

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS MEMBRAN AMNION LYOPILISASI  
DALAM PROSES PENYEMBUHAN LUKA *PARTIAL THICKNESS* PADA  
*MUS MUSCULUS***



UNIVERSITAS ANDALAS

Tesis

Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai Pemenuhan Salah  
Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Dokter Spesialis Bedah Umum

**Oleh:**

dr. Srigunda Arisya F

NIM: 1850303203

**Pembimbing:**

Dr. dr. Rizki Rahmadian, SpOT (K), M. Kes

dr. Benni Raymond SpBP-RE

UNTUK KEDAJAJAN BANGSA

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS BEDAH**

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS**

**RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**

**2023**

## ABSTRACT

### COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF LYOPILIZED AMNION MEMBRANE IN THE HEALING PROCESS OF PARTIAL THICKNESS WOUNDS IN MUS MUSCULUS

Srigunda Arisya F, Rizki Rahmadian, Benni Raymond

Department of Surgery, Faculty of Medicine, Andalas University/Dr.M.Djamil Hospital, Padang

**Introduction:** Nowadays, tulle or gentamicin ointment is generally used in wound care to prevent wound infection. The human amniotic membrane has been used in the medical field such as for wound care. There was none of comparative study about the effectiveness between these ingredients.

**Objective:** To determine the effectiveness of the lyophilized amniotic membrane, tulle and 0.1% gentamicin ointment in the clinical and histological process of partial thickness wound healing in *Mus musculus*.

**Method:** This was an experimental study with a post-test only control group design. This research was conducted at the Anatomical Pathology Laboratory, Faculty of Medicine, Andalas University and INA lab in July - September 2023 using white rats (*Mus musculus*) which were divided into 3 treatment groups and one control group.

**Results:** There were 24 white rats divided into each group. Clinically, the lyophilized amniotic membrane, 0.1% gentamicin ointment and tulle gave better results than the control regarding erythema. Histologically, the lyophilized amniotic membrane group had the thinnest epidermis and dermis and better histological scores for granulation, fibroblasts and collagen than the other groups. There were significant differences in effectiveness in terms of erythema, skin thickness, granulation, fibroblasts and collagen scores with the better result was in lyophilized amniotic membrane group.

**Conclusion:** Clinically, lyophilized amniotic membrane, tulle and 0.1% gentamicin ointment are more effective than controls for wound care due to faster reduction in erythema. However, histologically, the lyophilized amniotic membrane proved to be more effective than tulle, 0.1% gentamicin ointment, and controls in terms of epidermal and dermal thickness, granulation, fibroblasts and collagen score.

**Keywords:** Lyophilized amniotic membrane, tulle, gentamicin ointment, clinical, histological, wound care

## ABSTRAK

### PERBANDINGAN EFEKTIVITAS MEMBRANE AMNION LYOPILISASI DALAM PROSES PENYEMBUHAN LUKA *PARTIAL THICKNESS* PADA *MUS MUSCULUS*

Srigunda Arisya F, Rizki Rahmadian, Benni Raymond

Bagian Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/RSUP Dr.M.Djamil Padang

**Pendahuluan:** Saat ini, *tulle* ataupun salep gentamicin umumnya digunakan untuk mencegah infeksi luka pada perawatan luka. Membran amnion manusia telah digunakan dalam bidang kedokteran seperti perawatan luka. Sejauh ini, belum ada bukti perbandingan efektivitas masing-masing bahan.

**Tujuan:** Mengetahui perbandingan efektivitas membran amnion lyopilisasi, *tulle* dan salep gentamicin 0,1% dalam proses penyembuhan luka *partial thickness* pada *Mus musculus* secara klinis dan histologis.

**Metode:** Jenis penelitian adalah eksperimental dengan desain *post-test only control group*. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas dan INA lab pada bulan Juli - September 2023 menggunakan tikus putih (*Mus musculus*) yang dibagi kedalam 3 kelompok perlakuan dan satu kelompok kontrol.

**Hasil:** Terdapat 24 tikus putih yang dibagi ke masing-masing kelompok. Secara klinis, membran amnion lyopilisasi, salep gentamicin 0,1% dan *tulle* memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan kontrol terkait variabel eritema. Secara histologis, hasil menunjukkan kelompok membran amnion lyopilisasi memiliki epidermis dan dermis paling tipis, serta skor histologis yang lebih baik untuk granulasi, fibroblast dan kolagen dibanding kelompok salep gentamicin 0,1%, *tulle* dan kontrol. Pada penelitian ini ditemukan perbedaan efektivitas yang signifikan dalam hal eritema, ketebalan kulit dan skor histologis granulasi, fibroblast dan kolagen dengan hasil yang lebih baik pada kelompok membran amnion lyopilisasi.

**Kesimpulan:** Secara klinis, membran amnion lyopilisasi, *tulle* dan salep gentamicin 0,1% lebih efektif dibandingkan kontrol untuk perawatan luka terkait penurunan eritema yang lebih cepat. Namun secara histologis, membran amnion lyopilisasi terbukti lebih efektif dibandingkan *tulle*, salep gentamicin 0,1%, dan kontrol dalam hal ketebalan epidermis dan dermis, tingkat granulasi, fibroblast dan kolagen.

**Kata kunci:** Membran amnion lyopilisasi, *tulle*, salep gentamicin, klinis, histologis, perawatan luka

