

RINGKASAN

Kelinci merupakan salah satu komoditas ternak yang mudah berkembangbiak, memiliki kemampuan reproduksi yang tinggi dan pemeliharaan yang relatif mudah. Kelinci memiliki tingkat pertumbuhan yang tinggi dan masa panen yang sangat singkat. Masa panen yang singkat ini dipengaruhi oleh umur, bangsa, jenis kelamin, bobot sapih, pakan dan lingkungan. Faktor lingkungan yang mempengaruhi reproduksi antara lain kecepatan angin, suhu, kelembaban dan cahaya matahari yang berkontribusi besar terhadap stres panas.

Salah satu akibat dari stres panas pada kelinci jantan yaitu penurunan kualitas dan kuantitas pada spermatozoa. Kondisi tersebut dapat diminimalkan dengan penambahan senyawa antioksidan dari bahan alami atau tumbuhan. Kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) merupakan salah satu tumbuhan obat tradisional yang sudah lama dimanfaatkan di Indonesia. Kayu secang mempunyai variasi sifat medisinal yaitu sebagai antiinflamasi, antiproliferasi, antikoagulan, antivirus, imunostimulan, anti mikroba dan antioksidan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) terhadap motilitas, viabilitas, membran plasma utuh dan abnormalitas spermatozoa kelinci yang terpapar stres panas. Perlakuan K (-) kelompok kontrol negatif tanpa paparan stres panas tanpa diberi ekstrak kayu secang, K (+) kelompok kontrol positif dengan paparan panas suhu 30°C tanpa diberi ekstrak kayu secang, P1 kelompok perlakuan dengan paparan panas suhu 30°C dan diberi ekstrak kayu secang 100 mg/kg pakan, P2 kelompok perlakuan dengan paparan panas suhu 30°C dan diberi ekstrak kayu secang 300 mg/kg pakan.

Perlakuan selama 28 hari dan pada hari ke 29 semen kelinci diambil menggunakan metode *stripping* cauda epididimis.

Hasil penelitian menunjukkan motilitas spermatozoa pada K (-) yaitu $51,76\% \pm 1,70$; K (+) $44,89\% \pm 3,11$; P1 $58,54\% \pm 2,50$ dan P2 $60,83\% \pm 5,94$. Viabilitas spermatozoa pada K (-) yaitu $65,59\% \pm 2,25$; K (+) $58,49\% \pm 2,24$; P1 $71,53\% \pm 1,72$ dan P2 $75,45\% \pm 3,34$. Membran plasma utuh spermatozoa pada K (-) yaitu $63,06\% \pm 1,29$; K (+) $55,57\% \pm 3,28$; P1 $69,00\% \pm 1,58$ dan P2 $69,83\% \pm 4,75$. Abnormalitas spermatozoa pada K (-) yaitu $9,81\% \pm 0,08$; K (+) $10,36\% \pm 0,10$; P1 $9,13\% \pm 0,07$ dan P2 $9,17\% \pm 0,09$.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) mampu meningkatkan motilitas, viabilitas, membran plasma utuh dan menurunkan abnormalitas spermatozoa kelinci yang terpapar stres. Saran dari penelitian ini adalah ekstrak kayu secang dapat digunakan pada kelinci yang terpapar panas karena mengandung antioksidan yang dapat meningkatkan kualitas semen.

EFFECT OF SAPPAN WOOD EXTRACT (*Caesalpinia sappan* L.) ON MOTILITY, VIABILITY, MEMBRANE INTEGRITY AND ABNORMALITY OF BUCK SPERMATOZOA EXPOSED TO HEAT STRESS

Abdul Aziz Haikal

ABSTRACT

The aim of this research was to find the effect of sappan wood extract on motility, viability, membrane integrity and abnormality of buck spermatozoa exposed to heat stress. This research was conducted in November until December 2019 in teaching farm and Universitas Airlangga laboratory PSDKU in Banyuwangi. Buck semen was collected by using stripping of cauda epididymis method. This research was using complete random design formula with 4 treatment, wich was K (-) with ambient temperature without sappan wood extract, K (+) with high temperature 30°C without sappan wood extract, P1 with 30°C high temperature and 100 mg/kg feed of sappan wood extract, P2 with 30°C high temperature and 300 mg/kg feed of sappan wood extract, and repeat it 5 time every each of it. The motility result using Anova statistic analysis was being continued with Duncan Test wich was K (-) 51,76%±1,70; K (+) 44,89%±3,11; P1 58,54%±2,50 and P2 60,83%±5,94. The viability result was K (-) 65,59%±2,25; K (+) 58,49%±2,24; P1 71,53%±1,72 and P2 75,45%±3,34. The membrane integrity result was K (-) 63,06%±1,29; K (+) 55,57%±3,28; P1 69,00%±1,58 and P2 69,83%±4,75. The abnormality result was K (-) 9,81%±0,08; K (+) 10,34%±0,10; P1 9.13%±0,07 and P2 9.17%±0,09. The conclusion from this research shows that the result real significantly different (<0,05) was contained in motility, viability, membrane integrity and abnormality.

Keywords: sappan wood, spermatozoa quality, buck, and heat stress.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi dengan judul **Pengaruh Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan L.*) terhadap Motilitas, Viabilitas, Membran Plasma Utuh dan Abnormalitas Spermatozoa Kelinci yang Terpapar Stres Panas**. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima 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 Program Studi Diluar Kampus Utama (PSDKU) Universitas Airlangga di Banyuwangi.

Prof. Dr. Suherni Susilowati, drh., M.Kes selaku pembimbing utama, Bodhi Agustono, drh., M.Si. selaku pembimbing serta dan pembimbing penelitian, Dr. Erma Safitri, drh., M.Si. selaku ketua penguji, Amung Logam Saputro, drh., M.Si. selaku sekretaris penguji dan Ragil Angga Prastiya, drh., M.Si. selaku anggota penguji yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, saran dan nasihat sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi.

Faisal Fikri, drh., M.Vet. selaku dosen wali yang telah banyak memberi nasihat, bimbingan, motivasi dan dukungan selama proses perkuliahan. 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.

Kedua orang tua penulis Bapak Selamat dan Ibu Siti Maidah atas doa, nasihat, motivasi, dukungan moral maupun material dan kasih sayang bagi penulis dari kecil sampai saat ini.

Rekan sepenelitian Lukluk Zahra'ul U., Iradatur Rahmaniayah dan Dini Lifia S. yang senantiasa memberikan dukungan, waktu dan kerjasamanya kepada penulis dari awal hingga selesainya skripsi. Teman-teman seperjuangan Elephas dan seluruh keluarga besar program studi Pendidikan Dokter Hewan PSDKU Universitas Airlangga di Banyuwangi yang telah menjadi bagian selama penulis menempuh pendidikan, serta berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

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 banyak kesalahan dan kekurangan pada skripsi ini, penulis mohon kritik dan saran demi perbaikan masa mendatang.

Banyuwangi, 28 Maret 2020

Penulis