

PENINGKATAN GENETIK MELALUI TEKNOLOGI IB DAN PENINGKATAN BOBOT BADAN MELALUI PEMBERIAN PAKAN LENGKAP DENGAN DQW PADA DOMBA MERINO DI TASIKMALAYA

SAIFUL RAHMAN, DIAN ARFIENA, CANDRA NURAINI

Program Studi Agribisnis, Program Pascasarjana, Universitas Siliwangi

*E-mail: saifulrahman321@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan genetik melalui teknologi IB dan peningkatan bobot badan domba merino melalui pemberian pakan lengkap dengan DQW yang diterapkan oleh para peternak domba merino di wilayah Tasikmalaya. Hasil dari penelitian ini memberikan gambaran bahwa para peternak domba merino di wilayah Tasikmalaya berhasil menguasai teknik reproduksi dan melakukan peningkatan genetik domba merino melalui teknologi IB. Selain itu *dried quail waste* (DQW) memiliki potensi besar sebagai bahan pakan pengganti, karena dari analisis laboratorium *dried quail waste* (DQW) yang difermentasi dengan penambahan onggok dan tetes mengandung protein kasar 25.10 %. Pemberian substitusi pakan dengan fermentasi DQW sebesar 5% (P1) dapat memberikan pertambahan bobot badan sebesar 150,80g / ekor/ hari, P0: 79,37g / ekor/ hari dan P2: 103,18g/ ekor/ hari. Berdasarkan hasil penelitian ini disimpulkan bahwa, pemberian substitusi pakan fermentasi DQW berpengaruh nyata pada pertambahan bobot badan domba merino ($P < 0,05$) di wilayah Tasikmalaya.

Kata Kunci: *IB Domba Merino, DQW Domba Merino.*

ABSTRACT

This study aims to determine genetic enhancement through AI technology and increase body weight of merino sheep through complete feeding with DQW which is applied by merino sheep breeders in the Tasikmalaya region. The results of this study illustrate that the merino sheep breeders in the Tasikmalaya region have successfully mastered reproductive techniques and carried out genetic enhancement of merino sheep through IB technology. Besides that, dried quail waste (DQW) has great potential as a substitute for feed, because from laboratory analysis, dried quail waste (DQW) which is fermented with the addition of onggok and drops contains 25.10% crude protein. Provision of feed substitution with DQW fermentation of 5% (P1) can give body weight gain of 150.80g / head / day, P0: 79.37g / head / day and P2: 103.18g / head / day. Based on the results of this study, it was concluded that the substitution of DQW fermented feed significantly affected the weight gain of merino sheep ($P < 0.05$) in the Tasikmalaya region.

Keywords: IB Merino Sheep, DQW Merino Sheep.

PENDAHULUAN

Domba yang kita kenal sekarang merupakan hasil domestikasi manusia yang sejarahnya diturunkan dari 3 jenis domba liar, yaitu Mouflon (*Ovis musimon*) yang berasal dari Eropa Selatan dan Asia Kecil, Argali (*Ovis amon*) berasal dari Asia Tenggara, Urial

(*Ovis vignei*) yang berasal dari Asia.¹ Domba merupakan satu komoditas pertanian yang dimiliki hampir seluruh dunia dan Indonesia merupakan salah satu negara

¹ Adnyana IDP. A dan Pratiwi TW, *Modul Bahan Ajar Fisiologi Reproduksi-Siklus Reproduksi*, Jurnal, (Malang: UB Media Press, 2013).

yang dapat mengendalikan produksi ternak domba potong untuk menghadapi globalisasi hasil pertanian 2020.²

Indonesia merupakan negara tropis dengan sumber alam yang mendukung, yaitu memiliki iklim tropis yang sesuai bagi pengembangan ternak domba, tanah yang luas dan produksi hijauan yang berlimpah pada musim penghujan cukup untuk memelihara 100 juta ternak domba atau 10 kali dari populasi yang ada sekarang, namun pada musim kemarau, hijauan berkurang sehingga para peternak enggan untuk beternak.³

Wilayah Tasikmalaya memiliki banyak persawahan dimana permasalahan pada saat panen jumlah jerami yang dihasilkan akan melimpah, dan jerami ini tidak diolah menjadi pakan ternak, tetapi langsung dibakar. Keunggulan complete feed (CF) adalah selain mengandung nutrisi yang seimbang dibandingkan pakan lain dan harga lebih murah. Hal ini disebabkan complete feed dibuat dari limbah pertanian dan limbah agroindustri ditambah suplementasi bahan bernilai nutrisi tinggi. Keunggulan lain adalah 1) peningkatan berat badan domba 250-300 gram/hari/ekor 2) ekonomis dan praktis (1

ekor domba butuh 1 kg) dengan harga Rp. 900 – Rp. 1000,- 3) waktu penggemukan pendek (3-4 bulan) 4) hemat tenaga kerja (1 orang untuk 100 - 150 ekor domba) dan 5) mudah diaplikasikan.

Tasikmalaya merupakan daerah dingin yang sangat potensial untuk pengembangan ternak domba. Menurut data Dinas Peternakan Kota Tasikmalaya tahun 2017 populasi ternak domba 740.269 ekor dan lebih dari 6.001 ekor berada di wilayah Tasikmalaya. Namun perkembangan dan populasinya cenderung menurun akibat jumlah pejantan yang terbatas sehingga sering kawin antar keluarga (inbreeding) menyebabkan pertumbuhan domba terhambat, kematian tinggi. Keadaan ini menjadi parah saat Hari Raya Qurban yaitu terjadi pengeluaran pejantan muda secara besar-besaran. Peternak banyak yang tidak mempunyai pejantan sehingga persentase kebuntingan menjadi rendah dan jarak beranak cukup panjang. Untuk meningkatkan populasi dan mutu genetik domba di Tasikmalaya, perlu ditingkatkan kelahirannya menjadi 2 kali setahun dan jumlah cemepe yang dilahirkan mencapai 4 ekor sekelahiran, sehingga dalam kurun waktu 12-14 bulan diharapkan induk domba dapat menghasilkan anak 6-8 ekor. Salah satu Teknologi tepat guna untuk memperbaiki

² Bambang A.M, *Memelihara Domba*, (Yogyakarta: Penerbit Kanisius, 1993).

³ Bambang S, *Beternak Domba*, (Jakarta: Penebar Swadaya, 1990).

mutu genetik domba dalam menghasilkan daging adalah Inseminasi Buatan (IB) menggunakan semen segar maupun semen beku.

Domba merino merupakan domba tipe pedaging dan penghasil wol terbaik yang berasal dari Australia dengan berat badan dewasa dapat mencapai 150-200 kg, sedangkan pada umur 6 bulan beratnya mencapai 45-50kg dan menghasilkan bulu yang dapat diambil dalam 3 bulan sekali seberat 4 kg. Salah satu upaya untuk menghasilkan bibit domba yaitu mengawinkan secara alam dan belum melaksanakan dan mengenal teknologi IB pada domba. Domba yang dipelihara oleh peternak di Tasikmalaya sebagian besar adalah domba lokal yang ditandai dengan tinggi badan 60 -70 cm, dan berat badan 20 - 40 kg sehingga perlu diperbaiki genetiknya menggunakan pejantan unggul yang menghasilkan daging dan susu. dan dihindarkan dari perkawinan inbreeding.

Teknologi IB pada domba lokal menggunakan pejantan domba Merino, diharapkan merupakan contoh produksi cempe kualitas unggul penghasil susu dan daging serta teknologi pengolahan pasca panen susu domba. Diharapkan peternak lain terutama kaum muda akan tertarik untuk memelihara domba merino untuk meningkatkan gizi masyarakat pedesaan

sekaligus menciptakan lapangan pekerjaan di desa tersebut dan tidak perlu lagi terjadi urban ke kota.

Selain itu ternak domba merupakan komoditi ternak yang mempunyai potensi besar untuk dikembangkan. Hal ini karena ternak domba harganya relatif murah jika dibandingkan dengan ternak ruminansia besar. Selain itu dapat dilakukan dengan modal yang relatif kecil, sehingga komoditi ini sangat cocok untuk peternak terutama skala kecil. Domba juga lebih efisien dalam memanfaatkan pakan dengan pertumbuhan yang lebih cepat dibanding dengan ruminansia besar.

Produktivitas dan kualitas hasil ternak sangat ditentukan oleh kualitas pakan. Saat ini harga bahan pakan ternak semakin meningkat dan biaya pakan yang dikeluarkan untuk usaha peternakan mencapai 80% dari biaya produksi. Salah satu alternatif untuk menekan biaya pakan ternak domba tersebut dapat dilakukan dengan pemanfaatan limbah kotoran puyuh.

Kotoran puyuh memiliki kandungan zat makanan yang bervariasi namun kurang *palatable*. Maka diperlukan perlakuan terlebih dahulu pada kotoran puyuh tersebut sebelum digunakan sebagai substitusi pakan ternak dengan melakukan fermentasi. Tujuan dalam proses

fermentasi ini yaitu untuk mengawetkan bahan pangan serta meningkatkan kandungan zat makanan, selain itu fermentasi juga ditujukan untuk meningkatkan *palatable*. Proses fermentasi yang dilakukan dapat memecah komponen kompleks menjadi zat-zat yang lebih sederhana sehingga lebih mudah dicerna, disamping itu dapat mensintesa beberapa vitamin yang kompleks dan faktor-faktor pertumbuhan seperti riboflavin dan provitamin A.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengangkat permasalahan yang dibuat dalam judul penelitian yaitu **“Peningkatan Genetik Melalui Teknologi IB dan Peningkatan Bobot Badan Melalui Pemberian Pakan Lengkap Dengan DQW pada Domba Merino di Tasikmalaya”**.

MATERI DAN METODE

Peningkatan Genetik Melalui Teknologi IB pada Domba Merino di Tasikmalaya

Metode pendekatan yang dilakukan dalam program ini adalah memberikan wawasan, ilmu pengetahuan, teknologi tepat guna yang sederhana dan mudah untuk diaplikasikan serta dikembangkan kepada peternak domba merino yang telah dipilih. Selain itu bimbingan dan

pendampingan akan diberikan kepada peternak domba merino sehingga dapat dipastikan kegiatan berjalan seperti yang direncanakan. Sesuai dengan prioritas masalah yang telah disepakati maka beberapa kegiatan dirancang dalam kegiatan ini untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

Untuk mencapai keberhasilan program ini dilakukan untuk menjawab permasalahan yang ada melalui pendidikan dan pelatihan untuk meningkatkan genetik domba Merino melalui IB yaitu sebagai berikut:

- a. Pengenalan kandang yang sesuai dengan standart
- b. Pengenalan domba merino sebagai domba yang mempunyai peningkatan berat badannya 250 sampai 300 gram/ekor/hari dan menghasilkan wol.
- c. Pengolahan pakan menggunakan bahan baku pakan lokal.
- d. Pembekalan ilmu pengetahuan tentang:
 - 1) Pengenalan bentuk kandang.
 - 2) Pengenalan ragam domba.
 - 3) Pengenalan domba merino (penghasil daging dan wol).
 - 4) Pengenalan pejantan merino (penghasil daging dan wol) yang

akan digunakan memperbaiki genetik domba lokal.

- 5) Pengenalan teknik superovulasi, sinkronisasi birahi dan IB pada domba menggunakan semen pejantan merino yang berkualitas ekspor untuk perbaikan genetik dan meningkatkan populasi.

e. Praktek

- 1) Praktek dan pelatihan pengambilan semen pejantan merino dan pemeriksaan kualitas dan kuantitas.
- 2) Praktek dan latihan pembuatan diluter/ pengencer semen pejantan Merino.
- 3) Pembuatan pakan olahan fermentasi.

f. Akhir program dievaluasi dengan cara:

- 1) Diuji *pre* dan *post test* setelah mendapatkan teknologi IB untuk meningkatkan genetik domba dengan jumlah mencapai 4 ekor sekelahiran dengan waktu beranak 2 kali dalam setahun.
- 2) Mencatat hasil superovulasi dan IB meliputi:
 - a) Jumlah dan bobot cempe lahir merino 4 sampai 5,8 kg.
 - b) Memilih cempe kualitas unggul “peranakan merino” sebagai

pemacek untuk pejantan dan indukan.

- c) Adanya kesulitan waktu melahirkan dan penyakit reproduksi.

Peningkatan Bobot Badan Melalui Pemberian Pakan Lengkap Dengan DQW pada Domba Merino di Tasikmalaya

- a. Domba Merino yang berjumlah 9 ekor, yang dikelompokkan berdasarkan berat badan yang relatif sama, yaitu 13 kg – 15 kg, 16kg, dan lebih dari 17 kg.
- b. Rumput gajah yang diperoleh dari sekitar peternakan.
- c. Konsentrat yang diproduksi oleh JAPFA Comfeed (PK 16%)
- d. Substitusi pakan yang terbuat dari Dried Quail Waste, Onggok dan Tetes.

Metode penelitian yang digunakan adalah percobaan laboratorium (*experimental laboratory*) dan Percobaan *in-vivo*. Perlakuan dengan penambahan substitusi pakan lengkap dari Dried Quail Waste. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pembuatan substitusi pakan, uji laboratorium, pengaplikasian pada domba Merino.

Substitusi yang telah difermentasi dan telah dianalisis di laboratorium, siap diberikan pada tenak dengan perlakuan sebagai berikut:

- a. P0: 60% Rumput Gajah (1,2kg/ekor), 40% Konsentrat (0,8kg/ekor).
- b. P1: 60% Rumput Gajah (1,2kg/ekor), 35% Konsentrat (0,7kg/ekor), 5% fermentasi DQW (0,1kg/ekor).
- c. P2: 60% Rumput Gajah (1,2kg/ekor), 30% Konsentrat (0,6kg/ekor), 10% fermentasi DQW (0,2kg/ekor).

Sementara itu variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah penambahan bobot badan domba Merino. Data yang diperoleh akan diuji dengan analisis data RAK (Rancangan Acak Kelompok) dan apabila terdapat perbedaan yang nyata akan diteruskan dengan uji BNT.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan prioritas masalah yang telah disepakati dengan para peternak domba Merino di Tasikmalaya maka beberapa tahap kegiatan yang dilaksanakan dalam penelitian ini untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Kegiatan-kegiatan yang telah dilaksanakan antara lain:

1. Peningkatan Genetik Melalui Teknologi IB pada Domba Merino di Tasikmalaya

Upaya untuk meningkatkan genetik domba Merino yang dikelola oleh para peternak di Tasikmalaya, maka peneliti melakukan beberapa langkah sebagai berikut:

- a. Pelatihan Manajemen Produksi
Pelatihan manajemen produksi dengan pemberian modul-modul, Pembekalan Ilmu Pengetahuan tentang (1) Pengenalan bentuk kandang, (2) Pengenalan ragam domba, (3) Pengenalan domba merino (penghasil daging dan wol), (4) Pengenalan pejantan merino (penghasil daging dan wol) yang akan digunakan memperbaiki genetik domba lokal, (5) Pengenalan teknik superovulasi, sinkronisasi birahi dan IB pada domba menggunakan semen pejantan merino yang berkualitas ekspor untuk perbaikan genetik dan meningkatkan populasi.

Kegiatan pembukuan pada kegiatan produksi dan keuangan

akan menguntungkan karena dapat meningkatkan efisiensi biaya, tenaga dan waktu yang dicurahkan dalam kegiatan berternak dengan adanya takaran yang tepat dan sesuai untuk masing-masing aplikasi. Selain itu, evaluasi dan perbaikan kegiatan peternak di periode selanjutnya akan didasarkan pada hasil kegiatan pembukuan tersebut.

Situasi pembekalan ilmu pengetahuan tentang (1) Pengenalan bentuk kandang, (2) Pengenalan ragam domba, (3) Pengenalan domba merino (penghasil daging dan wol), (4) Pengenalan pejantan merino (penghasil daging dan wol) yang akan digunakan memperbaiki genetik domba lokal, (5) Pengenalan teknik superovulasi, sinkronisasi birahi dan IB pada domba menggunakan semen pejantan merino yang berkualitas ekspor untuk

perbaikan genetik dan meningkatkan populasi.

b. Praktek dan pelatihan Managemen Reproduksi

Praktek dan Pelatihan manajemen Reproduksi dilakukan dengan pemberian Praktek dan pelatihan, Pembekalan Ilmu Pengetahuan tentang (1) Praktek dan pelatihan pengambilan semen pejantan merino dan pemeriksaan kualitas dan kuantitas, (2) Praktek dan latihan pembuatan diluter/ pengencer semen pejantan Merino, (3) Praktek teknik superovulasi, sinkronisasi birahi dan IB pada domba menggunakan semen pejantan merino yang berkualitas ekspor untuk perbaikan genetic dan meningkatkan populasi, (4) Diagnosa kebuntingan secara dini, (5) Pembuatan pupuk bokhasi dan pupuk cair ramah lingkungan.

Penyerentakan birahi dan Inseminasi Buatan pada Domba Merino

Jumlah Induk Domba	Induk Domba Birahi pada Penyuntikan PGF2 α	
	Pertama	Kedua
20 ekor	9 (45%)	15 (75%)

Jumlah Induk Domba Bunting

Tdk Bunting	Bunting	Anak Hidup	Anak Mati	Jenis Kelamin	
				Jantan	Betina
3 ekor (15%)	17 ekor (85%)	45 ekor (86%)	7 ekor (13%)	23 ekor (51%)	22 ekor (48%)

c. Monitoring dan Evaluasi

Untuk mengetahui derajat keberhasilan penelitian ini maka dilakukan kegiatan monitoring dan evaluasi. Monitoring dilakukan setiap bulan untuk memastikan kegiatan yang dilaksanakan telah sesuai dengan yang telah direncanakan

Pada akhir kegiatan akan dilakukan evaluasi secara keseluruhan untuk mengetahui derajat keberhasilan kegiatan berdasarkan target yang telah ditetapkan. Evaluasi awal pertemuan dengan menggunakan *pre test* dan *post test* menunjukkan adanya peningkatan kemampuan dari peternak. Monitoring dan

Evaluasi yang masih berjalan adalah mencatat pertambahan berat badan penggemukan domba bakalan hasil IB hingga domba tersebut siap untuk dijual, dan adanya kasus penyakit.

2. Peningkatan Bobot Badan Melalui Pemberian Pakan Lengkap Dengan DQW pada Domba Merino di Tasikmalaya

a. Kandungan Nutrisi Fermentasi *Dried Quail Waste*

Berdasarkan hasil uji laboratorium dapat diketahui nutrisi yang terkandung dalam fermentasi *Dried Quail Waste* (DQW) sebagaimana tercantum dalam tabel berikut:

Kandungan Nutrisi

No.	Bahan Pakan	Kandungan Zat Makanan			
		BK (%)	Abu (%)	PK (%)	SK (%)
1	Kotoran Puyuh	67,69	29,91	33,05	13,40
2	Substitusi sebelum difermentasi	48,56	22,85	23,27	12,65
3	Substitusi setelah difermentasi	50,36	20,47	25,10	12,57

Berdasarkan tabel tersebut dapat kita ketahui bahwa *Dried Quail Waste* (DQW) memiliki potensi yang cukup besar sebagai bahan substitusi pakan. Berdasarkan penelitian terdahulu kandungan Protein Kasar pada Feses Puyuh Terfermentasi (17,40%) lebih rendah daripada kandungan protein Kasar pada Feses Puyuh Segar (22,92%) hal ini dikarenakan adanya penambahan onggok kering dalam proses pembuatan fermentasi feses puyuh (Widhya dan Ramayulis, 2009).

b. Pertambahan Bobot Badan Domba

Berdasarkan penelitian yang telah ada, hasil evaluasi demplot pemberian feses puyuh fermentasi untuk konsentrat sapi didapatkan data laju pertambahan berat badan sapi (PBB) dari 0,52 kg/hari menjadi 0,64 kg/hari atau meningkat 24%.

Pertambahan Bobot Badan Domba Gram/ekor/hari

Perlakuan	Kelompok			Rata-Rata
	1	2	3	
P0	71,43	71,43	95,24	79,37
P1	142,86	142,86	166,67	150,80
P2	95,24	95,24	119,05	103,18

Hasil analisis statistik Pemberian Substitusi Pakan Lengkap Dari *Dried Quail Waste* (DQW) Terhadap Pertambahan Bobot Badan Domba Merino berpengaruh sangat nyata terhadap PBB Domba ($P < 0,01$), yaitu pertambahan bobot badan domba pada P1 (150,80g) lebih

besar dari P2 (103,18g) dan P0 (79,37g), dan P2 lebih besar dari P0.

Pemberian substitusi pakan lengkap dari *Dried Quail Waste* pada domba Merino, memiliki dampak positif yaitu kecenderungan peningkatan berat badan domba Merino.

A. KESIMPULAN

1. Peningkatan genetik melalui teknologi IB pada domba Merino di Tasikmalaya berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan maka dapat diambil bahwa para peternak mampu menguasai teknik manajemen produksi dan reproduksi domba Merino.
2. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang sangat nyata terhadap penambahan bobot badan domba Merino ($P < 0,01$). Pemberian substitusi pakan dari DQW sebesar 5% dari pakan basal dapat memberikan penambahan bobot badan sebesar 150,80g/ekor/hari dan konsumsi pakan 1,79 kg/ekor/hari.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Parakkasi. 1999. *Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminan*. Jakarta: UI Press.
- Adnyana IDP. A, Pratiwi TW. 2013. Modul Bahan Ajar Fisiologi Reproduksi-Siklus Reproduksi. Malang: UB Media Press.
- Bambang A.M. 1993. Memelihara Domba. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Bambang S. 1990. Beternak Domba. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Cahyono B. 1998. Beternak Domba dan Kambing. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Muslimin Z, Meles DK dan Wurlina. 2011. Formula Pakan Tanpa Hijauan pada Kambing, Domba dan Sapi. Komunikasi.
- Ramaiyulis, P.S. Noor, dan Salvia. 2007. Penerapan Teknologi Defaunasi dan Suplementasi Permen Sapi Untuk Meningkatkan Produktivitas Reproduksi Sapi Potong di Kawasan Pembibitan Sapi Simental. Baso. J Lumbung VI.
- Widhya dan Ramaiyulis. 2009. Optimalisasi Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Kakao Menjadi Pakan Kaya Protein Sel Tunggal Dengan, Penel Strategis. Payakumbuh: Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh.