

**PERBANDINGAN KUALITAS SEMEN SEGAR DAN SEMEN
BEKU KAMBING PERANAKAN ETAWA (PE) SERTA
HUBUNGANNYA DENGAN PROFIL PITA PROTEIN
SPERMATOZOA**

SKRIPSI

OLEH:

IRMA LOVIANA PUTRI

2210612029



Dr. Ir. Masrizal, M.S.

Prof. Dr. Ir. Jaswandi, M.S.

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2026**

**PERBANDINGAN KUALITAS SEMEN SEGAR DAN SEMEN
BEKU KAMBING PERANAKAN ETAWA (PE) SERTA
HUBUNGANNYA DENGAN PROFIL PITA PROTEIN
SPERMATOZOA**

SKRIPSI



**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pernakan**

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2026**

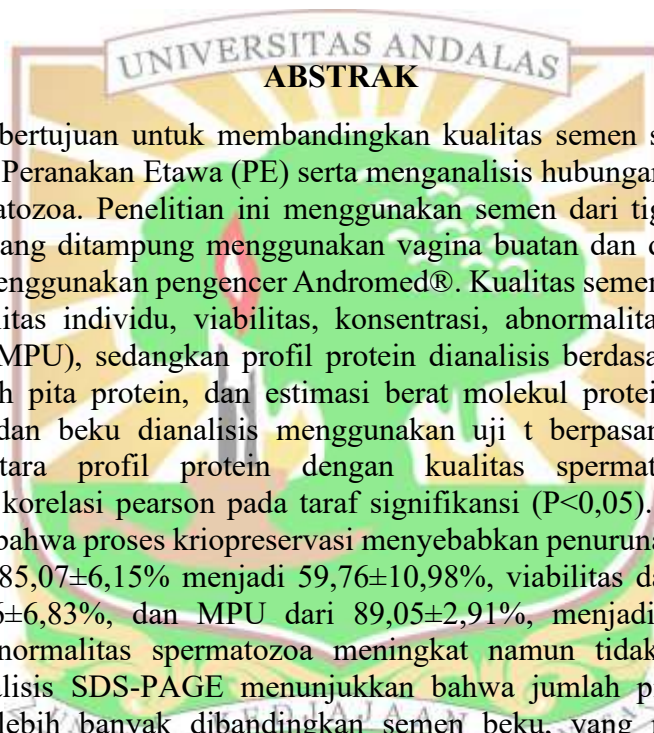
PERBANDINGAN KUALITAS SEMEN SEGAR DAN SEMEN BEKU KAMBING PERANAKAN ETAWA (PE) SERTA HUBUNGANNYA DENGAN PROFIL PITA PROTEIN SPERMATOZOA

Irma Loviana Putri, di bawah bimbingan

Dr. Ir. Masrizal M.S. dan Prof. Dr. Ir. Jaswandi M.S.

Departemen Teknologi produksi Ternak, Fakultas Peternakan

Universitas Andalas Padang, 2026



Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kualitas semen segar dan semen beku kambing Peranakan Etawa (PE) serta menganalisis hubungannya dengan pita protein spermatozoa. Penelitian ini menggunakan semen dari tiga ekor pejantan kambing PE yang ditampung menggunakan vagina buatan dan diproses menjadi semen beku menggunakan pengencer Andromed®. Kualitas semen yang dievaluasi meliputi motilitas individu, viabilitas, konsentrasi, abnormalitas dan membran plasma utuh (MPU), sedangkan profil protein dianalisis berdasarkan kadar total protein, jumlah pita protein, dan estimasi berat molekul protein. Data kualitas semen segar dan beku dianalisis menggunakan uji t berpasangan, sedangkan hubungan antara profil protein dengan kualitas spermatozoa dianalisis menggunakan korelasi pearson pada taraf signifikansi ($P < 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses kriopreservasi menyebabkan penurunan ($P < 0,05$) pada motilitas dari $85,07 \pm 6,15\%$ menjadi $59,76 \pm 10,98\%$, viabilitas dari $91,50 \pm 4,50\%$ menjadi $76,56 \pm 6,83\%$, dan MPU dari $89,05 \pm 2,91\%$ menjadi $61,67 \pm 13,74\%$, sedangkan abnormalitas spermatozoa meningkat namun tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Analisis SDS-PAGE menunjukkan bahwa jumlah pita protein pada semen segar lebih banyak dibandingkan semen beku, yang mengindikasikan terjadinya perubahan profil protein akibat proses kriopreservasi. Analisis korelasi Pearson menunjukkan terdapat hubungan ($P < 0,05$) antara profil protein dengan kualitas spermatozoa, diantaranya jumlah pita protein semen beku dengan motilitas ($r = -1,000$), kadar total protein plasma semen dengan motilitas ($r = 1,000$) dan abnormalitas ($r = -0,999$), serta beberapa pita protein dengan berat molekul spesifik pada sel spema segar, sel sperma beku, dan plasma semen. Hasil ini menunjukkan bahwa proses kriopreservasi berpengaruh nyata terhadap kualitas spermatozoa dan profil protein kambing PE, serta kandidat protein seperti HSP70 dan PRDX5 yang berpotensi memengaruhi kualitas spermatozoa.

Kata kunci: Kambing Peranakan Etawa, kriopreservasi, kualitas semen, pita protein, SDS-PAGE