

## RINGKASAN

Kambing Sapera merupakan kambing persilangan antara kambing Saanen jantan dan kambing Peranakan Etawa betina. Kambing Sapera memiliki produktivitas susu dengan rata-rata dua liter/hari. Susu kambing memiliki kandungan yaitu butiran lemak yang kecil dan homogen sehingga dapat dicerna dengan mudah. Menurut Sutasama dan Budiarsa (2017) mengatakan bahwa kandungan vitamin A, B3, B6, B12 dan D pada susu kambing lebih tinggi dari pada susu sapi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi gliserol yang efektif dalam pengencer tris dengan melihat hasil evaluasi kualitas spermatozoa. Sampel ejakulat yang digunakan yaitu ejakulat semen kambing Sapera jantan yang berumur 1,5 tahun. Ejakulat semen ditampung menggunakan vagina buatan kemudian dievaluasi dengan melakukan pemeriksaan makroskopis dan mikroskopis dalam menentukan kelayakan spermatozoa untuk dilanjutkan dalam proses selanjutnya. Ejakulat semen yang telah dievaluasi, kemudian diencerkan dengan pengencer tris dan dilanjutkan proses gliserolisasi menggunakan konsentrasi gliserol 5% (P1), gliserol 6% (P2) dan gliserol 7% (P3) yang dilakukan perlahan-lahan pada suhu 5°C. Motilitas spermatozoa yang bergerak progresif dinyatakan dalam persen. Viabilitas spermatozoa diamati dengan pewarnaan Eosin-Nigrosin untuk melihat spermatozoa yang tidak terwarnai (hidup) dan spermatozoa yang terwarnai (mati) dinyatakan dalam persen. Abnormalitas spermatozoa yang diamati yaitu abnormalitas sekunder yang dapat terjadi karena kesalahan dalam preparasi maupun ejakulasi.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Uji One Way ANOVA, apabila terdapat perbedaan yang signifikan ( $P < 0,05$ ) maka dilanjutkan dengan Uji Duncan. Hasil rata-rata dari persentase motilitas pada penambahan gliserol 6% yaitu  $62,33 \pm 4,72$  terdapat perbedaan yang signifikan ( $P < 0,05$ ) terhadap penambahan gliserol 5% yaitu  $57,67 \pm 2,94$  dan penambahan gliserol 7% yaitu  $59,00 \pm 2,37$ . Hasil rata-rata yang diperoleh dari persentase viabilitas pada penambahan gliserol 6% yaitu  $72,83 \pm 2,32$  terdapat perbedaan yang signifikan ( $P < 0,05$ ) terhadap penambahan gliserol 5% yaitu  $68,33 \pm 5,89$  dan penambahan gliserol 7% yaitu  $70,33 \pm 2,37$ . Sedangkan hasil rata-rata yang diperoleh dari persentase abnormalitas pada penambahan gliserol 5%  $8,00 \pm 0,89$ , penambahan gliserol 6% yaitu  $7,50 \pm 1,05$  dan penambahan gliserol 7% yaitu  $7,67 \pm 1,03$  yang tidak terdapat perbedaan yang signifikan ( $P > 0,05$ ) antara ketiganya.

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa penambahan gliserol dengan konsentrasi 6% dalam pengencer tris memiliki rata-rata motilitas  $62,33 \pm 4,72$ , viabilitas  $75,83 \pm 2,32$  dan abnormalitas  $7,50 \pm 1,05$ . Konsentrasi gliserol 6% mampu melindungi spermatozoa dari cekaman dingin ( $5^{\circ}\text{C}$ ) selama proses gliserolisasi, sehingga dapat mempertahankan kualitas spermatozoa (motilitas, viabilitas dan abnormalitas).

Saran yang dapat diberikan untuk melanjutkan penelitian ini adalah konsentrasi gliserol yang efektif dalam pengencer tris terhadap kualitas spermatozoa kambing Saperi *before freezing* yaitu 6%. Penelitian selanjutnya dapat melakukan penelitian mengenai pemberian konsentrasi gliserol yang berbeda *post freezing* dan *post thawing*.

**Effect of Glycerol in Tris Diluents on Spermatozoa Quality of Sapera Goats  
Before Freezing**

Novi Fitria Hanifah

**ABSTRACT**

This study aimed to determine the optimal glycerol concentration in the tris dilution to maintain the spermatozoa quality of Sapera goats. This study used 1.5 year old male Sapera goats. The glycerol concentration used 5%, 6% and 7%. Semen was collected twice a week using an artificial vagina. The results showed the average percentage of motility and viability of spermatozoa in diluents with glycerol 6% (respectively: 62.33% and 75.83%) there were significant differences ( $P < 0.05$ ) compared to diluents with glycerol 5% (respectively - respectively: 57.67% and 68.33%) and 7% (respectively: 59% and 70.33%). Average abnormalities in diluents with glycerol 5%, 6% and 7% (respectively: 8%, 7.5% and 7.67%) there were no significant differences ( $P > 0.05$ ). It can be concluded that the addition of 6% glycerol in Tris diluents succeeded in protecting spermatozoa from cold stress during the glycerolization process, so as to maintain the quality of spermatozoa (motility, viability and abnormalities of spermatozoa).

**Keywords :** before freezing, Glycerol, quality of spermatozoa, Sapera goat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi yang berjudul **PENGARUH KONSENTRASI GLISEROL DALAM PENGECER TRIS TERHADAP KUALITAS SPERMATOZOA KAMBING SAPERA BEFORE FREEZING**. Dalam kesempatan ini dengan rasa hormat penulis menyampaikan ucapan terrima kasih kepada :

Prof. Dr. Pudji Srianto, drh., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga beserta jajarannya atas kesempatan mengikuti Pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Dr. Iwan Sahrial Hamid, drh., M.Si. selaku Koordinator program studi Pendidikan Dokter Hewan PSDKU Universitas Airlangga di Banyuwangi.

Dr. Hermin Ratnani, drh., M.Kes. selaku pembimbing utama, M. Thohawi Elziyad Purnama, drh., M.Si. selaku pembimbing serta, Dr. Tjuk Imam Restiadi drh., M.Si. selaku ketua penguji, Bodhi Agustono, drh., M.Si. selaku sekretaris penguji dan Ragil Angga Prastiya, drh., M.Si.. selaku anggota penguji yang telah banyak memberikan bimbingan, saran dan nasihat sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi.

Seluruh dosen pengajar Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga dan PSDKU Universitas Airlangga di Banyuwangi yang telah memberikan ilmu serta wawasan kepada penulis. Seluruh staf administrasi PSDKU Universitas Airlangga

di Banyuwangi yang telah banyak memberi bantuan selama penulis menempuh pendidikan di PSDKU Universitas Airlangga di Banyuwangi.

Faisal Fikri., drh., M.Vet. selaku dosen wali yang telah banyak memberi nasihat, arahan, motivasi dan dukungan selama proses perkuliahan, penelitian maupun penulisan skripsi ini.

Amung Logam Saputro, drh., M.Si, yang telah memberikan bantuan dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

Bapak dan Ibu penulis, Bapak Sujai Habib,S.Ag. dan Ibu Miftahul Roifah,S.Ag. yang telah memberikan kasih sayang serta cinta yang tak terbatas. Doa yang dipanjatkan tiada terputus untuk anak-anaknya. Terima kasih untuk adik penulis, M. Munif Mubarak dan M. Sulthoonul Hakim yang selalu memotivasi satu sama lain.

Beasiswa Bidikmisi yang telah membantu memberikan dukungan finansial selama penulis menempuh S1 hingga PPDH nanti sehingga penulis dapat menimba ilmu dan mengembangkan diri dengan baik.

Terimakasih kepada rekan-rekan penelitian Danu Prayogo, Zehansyah Algifari Pasha, M. Misbahul Munir dan Jolly Rifqi Pahlevy atas dorongan dan kerjasama yang baik dalam penelitian ini. Yusuf Gito Afandi yang telah memberikan dukungan moril serta doa. Sahabatku Vina Puspitasari, Arny Gusniar Saputri dan Lukluk Zahra'ul Ummah. Saudaraku Elephas PSDKU Universitas Airlangga di Banyuwangi serta banyak pihak yang berpengaruh dalam proses penulisan skripsi yang tidak bisa disebut satu persatu.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan semua pihak yang membutuhkan demi kemajuan dan perkembangan ilmu pengetahuan di bidang Kedokteran Hewan. Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan pada skripsi ini, untuk itu mohon kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang.

Banyuwangi, 31 Maret 2020

Penulis