

PROFIL SPERMATOZOA DOMBA LOKAL

Susilo Rahardjo¹⁾, Doso Sarwanto¹⁾, Yanita Mutiaraning Viastika¹⁾

¹⁾ Fakultas Peternakan Universitas Wijayakusuma Purwokerto
Korespondensi email: susilorahardjo@unwiku.ac.id

Abstrak

Domba Lokal merupakan aset plasma nutfah yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai penghasil daging. Pengembangan dapat melalui peningkatan kualitas pejantan unggul untuk pembibitan. Pejantan unggul yang sehat fisik dan reproduksi akan menghasilkan spermatozoa yang baik untuk menghasilkan anak yang baik. Salah satu penyebab kegagalan reproduksi yaitu kualitas semen pejantan yang kurang baik. Profil semen segar perlu diketahui untuk mengetahui kualitasnya sehingga dapat digunakan sebagai bahan dalam melakukan Inseminasi Buatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil semen segar Domba Lokal, Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 3 ekor domba lokal. Metode yang digunakan adalah metode observasi data dianalisis secara diskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa volume semen domba adalah $0,5 \pm 0,02$ ml/ejakulat dengan warna krem kental dan bau khas sperma serta pH sekitar $6,9 \pm 0,1$. Konsentrasi spermatozoa $504 \pm 4 \times 10^7$ sel spermatozoa/ml angka abnormalitas sebesar $10 \pm 0,01\%$, Angka mortalitas sebesar $17 \pm 1,73\%$. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa semen domba menunjukkan profil normal dengan kualitas sperma tozoa masih dalam batas normal pula.

Kata Kunci : Domba lokal, Semen, Spermatozoa, Profil

Abstract

Local sheep is a germplasm asset that has the potential to be developed as a meat producer. Development can be through improving the quality of superior males for breeding. Superior males who are physically and reproductively healthy will produce good spermatozoa to produce good offspring. One of the causes of reproductive failure is the poor quality of male semen. The profile of fresh semen needs to be known to determine its quality so that it can be used as an ingredient in performing Artificial Insemination. This study aims to determine the fresh semen profile of local sheep. The material used in this study was 3 local sheep. The method used is the method of observation of the data analyzed descriptively. The results showed that the volume of sheep semen was 0.5 ± 0.02 ml/ejaculate with a thick cream color and a characteristic odor of sperm and a pH of around 6.9 ± 0.1 . Spermatozoa concentration was $504 \pm 4 \times 10^7$ spermatozoa cells/ml abnormal numbers of $10 \pm 0.01\%$, the mortality rate is $17 \pm 1.73\%$. From the results of the study, it can be concluded that the semen of sheep shows a normal profile with sperm quality of tozoa still within normal limits as well.

Keywords: Local Sheep, Semen, Spermatozoa, Profile

PENDAHULUAN

Domba dan Kambing merupakan hewan ternak kecil yang mempunyai banyak kegunaan dan manfaat, disamping dapat menghasilkan daging untuk memenuhi kebutuhan protein hewani bagi masyarakat juga sebagai sumber plasma nutfah, sebagai tabungan, dapat menciptakan lapangan pekerjaan maupun

lapangan usaha namun juga mampu memberikan penghasilan.

Sebagai sumberdaya Domba dapat menghasilkan beberapa komoditas yaitu : ternak hidup, daging, susu, kulit, tulang. Domba dapat dikembangkan disemua agroekosistem baik didataran tinggi maupun dataran rendah baik dilahan

sawah, lahan tegalan, lahan perkebunan, bahkan lahan disekitar hutan.

Ternak domba memiliki peran penting dalam pemenuhan kebutuhan daging di masyarakat, sehingga pengembangan populasinya perlu terus ditingkatkan. Pengembangan populasi dipengaruhi oleh performa reproduksi, dimana performa reproduksi yang baik akan mendukung percepatan pengembangan ternak domba. Indikator performa reproduksi dapat terlihat pada tingkat fertilitas yang dipengaruhi oleh performa jantan dan betina. Performa pejantan dapat ditentukan dari kualitas semen yang diejakulasikan.

Domba Lokal merupakan aset plasma nutfah Jawa Barat yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai penghasil daging. Ternak domba (Genus Ovis) merupakan jenis ternak yang sudah lama dikenal dan dternakkan oleh masyarakat Indonesia. Salah satu keunggulan ternak domba adalah mudah dipelihara, produktivitas cepat, dan harganya relatif murah sehingga sangat berpotensi untuk dikembangkan. Pengembangan dapat melalui peningkatan kualitas pejantan unggul untuk pembibitan. Pejantan unggul yang sehat fisik dan reproduksi akan menghasilkan spermatozoa yang baik untuk menghasilkan anak yang baik (Afiati et al. 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Evaluasi Makroskopis

a. Volume Semen

Prospek usaha penggemukan domba sampai saat ini cukup menjanjikan karena laju permintaan akan daging domba terus meningkat. Permintaan pasar yang terus meningkat akan berpengaruh langsung terhadap pertumbuhan populasi ternak domba. Salah satu faktor yang mendukung peningkatan populasi ternak adalah manajemen reproduksi. Reproduksi yang baik akan menjamin keberlangsungan ternak tersebut sedangkan reproduksi yang tidak baik dapat menyebabkan terjadinya kegagalan kebuntingan, yang selanjutnya dapat memberikan kerugian dalam hal waktu, tenaga dan biaya. Salah satu penyebab kegagalan reproduksi yaitu kualitas semen pejantan yang kurang baik.(Cindy *et.al* 2021). Sehubungan dengan pentingnya peranan semen khususnya pada domba lokal maka penulis ingin meneliti tentang " Profil Semen Domba Lokal "

MATERI DAN METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi dengan cara memeriksa langsung materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu semen yang berasal dari 3 ekor domba lokal. pemeriksaan dilakukan secara makroskopis dan mikroskopis Data yang diperoleh dianalisis secara diskriptif

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap semen segar untuk memperoleh informasi mengenai kualitas semen

domba yang digunakan dalam penelitian memberikan hasil bahwa volume semen domba adalah $0,5 \pm 0,02$ ml/ejakulat. Hasil ini memberikan gambaran bahwa volume semen domba masih dalam kisaran normal hal ini sesuai dengan pendapat (Arifiantini, 2012); dan (Lubis *et al*, 2013); yang menyatakan bahwa Volume semen dapat dinilai dengan melihat skala pada tabung penampung semen. Jika tabung penampung tidak menggunakan skala, pengukuran semen dapat menggunakan pipet ukur yang dilengkapi dengan *bulb*. Rata-rata volume semen domba dan kambing adalah 0,5-2 ml (Arifiantini, 2012); 0,9 – 1,2 ml (Lubis *dkk*, 2013);

b. Warna

Hasil evaluasi terhadap warna semen domba memperlihatkan bahwa semen domba berwarna krem kental. Semen domba dan kambing berwarna krem. Secara umum warna semen adalah putih keruh, putih susu, krem (Arifiantini, 2012; Lubis *et al*; 2013) krem kekuningan, sampai warna putih keabu-abuan (Arifiantini, 2012). Warna tersebut adalah normal, warna

yang tidak normal adalah putih kemerah-merahan yang menunjukkan luka di saluran uretra, atau putih agak kehijau-hijauan yang menunjukkan adanya kandungan bakteri tertentu (Arifiantini, 2012).

Warna semen dipengaruhi oleh sekresi kelenjar asesoris, terutama dari kelenjar vesikularis. Warna semen juga dipengaruhi oleh pakan, misalkan jagung yang dapat memberikan warna kekuningan pada semen.

c. Bau

Hasil evaluasi terhadap semen segar diperoleh hasil bahwa bau semen adalah khas. Bau semen normal adalah bau anyir atau amis (Arifiantini, 2012). Sedang Nahriyanti *et al* (2019) mengatakan bahwa bau semen domba Batur adalah Khas sperma. Dini *et al.* (2015). mengatakan bahwa bau semen domba adalah amis khas sperma domba.

d. pH Semen

Semen segar yang diperoleh dari hasil penyadapan memiliki pH sekitar $6,9 \pm 0,1$. Derajat keasaman semen mamalia berkisar antara 6-7,5 (Arifiantini, 2012); dan menurut

Lubis dkk., (2013) kurang lebih semen kambing mempunyai pH 6,5. sedangkan penelitian yang dilakukan oleh solihati (2018) memberikan hasil bahwa pH semen domba 7,22

2. Evaluasi Mikroskopis

a. Konsentrasi Spermatozoa

Hasil evaluasi terhadap semen domba diperoleh hasil bahwa Konsentrasi spermatozoa $504 \pm 4 \times 10^7$ sel spermatozoa/ml. hal ini masih dalam kisaran normal. Hasil penelitian solihati *et al* (2018) bahwa Konsentrasi sel spermatozoa Domba Lokal yang dihasilkan adalah $349,60 \times 10^7$ sel/mL. laporan Susilawati (2011) yaitu sebesar $350 - 600 \times 10^7$ sel/mL, namun lebih rendah dibanding yang dilaporkan Rizal *et al.* (2015) pada Domba Garut sebesar $429 \pm 88.4 \times 10^7$ sel/m l. (Arifiantini, 2012). Rataan konsentrasi spermatozoa total Domba Lokal setiap perlakuan berada pada kisaran yang normal yaitu $200-300 \times 10^7$ (Alvionita 2015). Heryanta *et al.* (2013) dari hasil penelitiannya mengatakan bahwa konsentrasi spermatozoa dipengaruhi oleh umur pejantan dan kecenderungan untuk

meningkat seiring dengan meningkatnya umur 22 bulan.

b. Abnormalitas

Hasil evaluasi yang telah dilakukan terhadap semen segar domba penelitian diperoleh angka abnormalitas sebesar $10 \pm 0,01\%$, hal ini masih dalam kisaran normal sesuai dengan pendapat Soenarjo (1999), bahwa persentase abnormalitas untuk spermatozoa domba lokal adalah sebesar 10%. Maxwell (1987) melaporkan bahwa abnormalitas spermatozoa pada ruminansia kecil sebanyak 15 - 20% masih tergolong normal. Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Hastono (2005) terhadap domba garut menyatakan bahwa dengan semakin tinggi umur semakin tinggi pula persentase abnormalitas spermatozoanya. Persentase abnormalitas tersebut masih tergolong normal karena menurut Garner dan Hafez (2000) bahwa kisaran abnormalitas spermatozoa domba antara 5 - 20 persen

c. Motilitas dan Mortalitas

Mortalitas atau persentase kematian spermatozoa yang diperoleh dari hasil evaluasi

terhadap semen segar adalah sebesar $17 \pm 1,73\%$. hasil ini lebih rendah dari hasil penelitian Appriyanti (2017) yang mendapatkan persentase spermatozoa hidup dengan kisaran sebesar 82,1 - 99,2 persen atau rata-rata 90,65 yang berarti persentase kematiannya sebesar 9,35 persen pada flock mating dan kisaran 95,68 - 99,3 persen dengan rata-rata 97,49 yang berarti persentase kematiannya sebesar 2, 51 pada pen mating, namun hal ini masih cukup normal karena menurut Ismaya (1993) bahwa motilitas spermatozoa domba lokal antara 60-80 persen dengan rata-rata 75 persen yang berarti angka rata-rata mortalitasnya adalah 25 persen

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa semen domba menunjukkan profil normal dengan kualitas sperma tozoa masih dalam batas normal pula.

Daftar Pustaka

- Afiati F, Herdis, Said S. 2013. Pembibitan Ternak dengan Inseminasi Buatan. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Apriyanti, C. 2017. Pengaruh waktu ekuilibrasi terhadap kualitas semen beku sapi pesisir pre dan post thawing. Universitas Andalas, Padang. (Tesis)
- Arifiantini, R, Lis. 2012. Teknik Koleksi Dan Evaluasi Semen Pada Ternak. IPB Pres. Bogor.
- Alvionita. C., Siti, D. R., Solihati.,2015. Kualitas Semen Domba Lokal Pada Berbagai Kelompok Umur, Students *e-Journals* Vol4 No.3, Universitas Padjadjaran, <http://jurnal.unpad.ac.id/ejournal/article/view/6903/3218>, diakses , 25 September 2021 jam 09.25 Wib
- Dini N. EP., Soeparna, N. Solihati, 2015., Pengaruh Level Madu Di Dalam Pengencer Tris Kuning Telur Terhadap Daya Hidup Dan Keutuhan Membran Plasma Sperma Domba Lokal *Student e-Journal* Vol.4. Nomor.4(2015) , Fakultas Peternakan Unpad
- Garner DL, Hafez ESE.2000, Spermatozoa and Seminal Plasma in Hafes B. Hfez ESE (eds) *Reproduction In Farm Animal* 7th Edition, Lippincot William and Wilkins, Philadelphia
- Heriyanta, E., M. Nur Ihsan, dan N. Isnaini. 2013. Pengaruh Umur Kambing Peranakan Etawah (PE) Terhadap Kualitas Semen Segar. *Jurnal Ternak Tropika*. Vol. 14, No.2: 1-5, 2013.
- Ismaya, 1993. Hubungan antara Besar Scrotum dengan Volume Semen, Motilitas dan Konsentrasi Spermatozoa Pada Domba Lokal, *Buletin Peternakan* 17: 34-37
- Nahriyanti. S., Y. S. Ondho dan D. Samsudewa, 2017. Perbedaan Kualitas Makroskopis Semen Segar Domba Batur dalam Flock Mating dan Pen Mating, *Jurnal Sain Peternakan Indonesia* Vol. 12 No. 2 April - Juni 2017 , Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro .
- Solihati, N. S.D. Rasad, R. Stiawan, S.Nurjanah, 2018. Pengaruh Kadar Gliserol Terhadap Kualitas Semen Domba Lokal. *Jurnal Biodjati*, 3 (1)

2018. Fakultas Peternakan
Universitas Padjadjaran

Susilawati, T. (2011). *Spermatology*.
Universi-tas Brawijaya Press.
Malang. 102.