

## **PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* L.) PADA BAHAN PENGECER SITRAT KUNING TELUR TERHADAP KUALITAS SEMEN CAIR KAMBING SAANEN SELAMA PENYIMPANAN 48 JAM**

**Khoirunnisa  
20/455752/PT/08432**

### **INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tentang pengaruh penambahan ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) pada bahan pengencer sitrat kuning telur terhadap kualitas semen kambing Saanen setelah penyimpanan 48 jam. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2023 sampai Maret 2024 di Laboratorium Fisiologi dan Reproduksi Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Penelitian ini menggunakan semen segar kambing Saanen berumur 2,5 tahun. Semen ditampung menggunakan metode vagina buatan dengan frekuensi satu kali dalam satu minggu. Semen diencerkan menggunakan sitrat kuning telur, dan ditambahkan ekstrak daun kemangi yang diekstraksi menggunakan metode maserasi. Ekstrak daun kemangi ditambahkan pada bahan pengencer dengan tiga perlakuan pengenceran P0 0% ekstrak daun kemangi; P1 10% ekstrak daun kemangi; P2 15% ekstrak daun kemangi dan dilakukan sebanyak lima kali pengulangan. Semen disimpan di dalam refrigerator bersuhu 5°C selama 48 jam. Penilaian yang diamati yaitu kualitas semen secara mikroskopis yang meliputi motilitas, viabilitas, abnormalitas, dan keutuhan membran plasma. Data dianalisis menggunakan analisis variansi (ANOVA) dengan mengikuti Rancangan Acak Lengkap Pola Searah (RAL), dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). Hasil analisis menunjukkan bahwa penambahan ekstrak daun kemangi dalam pengencer sitrat kuning telur berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) pada motilitas, viabilitas, dan keutuhan membran plasma, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap abnormalitas spermatozoa. Hasil analisis menunjukkan semakin banyak penambahan ekstrak daun kemangi pada bahan pengencer memberikan pengaruh positif dalam mempertahankan motilitas, viabilitas, abnormalitas, dan keutuhan membran plasma. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah penambahan ekstrak daun kemangi berpengaruh nyata terhadap motilitas, viabilitas, serta keutuhan membran plasma, akan tetapi tidak berpengaruh nyata pada abnormalitas. Penambahan ekstrak daun kemangi sebesar 15% dalam pengenceran sitrat kuning telur dapat memberikan efek terbaik.

Kata kunci: Kambing Saanen, Sitrat Kuning Telur, Ekstrak daun kemangi, Motilitas, Viabilitas, Abnormalitas, keutuhan membran plasma

**THE EFFECT OF ADDITION OF BASIL LEAF EXTRACT (*Ocimum basilicum* L.) IN EGG YOLK CITRATE DILUTER ON THE QUALITY OF SAANEN GOAT LIQUID SEMEN DURING 48-HOURS STORAGE**

**Khoirunnisa  
20/455752/PT/08432**

**ABSTRACT**

This study aimed to investigate the effect of adding basil (*Ocimum basilicum* L.) leaf extract to egg yolk citrate diluter on the quality of Saanen goat semen after 48 hours of storage. The research was conducted from November 2023 to March 2024 at the Physiology and Reproduction Laboratory, Faculty of Animal Sciences, Universitas Gadjah Mada. The study used fresh semen from 2.5-year-old Saanen goats collected via artificial vagina once a week. The semen was diluted with egg yolk citrate diluter supplemented with basil leaf extract extracted using maceration method. Basil leaf extract was added to the diluter with three concentrations: P0 0% basil leaf extract, P1 10% basil leaf extract, and P2 15% basil leaf extract, with five replications. Semen was stored in a refrigerator at 5°C for 48 hours. Microscopic semen quality assessments included motility, viability, abnormality, and plasma membrane integrity. Data were analyzed using one-way (ANOVA) followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The results showed that the addition of basil leaf extract to egg yolk citrate diluter significantly ( $P < 0.05$ ) affected motility, viability, and plasma membrane integrity, but did not significantly affect sperm abnormality. The analysis results indicate that increasing the addition of basil leaf extract to the diluent material has a positive effect in maintaining motility, viability, abnormality, and integrity of the plasma membrane. In conclusion, the addition of 15% basil leaf extract in egg yolk citrate diluter provided the best effect on motility, viability, and plasma membrane integrity, while showing no significant effect on sperm abnormality.

**Keywords:** Saanen goat, Egg yolk citrate, Basil leaf extract, Motility, Viability, Abnormality, Plasma membrane integrity