

Penambahan *Bovine Serum Albumin* pada Pengencer Kuning Telur terhadap Motilitas dan Daya Hidup Spermatozoa Anjing

LUH PUTU DHATU HANNY ADNANI,
WAYAN BEBAS, MADE KOTA BUDIASA

Laboratorium Reproduksi,
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana.
Jl.P.B.Sudirman Denpasar Bali tlp. 0361-223791
Email: dhatu_hanny@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan *Bovine Serum Albumin* (*BSA*) pada bahan pengencer kuning telur fosfat terhadap motilitas dan daya hidup spermatozoa anjing lokal Kintamani yang disimpan pada suhu 4° C. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan. Masing-masing perlakuan terdiri dari T0 (semen yang diencerkan dengan fosfat kuning telur tanpa ditambah dengan *BSA* dan berperan sebagai kontrol), T1 (semen yang diencerkan dengan fosfat kuning telur ditambah dengan 0,5 % w/v *BSA*), T2 (semen yang diencerkan dengan fosfat kuning telur ditambah dengan 1 % w/v *BSA*) dan T3 (semen yang diencerkan dengan fosfat kuning telur ditambah dengan 1,5 % w/v *BSA*). Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 6 kali, sehingga jumlah sampel yang digunakan adalah 24 sampel. Pengamatan dilakukan pada motilitas dan daya hidup spermatozoa. Motilitas spermatozoa diamati dengan melihat pergerakan spermatozoa yang progresif dan dihitung dalam satuan persen. Daya hidup spermatozoa diamati dengan cara pengecatan menggunakan eosin negrosin citrate. Dengan teknik pengecatan ini, spermatozoa yang masih hidup akan terlihat bening dan tidak terwarnai. Sedangkan sperma yang mati akan tercatat berwarna merah. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis ragam, jika hasilnya berbeda dilanjutkan dengan uji wilayah berganda Duncan. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata motilitas spermatozoa pada perlakuan T0, T1, T2 dan T3 masing-masing $41,50 \pm 1,378$, $52,83 \pm 2,229$, $79,67 \pm 2,733$ dan $76,00 \pm 2,280$ yang diamati setelah 48 jam penyimpanan spermatozoa pada suhu 4° C. Rata-rata daya hidup spermatozoa pada perlakuan T0, T1, T2 dan T3 masing-masing

52,83±1,472%, 66,33±2,160%, 90,33±1,862% dan 84,33±2,787% yang diamati setelah 48 jam penyimpanan spermatozoa pada suhu 4° C. Uji statistik menunjukkan bahwa perbedaan konsentrasi BSA berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap motilitas dan daya hidup spermatozoa anjing lokal Kintamani. Selanjutnya dilanjutkan dengan uji Duncan yang menjabarkan bahwa perlakuan T0, T1, T2, dan T3 menunjukkan perbedaan persentase motilitas dan daya hidup spermatozoa yang nyata ($P < 0,05$).

Kata Kunci: Anjing Kintamani, Spermatozoa, *Bovine Serum Albumin (BSA)*, Kuning Telur Fosfat, Motilitas, Daya Hidup

PENDAHULUAN

Selama berabad-abad anjing sangat dekat dengan manusia. Anjing telah diperlakukan sebagai hewan kesayangan dan digunakan sebagai teman, penjaga, pemandu, untuk kontes, olahraga, dan juga untuk berbagai tujuan sesuai dengan karakteristik dari ras masing-masing. Anjing telah memberikan kontribusi dalam ilmu pengetahuan melalui penelitian yang sangat bernilai untuk umat manusia (Junaidi, 2006).

Inseminasi buatan (IB) pada anjing telah diperkenalkan kira-kira 200 tahun yang lalu, tetapi penggunaannya terbatas hanya pada anjing yang kurang mampu melakukan kawin secara alami (Kibble, 1969). Sekarang ini banyak peternakan anjing sudah menggunakan IB sebagai sesuatu yang bernilai. Banyak dari mereka menggunakan IB untuk meningkatkan mutu suatu keturunan dengan menanggulangi keterbatasan ruang dan waktu (Foster dan Smith, 2008).

Menurut Puja (2007), kegunaan yang didapat dari penerapan IB pada anjing adalah (1) IB dimanfaatkan pada anjing yang tidak mampu kawin secara alami. Keadaan tersebut dapat disebabkan oleh faktor kelainan anatomi maupun psikis, (2) IB dapat digunakan untuk mengatasi kekurangan pejantan pada peternakan anjing bila terjadi kematian pejantan, pejantan sakit, atau pejantan yang tidak mempunyai pengalaman untuk mengawini betina, (3) penggandaan secara cepat keturunan dari pejantan yang mempunyai kualitas unggul, dan (4) ditinjau dari aspek keamanan, IB dapat mencegah terjadinya perlukaan atau kerusakan jaringan baik yang betina maupun pejantan akibat perkawinan alami.

Dalam proses penyimpanan semen, suhu penyimpanan sangat berpengaruh terhadap daya hidup spermatozoa. Suhu penyimpanan sangat mempengaruhi kadar metabolisme dan motilitas spermatozoa. Sperma yang aktif melakukan metabolisme akan mengakibatkan

habisnya cadangan makanan, penurunan pH karena penimbunan asam laktat yang mengakibatkan kematian pada spermatozoa. Proses pendinginan dapat mengurangi aktivitas metabolisme spermatozoa sehingga dapat memperpanjang daya hidupnya (Hafez dan Hafes, 2000). Menurut (Rizal dan Herdis, 2008), bahwa semen telah diencerkan dapat disimpan pada suhu ruangan, suhu lemari es (umumnya 3-5° C), dan pada keadaan beku (*kriopreservasi*) pada suhu -196° C.

Motilitas spermatozoa merupakan gambaran kemampuan pergerakan spermatozoa. Gerakan maju spermatozoa merupakan satu pergerakan dari satu titik ke titik lainnya dalam satu garis lurus. Gerak maju ini merupakan test kualitas yang penting pada spermatozoa. Hal ini disebabkan karena gerakan maju spermatozoa berhubungan dengan fertilitas (Puja, 2007).

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi motilitas dan daya hidup spermatozoa adalah pH, tekanan osmose, elektrolit, suhu dan cahaya, dan yang tidak kalah pentingnya adalah kadar pengencer. Pengenceran semen dapat menimbulkan turunya konsentrasi zat-zat yang terkandung dalam plasma semen seperti kadar asam amino, dan ion-ion yang dapat merubah keseimbangan tekanan osmose pada pengencer yang nantinya bisa mempengaruhi motilitas dan daya hidup.

Bovine Serum Albumin (BSA) merupakan salah satu protein yang paling luas diteliti dan mempunyai kandungan protein yang berlimpah dalam plasma dengan konsentrasi 5gr/500 ml. *BSA* mempunyai komposisi asam amino sebanyak 20 macam (Friedli, 2006).

Dengan penambahan *BSA* pada bahan pengencer kandungan asam amino atau plasma protein pada semen yang telah diencerkan diharapkan dapat mensubstitusi penurunan konsentrasi berbagai bahan yang terdapat dalam plasma semen akibat proses pengenceran, sehingga dapat menjaga stabilitas membran sel spermatozoa (Gadea, 2003). Bakst and Cecil (1992) telah membuktikan penambahan *BSA (protein fraction V)* pada pengencer yang dipakai untuk mengencerkan semen kalkun yang disimpan pada suhu 7° C dapat mempertahankan motilitas spermatozoa jika dibandingkan dengan pengencer tanpa *BSA*. Yamashiro *et al.*, (2006) juga mengatakan bahwa penambahan 5% w/v *BSA* dalam bahan pengencer semen kambing menghasilkan motilitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan semen tanpa *BSA*. Selain itu pada penelitian lainnya Yamashiro *et al.*, (2009) menambahkan 1% w/v *BSA* ke dalam fraksi sperma anjing poodle yang menyebabkan peningkatan motilitas sperma yang dibeku-cairkan.

Berdasarkan pemikiran di atas maka dilakukan penelitian untuk mengetahui motilitas dan daya hidup spermatozoa anjing lokal Kintamani dengan penambahan berbagai

konsentrasi *BSA* pada pengencer kuning telur fosfat yang disimpan pada suhu 4°C. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penambahan berbagai konsentrasi *BSA* pada bahan pengencer kuning telur fosfat terhadap motilitas dan daya hidup spermatozoa anjing lokal Kintamani yang disimpan pada suhu 4°C

MATERI DAN METODE

Materi

Semen diambil dari 1 ekor pejantan lokal Kintamani umur \pm 2,5 tahun dengan berat badan 15 kg yang selama penelitian diberikan pakan komersil (Pedegree®). Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah antibiotika Streptomisin® (Meiji Indonesia), aquadestilata, kuning telur, *Phosphate Buffer Saline (PBS)*, *Bovine Serum Albumin (BSA)*, NaCl fisiologis dan eosin negrosin citrate. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *sputit tuberculine* 1 cc, corong kaca, tabung reaksi, rak tabung reaksi, beker glass, kertas saring, kompor listrik, timbangan analitik, batang gelas pengaduk, api bunsen, coverglass, objek glass, mikroskop, cawan petri.

Prosedur Penelitian

Sebelum dilakukan penampungan semen, hewan coba diadaptasikan dengan lingkungan termasuk operator (penampung semen) selama 1 minggu. Selanjutnya, hewan coba dilatih untuk mengeluarkan semen dengan metode pemijatan sampai hewan coba memberikan respon berupa keluarnya semen. Hewan dipuaskan (tidak dikawinkan) selama 3-4 hari sebelum dilakukan penampungan semen agar semen yang dihasilkan baik. Sebelum dilakukan penampungan, dilakukan pencukuran bulu-bulu disekitar preputium dan dibersihkan dengan NaCl 0,9%.

Penampungan semen dilakukan dengan menggunakan metode pijatan manual. Pertama, pemijatan mulai dilakukan dari preputium kemudian ke belakang sampai seluruh bulbus glandis terlihat. Pejantan biasanya mulai merespon dengan mengangkat salah satu kaki belakangnya. Selanjutnya, lakukan pemijatan pada bagian bulbus glandis dan biasanya pejantan akan merespon pijatan dengan melakukan gerakan ritmik seperti sedang memasukkan alat kelaminnya kedalam saluran reproduksi betina. Pada saat ini, pegangan pada bulbus glandis dilakukan dengan erat dengan gengaman yang konstan. Penis akan mulai ereksi disertai dengan ejakulasi dalam hitungan 20 detik. Ejakulat yang ditampung adalah ejakulat fraksi kedua yang kaya akan sperma. Fraksi kedua ditandai dengan ejakulat

yang berwarna seperti susu. Penampungan ejakulat dilakukan dengan menggunakan cawan petri, dan kemudian volume semen diukur dengan menggunakan *sputit tuberculine* 1 cc.

Evaluasi semen dilakukan baik secara makroskopik dan mikroskopik. Pemeriksaan makroskopik meliputi : volume, warna, bau dan konsistensi (kekentalan). Sementara pemeriksaan secara mikroskopik meliputi : motilitas (gerakan individu), konsentrasi spermatozoa, dan persentase spermatozoa yang hidup.

Pembuatan pengencer fosfat kuning telur dengan 1% w/v *BSA* dibuat dengan cara : Masukkan 100 ml aquades ke tabung erlenmeyer dan lakukan pasteurisasi pada suhu 80°C selama 10 menit sambil ditambahkan 1 granul *PBS* , kemudian dinginkan. Timbang *BSA* sebanyak 1 gram kemudian dimasukkan ke dalam berisi 100ml aquades yang berisi 1 granul *PBS* dan diaduk sampai homogen. Telur yang digunakan sebagai bahan pengencer adalah telur ayam kampung segar. Telur dipecah dibagian tengahnya dan buang bagian putih telurnya. Untuk mendapatkan kuning telur yang bebas dari putihnya dilakukan dengan menggelindingkan kuning telur pada kertas saring steril. Kemudian lakukan penusukan pada kuning telur dan ditampung pada gelas ukur. Pencampuran kuning telur dengan *PBS* yang sudah berisi 1% w/v *BSA* dilakukan dengan perbandingan 1 bagian kuning telur : 8 bagian *PBS* yang sudah berisi 1% w/v *BSA*. Kemudian dihomogenkan. Pengencer fosfat kuning telur dengan 1% w/v *BSA* siap digunakan. Untuk pembuatan pengencer fosfat kuning telur dengan konsentrasi 0,5% w/v *BSA* dan 1,5% w/v *BSA* sama seperti prosedur di atas hanya saja konsentrasi *BSA* yang digunakan berbeda.

Semen yang telah diketahui konsentrasinya dilakukan pengenceran dengan bahan pengencer dengan perbandingan 1 bagian semen : 4 bagian pengencer. Semen yang telah diencerkan disimpan dalam kulkas yang bersuhu 4° C dengan menggunakan tabung reaksi ukuran 5 ml yang disusun dalam rak tabung reaksi yang disimpan selama 48 jam dan dilakukan pengamatan motilitas dan daya hidup spermatozoa setiap 12 jam.

Pengamatan motilitas spermatozoa dilakukan setelah penyimpanan selama setiap 12 jam selama 4 kali dengan cara meneteskan 1 tetes semen yang telah diencerkan (0,05ml) dalam obyek gelas dan kemudian ditutup dengan cover gelas dan diamati di bawah mikroskop dengan pembesaran 10 x 45 kali. Pengamatan dilakukan terhadap spermatozoa yang bergerak progresif dalam satu lapang pandang dalam jumlah persen. Pengamatan dilakukan dalam 3 lapang pandang.

Pengamatan terhadap daya hidup spermatozoa dilakukan dengan cara pengecatan menggunakan eosin negrosin citrate. Dengan teknik pengecatan ini, spermatozoa yang masih

hidup akan terlihat bening dan tidak terwarnai. Sedangkan sperma yang mati akan tercatat berwarna merah. Pengamatan dilakukan dalam satu lapang pandang kemudian dihitung prosentase spermatozoa yang hidup. Pengamatan dilakukan dalam 3 lapang pandang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Motilitas dan daya hidup sperma pada evaluasi semen adalah 90%. Hasil yang didapat pada bahan pengencer kuning telur fosfat yang ditambah dengan *BSA* yang disimpan pada suhu 4°C selama 48 jam adalah sebagai berikut:

Tabel 1 : Rata-rata ($X \pm SD$) Motilitas dan Daya Hidup Spermatozoa Pada Bahan Pengencer Kuning Telur Fosfat Yang Ditambah Dengan *BSA* Yang Disimpan Pada Suhu 4°C selama 48 jam

Parameter	Perlakuan			
	T0	T1	T2	T3
Motilitas (%)	41,50±1,378	52,83±2,229	79,67±2,733	76,00±2,280
Daya Hidup (%)	52,83±1,472	66,33±2,160	90,33±1,862	84,33±2,787
Ulangan	6	6	6	6

Keterangan:

- T0 : Semen diencerkan dengan fosfat kuning telur tanpa ditambahkan *BSA* dan berfungsi sebagai kontrol
- T1 : Semen diencerkan dengan fosfat kuning telur + 0,5 % w/v *BSA*
- T2 : Semen diencerkan dengan fosfat kuning telur + 1 % w/v *BSA*
- T3 : Semen diencerkan dengan fosfat kuning telur + 1,5 % w/v *BSA*

Hasil yang diperoleh dalam penelitian seperti yang terdapat pada tabel 1 adalah rata-rata motilitas spermatozoa pada perlakuan T0, T1, T2 dan T3 masing-masing 41,50±1,378, 52,83±2,229, 79,67±2,733 dan 76,00±2,280. Uji statistik menunjukkan bahwa perbedaan konsentrasi *BSA* berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap motilitas spermatozoa anjing lokal Kintamani. Selanjutnya dengan uji Duncan. Motilitas spermatozoa pada perlakuan T0 nyata lebih kecil dibandingkan dengan motilitas spermatozoa pada perlakuan T1, T2 dan T3. Motilitas spermatozoa pada perlakuan T1 nyata lebih besar dibandingkan dengan motilitas

spermatozoa pada perlakuan T0 dan motilitas spermatozoa pada perlakuan T1 nyata lebih kecil dibandingkan dengan motilitas spermatozoa pada perlakuan T2 dan T3. Motilitas spermatozoa pada perlakuan T2 nyata lebih besar dibandingkan dengan motilitas spermatozoa pada perlakuan T0, T1 dan T3. Motilitas spermatozoa pada perlakuan T3 nyata lebih besar dibandingkan dengan motilitas spermatozoa pada perlakuan T0 dan T1, dan motilitas spermatozoa pada perlakuan T3 sangat nyata lebih kecil dibandingkan dengan perlakuan T2.

Rata-rata daya hidup spermatozoa pada perlakuan T0, T1, T2 dan T3 masing-masing $52,83 \pm 1,472\%$, $66,33 \pm 2,160\%$, $90,33 \pm 1,862\%$ dan $84,33 \pm 2,787\%$. Uji statistik menunjukkan bahwa perbedaan konsentrasi *BSA* berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap daya hidup spermatozoa anjing lokal Kintamani. Selanjutnya dilanjutkan dengan uji Duncan. Daya hidup spermatozoa pada perlakuan T0 nyata lebih kecil dibandingkan dengan daya hidup spermatozoa pada perlakuan T1, T2 dan T3. Daya hidup spermatozoa pada perlakuan T1 nyata lebih besar dibandingkan dengan daya hidup spermatozoa pada perlakuan T0 dan daya hidup spermatozoa pada perlakuan T1 nyata lebih kecil dibandingkan dengan daya hidup spermatozoa pada perlakuan T2 dan T3. Daya hidup spermatozoa pada perlakuan T2 nyata lebih besar dibandingkan dengan daya hidup spermatozoa pada perlakuan T0, T1 dan T3. Daya hidup spermatozoa pada perlakuan T3 nyata lebih besar dibandingkan dengan daya hidup spermatozoa pada perlakuan T0 dan T1, dan daya hidup spermatozoa pada perlakuan T3 nyata lebih kecil dibandingkan dengan perlakuan T2.

Berdasarkan hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa perbedaan konsentrasi *BSA* berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap motilitas dan daya hidup spermatozoa anjing lokal Kintamani. Pengujian lebih lanjut dengan uji Duncan.

T0 merupakan semen yang diencerkan dengan fosfat kuning telur dan tidak ditambahkan dengan *BSA*. Motilitas dan daya hidup spermatozoa pada perlakuan T0 nyata lebih kecil dibandingkan dengan motilitas dan daya hidup spermatozoa pada perlakuan T1, T2 dan T3. Hal disebabkan pada perlakuan T0 tidak ada penambahan *BSA* sama sekali padahal *BSA* mengandung 20 asam amino dan dapat menjaga stabilitas membran sel spermatozoa. Selain itu juga mengandung *growth factor* yang penting bagi kehidupan spermatozoa.

Perlakuan T1 merupakan semen yang diencerkan dengan fosfat kuning telur dan ditambahkan dengan 0,5% w/v *BSA*. Motilitas dan daya hidup spermatozoa pada perlakuan T1 nyata lebih besar dibandingkan dengan motilitas dan daya hidup spermatozoa pada

perlakuan T0 ini disebabkan karena pengaruh penambahan 0,5% w/v *BSA* pada perlakuan T1 yang menyebabkan motilitas dan daya hidup spermatozoa pada perlakuan T1 lebih besar daripada motilitas dan daya hidup spermatozoa pada perlakuan T0. Motilitas dan daya hidup spermatozoa pada perlakuan T1 nyata lebih kecil dibandingkan dengan motilitas dan daya hidup spermatozoa pada perlakuan T2 dan T3 disebabkan karena konsentrasi *BSA* yang digunakan belum optimal sehingga motilitas dan daya hidup spermatozoa pada perlakuan T1 lebih kecil dibandingkan dengan motilitas dan daya hidup spermatozoa pada perlakuan T2 dan T3

Perlakuan T2 adalah semen yang diencerkan dengan fosfat kuning telur ditambah dengan 1 % w/v *BSA*. Motilitas dan daya hidup spermatozoa pada perlakuan T2 nyata lebih besar dibandingkan dengan motilitas dan daya hidup spermatozoa pada perlakuan T0, T1 dan T3 disebabkan karena pada perlakuan T2 konsentrasi *BSA* yang digunakan sudah optimum. Hal ini mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Yamashiro *et al.*, (2009) yang menambahkan 1% w/v *BSA* ke dalam fraksi sperma anjing poodle yang menyebabkan peningkatan motilitas sperma yang dibeku-cairkan.

Perlakuan T3 adalah semen yang diencerkan dengan fosfat kuning telur ditambah dengan 1,5 % w/v *BSA*. Motilitas dan daya hidup spermatozoa pada perlakuan T3 nyata lebih besar dibandingkan dengan motilitas dan daya hidup spermatozoa pada perlakuan T0 dan T1. Ini disebabkan karena konsentrasi *BSA* yang digunakan lebih besar dari perlakuan T0 yang tanpa penambahan *BSA* serta perlakuan T1 dengan penambahan 0,5 % w/v *BSA* sehingga motilitas dan daya hidup spermatozoa pada perlakuan T3 lebih besar. Motilitas dan daya hidup spermatozoa pada perlakuan T3 sangat nyata lebih kecil dibandingkan dengan perlakuan T2 disebabkan karena penggunaan 1,5 % w/v *BSA* pada perlakuan T3 menyebabkan pengencer yang digunakan terlalu pekat sehingga pada perlakuan T3 memiliki motilitas dan daya hidup yang lebih kecil dibandingkan motilitas dan daya hidup pada perlakuan T2. Ini sesuai dengan pendapat oleh Toelihere (1977) bahwa syarat pengencer yang baik adalah pengencer tidak boleh terlampau kental.

Syarat-syarat pengencer yang baik menurut Toelihere (1977) adalah (1) Bahan pengencer hendaknya murah, sederhana, dan praktis dibuat, tetapi mempunyai daya preservasi yang tinggi, (2) Pengencer harus mengandung unsur-unsur yang hampir sama sifat fisik dan kimiawi dengan semen dan tidak boleh mengandung zat-zat toksik atau bersifat racun baik terhadap sperma maupun terhadap saluran kelamin betina, (3) Pengencer harus tetap mempertahankan dan tidak membatasi daya fertilisasi sperma. Pengencer tidak boleh

terlampau kental sehingga menghalang-halangi pertemuan antara sperma dan ovum dan menghambat fertilisasi, (4) Pengencer harus memberi kemungkinan penilaian sperma sesudah pengenceran. Sebaiknya sesudah pengenceran, pergerakan sperma masih dapat terlihat dengan mudah agar dapat terlihat dengan mudah agar dapat ditemukan nilai semen tersebut.

Bovine Serum Albumin (BSA) sudah memenuhi syarat-syarat menurut Toelihere (1977) yaitu sederhana, mudah dibuat, mempunyai daya preservasi yang tinggi, tidak toksik (tidak beracun) dan penilaian sperma sesudah pengenceran terlihat dengan mudah. *BSA* seperti yang dikatakan oleh Gadea (2003) mempunyai komposisi asam amino sebanyak 20 macam. Dari segi kandungan asam aminonya, *BSA* mempunyai kandungan yang lebih lengkap dari plasma semen. Dengan penambahan *BSA* pada bahan pengencer kandungan asam amino atau plasma protein pada semen yang telah diencerkan diharapkan dapat mensubstitusi penurunan konsentrasi berbagai bahan yang terdapat dalam plasma semen akibat proses pengenceran, sehingga dapat menjaga stabilitas membran sel spermatozoa.

Pengujian Hipotesis

Hipotesis : H₀ ditolak, H₁ diterima

Penunjang : Penambahan berbagai konsentrasi *BSA* pada bahan pengencer kuning telur fosfat dapat sangat nyata ($P < 0,01$) mempertahankan motilitas dan daya hidup spermatozoa anjing lokal Kintamani yang disimpan pada suhu 4° C

Kesimpulan : Terdapat pengaruh penambahan *BSA* pada bahan pengencer kuning telur fosfat terhadap motilitas dan daya hidup spermatozoa anjing lokal Kintamani yang disimpan pada suhu 4° C

SIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perbedaan konsentrasi *BSA* berpengaruh nyata terhadap motilitas dan daya hidup sperma anjing lokal Kintamani ($P < 0,05$). Semen yang diencerkan dengan fosfat kuning telur dan 1 % w/v *BSA* pada perlakuan T₂ mempunyai tingkat motilitas dan daya hidup spermatozoa yang paling tinggi pada penyimpanan 48 jam masing-masing $79,67 \pm 2,733\%$ dan $90,33 \pm 1,862\%$. penambahan *BSA* pada bahan pengencer kuning telur fosfat memiliki pengaruh terhadap motilitas dan daya hidup spermatozoa anjing lokal Kintamani yang disimpan pada suhu 4° C.

SARAN

Perlu dilakukan penelitian lanjutan terhadap pemurnian genetik anjing Kintamani pada semen anjing yang digunakan untuk Inseminasi Buatan (IB), sehingga menghasilkan anakan dengan galur murni sesuai dengan ciri spesifik dari anjing Kintamani tersebut pada spermatozoa anjing Kintamani yang ditambah dengan 1% w/v BSA.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada drh. Trilaksana Lab. Reproduksi karena telah membantu dalam pengolahan data statistik.

DAFTAR PUSTAKA

- Friedli, Georges- Louis. 2006. Interaction Of SWP With Bovine Serum Albumin (BSA) <http://www.friedli.com/research/PhD/chapter5.html>
Tanggal akses 20 April 2011
- Foster, R and Smith, M. 2008. Artificial Insemination (AI) in Dogs. Foster & Smith Inc. www.drsofostersmith.com. Tanggal akses 8 Maret 2011
- Gadea, J. 2003. *Pig Industry-Semen Extenders Used in the Artificial Insemination of Swine*. A Review. Spanish Journal of Agricultural Research, 1 (27):17-27
- Hafes, E. S. E., and Hafez. 2000. *Animal Reproduction* 7th Edition. Kiawah Island, South California. USA
- Junaidi, A. 2006. *Reproduksi dan Obstetri pada Anjing*. Gadjah Mada University. Yogyakarta.
- Kibble, R.M. 1969. *Artificial Insemination In Dogs*. Aus Vet.J. 45:194-199
- Puja, I.K. 2007. *Aspek Reproduksi Pada Perkembangbiakan Anjing*. Penerbit Universitas Udayana Press, Denpasar.
- Rizal, M., dan Herdis. 2008. *Inseminasi Buatan Pada Domba*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Toilihere, M.R. 1977. *Inseminasi Buatan Pada Ternak*. Penerbit Angkasa Bandung. Bandung.

Yamashiro, H., H. wang, Y. Yamashita, K. Kumamoto, and T.Terada. 2006. *Enhanced Freezability of Goat Spermatozoa Collected into Tubes Containing Extender Supplemented with Bovine Serum Albumin (BSA)*. Journal of Reproduction and Development. 52:407-414

Yamashiro, H., K. Narita, S. Sugimura, A. Sugawara, Y. Hoshino, M. Sakurai, M. Yokoo, T. Konno, M. Yoshida and E. Sato. 2009. *Influence of the Prostatic Fluid from the First and Third Fractions of the Ejaculates on the Cryosurvival of Poodle Dog Sperm*. American Journal of Animal and Veterinary Sciences 4 (1): 14-20, 2009