

**PENANGANAN SEMEN BEKU PASCA DISTRIBUSI DARI  
DEPO PROVINSI DAN HUBUNGANNYA TERHADAP KUALITAS  
SEMEN BEKU DI SUMATERA BARAT**

**TESIS**

**NILNA  
2320612014**



**PROGRAM PASCASARJANA  
FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**2026**

**PENANGANAN SEMEN BEKU PASCA DISTRIBUSI DARI  
DEPO PROVINSI DAN HUBUNGANNYA TERHADAP KUALITAS  
SEMEN BEKU DI SUMATERA BARAT**

**NILNA  
2320612014**

**TESIS**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Magister Peternakan pada  
Program Pascasarjana**



**Universitas Andalas**

**PROGRAM PASCASARNAJA**

**FAKULTAS PETERNAKAN**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**2026**

# **PENANGANAN SEMEN BEKU PASCA DISTRIBUSI DARI DEPO PROVINSI DAN HUBUNGANNYA TERHADAP KUALITAS SEMEN BEKU DI SUMATERA BARAT**

Nilna di bawah bimbingan **Dr. Ir. Hendri, M.S** dan **Prof. Dr. Ir. Asdi Agustar, M.Sc**  
Bagian Teknologi Produksi Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Andalas Padang,  
2026

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi terkait penanganan (handling) semen beku yang dilakukan oleh petugas depo semen beku Kabupaten/Kota dan petugas pos Inseminasi Buatan (IB) di Sumatera Barat, mengukur perubahan kualitas semen beku dengan membandingkan kualitas semen beku di Depo Provinsi, depo Kabupaten/Kota dan pos IB, dan untuk menganalisis hubungan antara lokasi depo dan pos IB terhadap kualitas semen beku. Penelitian dilakukan di 11 depo semen beku kabupaten/kota dan 25 pos IB di Sumatera Barat. Penelitian ini menggunakan metode survei menggunakan kuisisioner (wawancara) dan observasi langsung di lokasi penelitian. Objek penelitian adalah petugas dan semen beku pada lokasi depo dan Pos IB di wilayah penelitian. Variabel yang diamati meliputi distribusi serta penanganan semen beku oleh petugas di depo serta pos IB dan kualitas semen beku dengan variabel motilitas, viabilitas dan abnormalitas spermatozoa. Data kualitas semen dianalisis dengan analisis regresi sederhana dan data penanganan semen beku dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Penanganan dan distribusi semen beku pada depo Kabupaten/Kota dan pos IB di Sumatera Barat secara keseluruhan berada pada kategori baik. Penelitian menemukan terdapat 3 Kabupaten/Kota dan 1 wilayah Pos IB yang melakukan distribusi semen dengan kategori cukup. Hasil penelitian motilitas dan viabilitas spermatozoa semen beku menurun secara signifikan ( $P < 0,05$ ) dari depo Provinsi ke depo Kabupaten/Kota. Tidak terdapat hubungan yang signifikan ( $P > 0,05$ ) dengan abnormalitas spermatozoa semen beku di lokasi depo serta motilitas, viabilitas dan abnormalitas spermatozoa semen beku di Pos IB. Faktor yang memengaruhi kualitas semen beku meliputi penanganan nitrogen cair, ketersediaan sarana pendukung, transportasi semen beku, dan pelatihan petugas diduga menjadi penyebab utama penurunan yang signifikan pada kualitas semen dari depo Provinsi ke depo Kabupaten/Kota.

**Kata Kunci:** Distribusi Semen Beku, Kualitas Semen Beku, Penanganan Semen Beku, Semen Beku.

# POST-DISTRIBUTION HANDLING OF FROZEN SEMEN FROM PROVINCIAL DEPOTS AND ITS CORRELATION ON SEMEN QUALITY IN WEST SUMATERA

Nilna dibawah bimbingan **Dr. Ir. Hendri, M.S** dan **Prof. Dr. Ir. Asdi Agustar, M.Sc**  
Bagian Teknologi Produksi Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Andalas Padang,  
2026.

## ABSTRACT

This study aimed s to obtain information related to the handling of frozen semen handling carried out by officers at frozen semen depots in Regency/City and officers at artificial insemination (AI) posts in West Sumatra, to measure frozen semen quality changes in the quality of frozen semen by comparing the quality of frozen semen at Provincial Depots, Regency/City depots and AI posts, and to determine the relationship between the location of the depot and AI posts. and the quality of frozen semen. The study was conducted in 11 districts/cities of frozen semen depo and 25 AI post in West Sumatra. This research uses a survey method using questionnaires (interviews) and direct observation at the research location. The subjects objects of this study were officers and frozen semen at depot locations and AI stations in the study area. The observed variables include the distribution and handling of frozen semen by officers at depots and AI stations and the quality of frozen semen with the variables motility, viability and abnormality of sperm. The semen quality data were analyzed using simple regression analysis, while frozen semen handling data were analyzed using descriptive analysis. Overall, the handling and distribution of frozen semen at the Regency/City depots and AI posts in West Sumatra is in the good category. The study revealed that three districts/cities and one AI station exhibited substandard, semen distribution practices, classified as "sufficient". The finding of this study indicated a significant decline in semen motility and viability ( $P < 0.05$ ) from provincial depots to district/city depots. However no statistically significant correlation was observed between sperm abnormalities at depot locations and semen motility, viability and abnormalities at AI stations ( $P > 0,05$ ). category. The Factors affecting the quality of frozen semen include liquid nitrogen handling, availability of support facilities, frozen semen transportation, and officer training, which are suspected to be the main causes of the significant decrease in semen quality from provincial to district/city depots.

**Keyword:** Frozen Semen Distribution, Frozen Semen Quality, Handling Frozen Semen, Frozen Semen