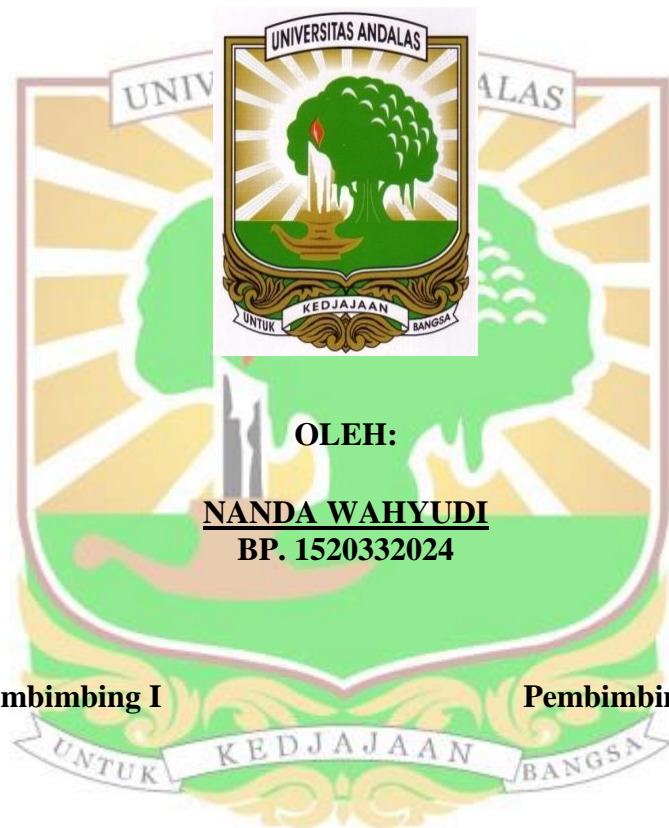


**PENGARUH SUHU DAN LAMA PENYIMPANAN ASI TERHADAP KADAR  
LAKTOFERIN DAN LISOZIM YANG TERKANDUNG  
DI DALAM ASI**

**TESIS**

**Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Strata-2  
Magister Ilmu Kebidanan pada Program Pasca Sarjana Fakultas Kedokteran  
Universitas Andalas**



**OLEH:**

**NANDA WAHYUDI**  
**BP. 1520332024**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

Dr. Arni Amir, MS  
NIP. 19570717 198603 2 002

dr. Eny Yantri, SpA (K)  
NIP. 19680412 20003 2 004

**PROGRAM STUDI S2 ILMU KEBIDANAN  
PASCASARJANA FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2018**

## ABSTRAK

### PENGARUH SUHU DAN LAMA PENYIMPANAN ASI TERHADAP KADAR LAKTOFERIN DAN LISOZIM YANG TERKANDUNG DI DALAM ASI

NANDA WAHYUDI

Nutrisi ASI penting bagi pertumbuhan dan perkembangan bayi. Kesibukan pekerjaan ibu menyebabkan ibu harus memerah dan menyimpan ASI untuk diberikan kepada bayi saat ibu jauh dari bayinya. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh suhu dan lama penyimpanan ASI terhadap kadar laktoferin dan lisozim yang terkandung di dalam ASI.

Penelitian ini eksperimental murni dengan *one group pretest-posttest design*. Dilakukan di Puskesmas Seberang Padang, BPM Nurhaida, Klinik Meri Medika, BPM Rika Hardi dan laboratorium Pusat Diagnostik dan Riset Penyakit Infeksi Bagian Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas pada bulan Juni 2017 - Juli 2018.

Sampel berjumlah 20 ASI ibu menyusui 4-10 hari postpartum. Kadar laktoferin dan lisozim diperiksa dengan ELISA. Uji normalitas data menggunakan *Kolmogorov-smirnov*. Uji bivariat menggunakan *One-way Anova* dan *Kruskal-wallis*. Uji multivariat menggunakan regresi linier berganda..

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan laktoferin yang bermakna antara ASI segar, suhu 4°C dan -20°C ( $p=0,000$ ), serta antara ASI Segar, penyimpanan 5 hari dan 28 hari ( $p=0,000$ ). Terdapat perbedaan lisozim yang bermakna antara ASI segar, suhu 4°C dengan -20°C ( $p=0,000$ ), serta antara ASI segar, penyimpanan 5 hari dan 28 hari ( $p=0,000$ ). Uji multivariat menunjukkan lama penyimpanan berpengaruh lebih besar terhadap kadar laktoferin.

Kesimpulan penelitian ini adalah kadar laktoferin ASI stabil dengan penyimpanan pada suhu -20°C selama 5 hari. Kadar lisozim ASI meningkat dengan penyimpanan pada suhu -20°C selama 5 hari.

## ABSTRACT

### EFFECT OF TEMPERATURE AND DURATION STORAGE TO THE LACTOFERRIN AND LYSOZYME CONTAINED IN THE BREASTMILK

NANDA WAHYUDI

Breast milk nutrition is important for infant growth and development. The mother's busyness in work makes her have to express and store the milk to give to the baby when she is far away from her baby. This study aims to find out the effect of temperature and duration of breast milk storage towards lactoferrin and lysozyme content that contained in breast milk.

This research is purely experimental with *one group pretest-posttest design*. It was conducted in Puskesmas Seberang Padang, BPM Nurhaida, Meri Medika Clinic, Midwife BPM Hardi and laboratory of Diagnostic and Infectious Disease Center of Microbiology Department Faculty of Medicine Andalas University on June 2017 - July 2018.

A sample of 20 breastfeeding mothers breastfed 4-10 days postpartum. The lactoferrin content and lysozyme are checked by ELISA. The data normality test with *Kolmogorov-smirnov*. Bivariate test with *One-way Anova* and *Kruskal-wallis*. Multivariate test with multiple linear regression.

The results showed significant differences on lactoferrin between fresh milk, 4°C and -20°C ( $p=0,000$ ), and then fresh milk, at 5 days and 28 days storage ( $p=0,000$ ). There were significant differences of lysozyme between fresh milk, 4°C and -20°C ( $p=0,000$ ), and then fresh milk, at 5 days and 28 days storage ( $p=0,000$ ). Multivariate test showed that storage duration had greater effect on lactoferrin.

In conclusion, the lactoferrin levels are stable with storage at -20°C for 5 days. The lysozyme levels increase with storage at -20°C for 5 days.