

POTENSI SPERMATOGENIK DALAM EPIDIDYMIS KAMBING KACANG
PADA TINGKAT UMUR YANG BERBEDA

SKRIPSI

Oleh :

HELKA ANGRENI
03 161 014



FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS

2008

POTENSI SPERMATOGENIK DALAM EPIDIDYMIS KAMBING KACANG PADA TINGKAT UMUR YANG BERBEDA

Helka Angreni dibawah bimbingan
Prof. Dr. Ir. Zesfin, Bp, MS dan Ir. Azhar, MS
Program Studi Produksi Ternak
Jurusan Produksi Ternak
Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang, 2008

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui potensi spermatogenik dengan penilaian terhadap motilitas, abnormalitas, dan persentase hidup pada epididymis kambing kacang pada tingkat umur yang berbeda. Materi penelitian dengan menggunakan semen dari epididymis kambing kacang sebanyak 9 ekor, yang diambil dari rumah potong hewan. Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimen dengan model faktorial Rancangan Bertingkat (Tersebar) atau Hierarchical (Nested) Designs 3 X (2) X (3) dengan 3 kali ulangan. Faktor A (Umur) sebagai faktor utama dan faktor B (Bahagian) sebagai faktor bertingkat. Peubah yang diukur adalah motilitas, persentase hidup dan abnormalitas dari spermatozoa. Data dianalisis dengan menggunakan Analisis Variansi (Anava) menurut rancangan Bertingkat (Hierarchical / Nested Designs), untuk uji lanjut digunakan Duncan's Multiple Range Test (DMRT). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa umur dan bahagian yang berbeda memberikan pengaruh terhadap motilitas, persentase hidup dan abnormalitas dari spermatozoa kambing kacang. Untuk Persentase motilitas spermatozoa tertinggi didapatkan pada kelompok U_2 (umur 2,5 - 3 tahun) yaitu 62,56% dan pada bahagian B_3 (Cauda) yaitu 72,78%. Untuk persentase hidup spermatozoa yang tertinggi didapatkan pada kelompok U_2 (umur 2,5 - 3 tahun) yaitu 74,78% dan pada bahagian B_3 (Cauda) yaitu 80,25%. Untuk persentase abnormalitas spermatozoa terendah didapatkan pada kelompok U_2 (umur 2,5 - 3 tahun) yaitu 10,17% dan pada bahagian B_3 (Cauda) yaitu 9,61%.

Kata Kunci : Motilitas, persentase hidup, abnormalitas spermatozoa kambing kacang.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kambing sebagai penghasil daging dan penyumbang protein hewani bagi masyarakat Sumatera Barat dan daerah lain telah lama diketahui. Kambing adalah ternak yang mudah beradaptasi dengan lingkungan, memiliki kemampuan yang tinggi dalam mencerna serat kasar. Oleh karena itu perlu diperhatikan keberadaannya dan ditingkatkan populasi serta produktifitasnya, salah satu cara dengan perbaikan dalam manajemen pemeliharaan dan perkembangan mutu genetiknya.

Kambing kacang adalah salah satu bangsa kambing yang banyak dipelihara di Indonesia. Kambing ini termasuk bangsa kambing yang bertubuh kecil, bobot kambing jantan rata-rata 25 kg dan betina 20 kg. Kambing kacang mampu hidup dengan baik pada berbagai macam kondisi lingkungan.

Dalam dunia peternakan telah digunakan teknologi baru seperti Inseminasi Buatan (IB), Transfer Embrio (TE) dan Fertilisasi *In-Vitro* (FIV) untuk memanipulasi reproduksi. Penggunaan teknologi baru tersebut memberikan harapan yang berarti untuk meningkatkan populasi ternak dalam mencapai produktifitas yang tinggi dari ternak sapi, kambing, domba dan kerbau.

Salisbury dan VanDemark (1985), menyatakan bahwa air mani yang langsung diambil dari epididymis sapi adalah subur dan dapat dipakai untuk Inseminasi Buatan (IB), dan untuk Fertilisasi *In-Vitro* (FIV) biasanya sperma yang digunakan untuk membuahi sel telur adalah sperma segar dan sperma baru. Selain itu juga terdapat potensi lainnya yaitu sperma dari epididymis.

Secara mikroskopis, salah satu ukuran yang berpengaruh terhadap spermatozoa diantaranya meliputi motilitas, persentase hidup, dan abnormalitas.

Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian mengenai "Potensi Spermatogenik dalam Epididymis Kambing Kacang pada Tingkat Umur yang Berbeda"

B. Perumusan Masalah

Sampai sekarang teknik fertilisasi masih menghadapi kendala berupa rendahnya hasil yang di peroleh. Sperma yang digunakan untuk membuahi sel telur adalah sperma yang berkualitas baik. Selain itu juga dapat digunakan sperma dalam epididymis. Untuk itu perlu diketahui seberapa jauh pengaruh umur terhadap potensi spermatogenik epididymis pada kambing kacang.

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi spermatogenik dengan penilaian terhadap motilitas, abnormalitas dan persentase hidup spermatozoa dari epididymis kambing kacang pada tingkat umur yang berbeda. Sedangkan manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah dalam bidang reproduksi umumnya dan andrologi khususnya.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah faktor umur dan faktor bahagian sangat menentukan terhadap motilitas, persentase hidup dan persentase abnormalitas spermatozoa dari ternak kambing kacang. Dimana dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persentase motilitas dan persentase hidup spermatozoa yang tertinggi berada pada kelompok U_2 (umur 2,5 – 3 tahun) dengan bagian B_3 (Cauda), sedangkan persentase abnormalitas yang terendah juga terdapat pada kelompok U_2 (umur 2,5 – 3 tahun) dengan bagian B_3 (Cauda).

B. Saran

Berdasarkan hasil yang didapat dari penelitian ini disarankan agar memanfaatkan spermatozoa yang berasal dari epididymis kambing kacang yang berumur 2,5 – 3 tahun dan pada bagian cauda dari epididymis untuk pelaksanaan Inseminasi Buatan (IB).

DAFTAR PUSTAKA

- Bearden, H. J and J. W. Fuquay. 1980. Applied Animal Reproduction. Reston Publissing Company, inc . A Practice Hall Company, Reston, Virginia.
- Devendra, C dan Burn. 1994. Produksi Kambing di Daerah Tropis. Terjemahan IDK Harya Putra. Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Garner, D. L and E. S. E. Hafez. 1987. Spermatozoa, dalam : Reproduction in Farm Animal. E. S. E. Hafez (edit). Third Edition. Lea and Febiger, Philadelphia.
- Gordon, I. 1994. Laboratory Production of Cattle Embryos Biotechnologi in Agricultured Saries, CAB. Internasional.
- Hafez, E. S. E. 1980. Function Histologi of Reproduction. dalam : Reproduction In Farm Animal. E. S. E. Hafez (edit). 4 Edition. Lea and Febiger, Philadelpia.
- Laing, J. A. 1979. Fertility and Infertility in Domestic Animal, Thirt Edition. Bailiere Tindall, London.
- Lindsay, D. R. , K. W. Entwistle and A. Winantea, 1982. Reproduction in Domestic Livestoc. University in Indonesia. Australia University International Development Program (AUIDP), Melbourne.
- Montgomery, D. C. 1991. Design and Analysis of Experiments, Third Edition. John Wiley & Sons, New York, Chiccester, Brisbane, Toronto, Singapore.
- Mulyono, S. 1998. Pengantar Produksi Daging. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nalbandof, A. V. 1990. Fisiologi Reproduksi pada Mamalia dan Unggas, Fisiologi Komperatif pada Hewan Domestikasi dan Laboratorium serta Manusia. Edisi ketiga. Terjemahan Sunaryo Kemam. Indonesia University Press, Jakarta.
- Naville, W. J. 1970. Relationship of Bovine Quality to Fertility. J. Dairy. Sci. 54 : 789.
- Partodihardjo, S. 1992. Ilmu Reproduksi Hewan. Cetakan ketiga. Mutiara Sumber Widya, Jakarta.
- Perry, E. J. 1960. General Information. dalam : The Artiftial Insemination of Animal. Rutger University Press, New Brunswick, New Jersey.