PENGARUH BEBERAPA BAHAN PENGENCER SEMEN TERHADAP DAYA TAHAN HIDUP SPERMATOZOA SAPI PESISIR

SKRIPSI

Oleh :

DAFID SETIAWAN
03 161 023

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS ANDALAS
UPT PERPUSTAKAAN

FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
2008

PENGARUH BEBERAPA BAHAN PENGENCER SEMEN TERHADAP DAYA TAHAN HIDUP SPERMAOZOA SAPI PESISIR

Dafid Setiawan, di bawah bimbingan
Dr. Ir. Zaituni Udin, MSc. Dan Ir. Wahizi Azhari, MS
Jurusan Produksi Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang 2008

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh bahan pengencer sitrat kuning telur, susu skim dan air kelapa terhadap presentase hidup, motilitas, abnormalitas, membran plasma utuh dan daya tahan hidup spermatozoa. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk menjadi pertimbangan penggunaan bahan pengencer terbaik pada teknik IB untuk sapi pesisir.

Metode penelitian ini adalah metode eksperimen menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tiga perlakuan dan sembilan kali penampungan semen sebagai kelompok. Perlakuan yang diberikan adalah (A) Pengenceran semen menggunakan sitrat kuning telur, (B) Pengenceran semen menggunakan susu skim dan (C) Pengenceran semen menggunakan air kelapa – kuning telur. Peubah yang diukur adalah persentase hidup, motilitas, abnormalitas, Membran Plasma Utuh (MPU) dan daya tahan hidup spermatozoa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($P<0.01$) terhadap persentase hidup, motilitas, abnormalitas, Membran Plasma Utuh (MPU) dan daya tahan hidup spermatozoa setelah pengenceran.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa perlakuan menggunakan bahan pengencer sitrat kuning telur memberikan tingkat persentase hidup, motilitas, membran plasma utuh dan daya tahan hidup tertinggi yaitu : 83.19%, 66.67%, 65.13% dan 13.29 hari serta persentase abnormalitas terendah 10.81%.

Kata kunci : Sitrat kuning telur, susu skim, air kelapa, spermatozoa, sapi pesisir

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Peningkatan jumlah penduduk (laju pertumbuhan 1,6% per tahun), diikuti pula dengan peningkatan kebutuhan protein khususnya protein hewani yang berasal dari daging. Diperkirakan kebutuhan daging untuk propinsi Sumatera Barat pada tahun 2007 adalah 27.086,81 ton (Mukhtar, 2007). Dengan tingginya angka permintaan daging tersebut tidak menutup kemungkinan kalau sapi yang dipotong adalah sapi lokal atau sapi pesisir. Tingginya permintaan ini jika tidak diimbangi dengan angka kelahiran yang tinggi dapat mengancam keberadaan populasi sapi pesisir sebagai plasma nutfah yang ada di Sumatera Barat.

Salah satu cara untuk meningkatkan angka kelahiran ternak sapi adalah dengan pemanfaatan teknik Inseminasi Buatan. Dengan IB seekor pejantan dapat melayani 5.000 sampai 10.000 ekor sapi betina per tahun, sedangkan dengan perkawinan alam hanya dapat melayani 50 sampai 70 ekor betina per tahun (Toelihere, 1985). Hal ini sejalan dengan program pemerintah Sumatera Barat yaitu meningkatkan angka kelahiran sapi melalui IB 15% per tahun (Mukhtar, 2007).

Penggunaan teknik IB berkaitan erat dengan proses pengenceran. Meskipun volume ejakulasi dapat dipergunakan untuk melaksanakan inseminasi lebih dari satu ekor betina, penemuan bahan pengencer yang sesuai dengan kebutuhan telah memungkinkan pemanfaatan secara meluas mengenai inseminasi buatan (Sallisbury dan VanDemark, 1985). Agar kualitas semen tetap baik maka bahan pengancer yang digunakan harus bersifat *buffer* terhadap pH semen,

mengandung nutrisi sebagai sumber energi, mempertahankan tekanan osmotik, mencegah pertumbuhan kuman dan memperbanyak volume semen sehingga dapat digunakan untuk menginseminasi betina lebih banyak (Toelihere, 1985).

Sapi pesisir sebagai sapi lokal merupakan kekayaan genetik yang ada di Sumatera Barat. Untuk itu perlu dipertahankan dan dikembangkan sebagai plasma nutfah dan sebagai ternak potong. Sebagai sapi lokal asli perlu dilakukan IB dengan jalan memproduksi semen beku dalam rangka mengatasi kekurangan pejantan.

Dalam perkembangan teknik pengenceran semen telah ditemukan sitrat kuning telur, susu skim, dan air kelapa sebagai bahan pengencer. Bahan pengencer tersebut tentunya memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, dalam menjaga kualitas semen terutama yang berhubungan dengan daya tahan hidup spermatozoa. Karena itulah peneliti tertarik untuk melakukan penelitian, dengan judul **"Pengaruh Beberapa Bahan Pengencer Semen Terhadap Daya Tahan Hidup Spermatozoa Sapi Pesisir"**.

B. Perumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh bahan pengencer sitrat kuning telur, susu skim, dan air kelapa terhadap persentase hidup, motilitas, abnormalitas, membran plasma utuh, dan daya tahan hidup spermatozoa.
2. Membandingkan pengaruh bahan pengencer sitrat kuning telur, susu skim, dan air kelapa terhadap daya tahan hidup spermatozoa.

V. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Bahan pengencer sitrat kuning telur, susu skim dan air kelapa – kuning telur berpengaruh sangat nyata ($P<0.01$) terhadap persentase hidup, motilitas, abnormalitas, membran plasma utuh, dan daya tahan hidup spermatozoa sapi pesisir.
2. Perlakuan dengan menggunakan bahan pengencer sitrat kuning telur memberikan tingkat persentase hidup, motilitas, membran plasma utuh dan daya tahan hidup tertinggi yaitu : 83.19%, 66.67%, 65.13% dan 13.29 hari serta persentase abnormalitas terendah 10.81%.

B. Saran

Dari hasil penelitian disarankan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut untuk IB pada sapi pesisir dalam rangka menentukan angka kebuntingan, yang berguna untuk pelestarian plasma nutfah.

DAFTAR PUSTAKA

Amin, M. R. 1998. Efektifitas Plasma Semen Sapi dan Kerbau dan Berbagai Pengencer dalam Meningkatkan Kualitas Semen Beku Kerbau Lumpur. Tesis. Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Asura, F. 1997. Pengaruh Air Kelapa Muda Sebagai Pengencer Semen Terhadap Spermatozoa Hidup, Motilitas dan Daya Tahan Hidup Spermatozoa Sapi Pesisir. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.

Bearden, H. J, and J. W. Fuquay. 1980. Applied Animal Reproduction. Missisippi State University, Reston Virginia.

Buckle, K. A., R. A. Edward., G. H. Fleet dan M. Wootton. 1987. Ilmu Pangan, Penerjemah Hari Purnomo dan Adiono. Penerbit Indonesia University Press, Jakarta.

Hafez, E. S. E. 1980. Reproduction in Farm Animals 4th Ed. Lea and Febiger, Philadelpia.

Indomedia. 2000. Intisari. *http://www.indomedia.com/intisari/2000/nov/susu-11.htm*. Diakses tanggal 28 September 2007, jam 16.20 wib.

Lisniati. 1989. Pengaruh Empat Macam Pengencer Terhadap Viabilitas dan Daya Tahan Hidup Sel Mani Sapi FH. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.

Mukhtar, B. 2007. Arah Kebijakan Pemerintah untuk Memenuhi Swasembada Daging 2010. Musyawarah Nasional IX Ikatan Senat Mahasiswa Peternakan Indonesia, Padang.

Partodihardjo, S. 1992. Ilmu Reproduksi Hewan Cetakan ke-3. Mutiara Sumber Widya, Jakarta.

Perry, E. J. 1968. The Artificial Insemination of Farm Animals Fourth Revised Ed. Rutgers University Press, New Brunswick and New Jersey.

Romaranti, N. S. 2007. Pengaruh Penggunaan Air Kelapa Sebagai Bahan Pengencer Semen Terhadap Motilitas, Abnormalitas, Persentase Hidup dan Membran Plasma Utuh Spermatozoa Kerbau Lumpur. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.

Salisbury, G. W. dan N. L. VanDemark. 1985. Fisiologi Reproduksi dan Inseminasi Buatan Pada Sapi, Diterjemahkan oleh R. Djaur. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.