam kegiatan ini berjumlah 18 orang.

Respon peserta terhadap kegiatan penerapan SE dan IB pada ternak sangat baik. Hal ini terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan terkait inseminasi pada kambing. Informasi tentang IB pada kambing/domba belum banyak diketahui oleh peternak. Selama ini pengetahuan peternak tentang IB sebatas bahwa IB dilakukan hanya untuk sapi perah. Hal ini disebabkan karena kurangnya informasi tentang teknik IB pada kambing. Hasil pengamatan langsung dari pembinaan terhadap peternak kambing terlihat dari adanya perubahan sikap peternak yang bersedia mengadopsi teknologi baru, khususnya teknologi IB. Tingkat pengetahuan peternak tentang teknik SE dan IB d meningkat berdasarkan hasil pengisian kuesioner dan saat penyuluhan (48.52% menjadi 92.96%). Hal ini menunjukkan bahwa penyuluhan serta demonstrasi teknik SE dan IB dapat dipahami oleh para peternak tersebut.

Tabel 2. Penyuluhan Teknik SE dan IB pada Kambing

NO	NAMA	PRE TEST	POST TEST	PRE TEST (%)	POST TEST (%)
1	TEDI	10	14	66.67	93.33
2	UJU	1	11	6.67	73.33
3	RUDI	13	11	86.67	73.33
4	IPAN	13	15	86.67	100.00
5	PANJI	14	15	93.33	100.00
6	ELI	5	15	33.33	100.00
7	DENDI	7	15	46.67	100.00
8	EGI	5	15	33.33	100.00
9	RIDWAN	7	7	46.67	46.67
10	MUJIB	2	15	13.33	100.00
11	BISMA	5	14	33.33	93.33
12	FIKRI	7	15	46.67	100.00
13	ARINANDAR	8	15	53.33	100.00
14	HANDI	6	14	40.00	93.33
15	DAVID	6	15	40.00	100.00
16	CECEP	7	15	46.67	100.00
17	GIYANTI	8	15	53.33	100.00
18	YUNI	7	15	46.67	100.00
			Jumlah	873.33	1673.33
			Rata-rata	48.52	92.96

Tindak lanjut yang diharapkan dari program penyuluhan mengenai Pemeliharaan dan Penanggulangan Penyakit serta Teknik Sinkronisasi Estrus dan Inseminasi Buatan pada Kambing yang telah dilaksanakan yakni terjadi komunikasi secara berkelanjutan antara tim pelaksana dengan kelompok peternak P4S. Hal tersebut diharapkan untuk berbagi informasi terbaru dari kedua belah pihak serta adanya kemungkinan kerjasama untuk kegiatan penyuluhan berikutnya maupun potensi penelitian yang dapat dilakukan secara insidensil maupun kontinyu.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penyuluhan dapat disimpulkan bahwa manajemen pemeliharaan kambing/domba pada Kelompok Peternak Kambing/Domba P4S As-Salam masih taraf peternakan rakyat yang konvensional dengan kendala yang umum adalah ketersediaan dan cara pemberian pakan, serta manajemen reproduksi yang belum terarah terutama manajemen kawin. Terjadi peningkatan dan perbaikan wawasan pengetahuan teknologi reproduksi, SE dan IB serta tatalaksana pemeliharaan dan penanggulangan penyakit pada peternak kambing. Beberapa faktor yang mendukung kelancaran program kegiatan antara lain respon yang tinggi dari peternak, aparat desa dan tokoh masyarakat terhadap kegiatan penyuluhan.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Ketua Kelompok Peternakan Kambing P4S As-Salam beserta para peternak Kambing anggota Kelompok Peternak Kambing P4S As-Salam yang telah menyediakan fasilitas pelaksanaan kegiatan PKM. Demikian pula kepada Universitas Padjadjaran yang telah memberikan hibah PKM Riset Kompetensi Dosen (RKDU).

Daftar Pustaka

Ax, R. L., M. Dally, B. A. Didion, R. W. Lenz, C. C. Love, D. D. Varner, B. Hafez, and M. E. Bellin. 2000. *Semen Evaluation. In: Reproduction In Farm Animals*. E. S. E. Hafez and B. Hafez (Ed). 7th Ed. Baltimore : Lippincot Williams & Wilkins. Pp. 376

Ball, P.J., and Peters, A.R. 2004. *Reproduction In Cattle*. 2nd Ed. Blackwell Science, Inc.

Bey, A. 2004. *Fungsi dan Peran Kelembagaan Penyuluhan Pertanian dalam Meningkatkan Partisipasi Petani*. Disertasi. Program Pascasarjana. Universitas Padjadjaran. Bandung.

Bulnesas, A. G., A. L. Sebastiana, R.M. Garcia-Garciaa, A. Veiga-Lopeza, C.J.H. Souzab, A.S. McNeillyc. 2005. Restoration of endocrine and ovarian function after stopping GnRH antagonist treatment in goats. Theriogenology 63:83-91

de Castro, T., E. Rubianes, A. Menchaca, A. Rivero. 1999. Ovarian dynamics, serum estradiol and progesterone concentrations during the interovulatory interval in goats. Theriogenology 52:399–411.

Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2018. *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan*. Direktorat Jenderal Peternakan kementrian Pertanian.

Jaenudeen, M.R., H. Wahid and E. S. E. Hafez. 2000. Sheep and Goat. *In: Reproduction In Farm Animals*. E. S. E. Hafez and B. Hafez (Ed). 7th Ed. Baltimore : Lippincot Williams & Wilkins. Pp. 172

Kima, U.H., G. H.Suhb, H. W. Nama, H. G. Kanga, I. H. Kima. 2005. Follicular wave emergence, luteal function and synchrony of ovulation following GnRH or estradiol benzoate in a CIDR-treated, lactating Holstein cows. Theriogenology 63:260–268

Papadopoulosa, S., J.P. Hanrahanb, A. Donovanb, P. Duffya, M.P. Bolanda, P. Lonergana. 2005. In vitro fertilization as a predictor of fertility from cervical insemination of sheep. Theriogenology 63:150–159

Wodzicka, T. M., I Made Mastika, Andi Djajanegara, Susan Gardiner dan Tantan R. Wiradarya, 1993. Produksi Kambing dan Domba di Indonesia. Sebelas Maret University Press