

# Efektifitas dan keamanan terapi kombinasi keratektomi superfisial dengan transplantasi membran amnion dan plasma autolog topikal pada ulkus kornea bakteri = Efficacy and safety of superficial keratectomy amniotic membrane transplantation and topical autologous plasma for bacterial corneal ulcers

Dini Hapsari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20389605&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

**Latar Belakang:** Ulkus kornea bakteri merupakan penyebab utama buta kornea. Tatalaksana standar ulkus kornea bakteri hingga kini masih terfokus pada eliminasi infeksi melalui antibiotik. Meskipun amplifikasi bakteri telah dihentikan, inflamasi sekunder kornea terus berlangsung dan mengakibatkan destruksi kornea lebih lanjut dan sikatriks yang tebal.

**Tujuan:** Untuk mengevaluasi efektivitas dan keamanan terapi kombinasi keratektomi superfisial dengan transplantasi membran amnion dan plasma autolog topikal pada ulkus kornea bakteri sedang dan berat, dalam memfasilitasi penyembuhan dan meminimalisasi inflamasi sekunder kornea.

**Metode:** Uji klinis terandomisasi terbuka. Pembedahan pada kelompok eksperimental dilakukan dalam 72 jam pasca pemberian tiga hari antibiotik inisial.

**Hasil:** Enambelas mata dengan ulkus kornea bakteri diikuti dalam penelitian ini. Seluruh ulkus sembuh dalam waktu 36 hari pada kelompok eksperimental, dan 54 hari pada kelompok kontrol. Kecepatan epitelisasi kelompok eksperimental lebih cepat dibandingkan dengan kontrol ( $1,82 \pm 1,11$  vs  $0,97 \pm 0,74$  mm<sup>2</sup>/hari,  $p=0,04$ , uji t tidak berpasangan). Terdapat kecenderungan pembentukan sikatriks kornea yang lebih tebal pada kelompok kontrol. Pada akhir evaluasi, tajam penglihatan lebih baik didapatkan pada kelompok eksperimental ( $0,344 \pm 0,15$  vs  $0,196 \pm 0,12$  pada ulkus sedang,  $p=0,2$ , uji t tidak berpasangan; dan  $0,14 \pm 0,05$  vs  $0,014 \pm 0,02$  pada ulkus berat,  $p<0,01$ , uji t tidak berpasangan). Tidak ada komplikasi pada kelompok eksperimental, namun terdapat dua komplikasi pada kelompok kontrol.

**Simpulan:** Terapi kombinasi keratektomi superfisial dengan transplantasi membran amnion dan plasma autolog topikal pada ulkus kornea bakteri terbukti lebih efektif dan aman dibandingkan terapi antibiotik konvensional. Terapi ini mempercepat epitelisasi dan penyembuhan ulkus, sehingga membentuk sikatriks kornea yang lebih tipis dengan tajam penglihatan lebih baik.

**Background:** Bacterial corneal ulcer is a leading cause of corneal blindness. Up to now, the standard treatment for bacterial corneal ulcer is limited to the elimination of infection with antibiotic. However, the secondary tissue inflammation may still persist, leading to further corneal tissue destruction and dense corneal scar.

**Objectives:** To evaluate the efficacy and safety of superficial keratectomy, freeze-dried amniotic membrane transplantation and topical autologous plasma as a novel combination therapy in moderate and severe bacterial corneal ulcer, for promoting corneal wound healing and minimizing second injury of the cornea.

**Methods:** An open randomized controlled trial. The operation in experimental group was performed within 72 hours after three days application of initial antibiotic.

**Results:** Sixteen eyes of bacterial corneal ulcers were enrolled. All ulcers were healed within 36 days in the experimental group, compared to 54 days in the control group. Epithelialization rate of the experimental

group was significantly faster than the control group ( $1,82 \pm 1,11$  vs  $0,97 \pm 0,74$  mm<sup>2</sup>/day,  $p=0,04$ , unpaired t-test). Dense corneal scarring was more likely marked in the control group. Higher visual acuity at the last follow-up was achieved in the experimental group ( $0,344 \pm 0,15$  vs  $0,196 \pm 0,12$  for moderate cases,  $p=0,2$ , unpaired t-test; and  $0,14 \pm 0,05$  vs  $0,014 \pm 0,02$  for severe cases,  $p<0,01$ , unpaired t-test). None complication was found in experimental group, while two complications (impending perforation and limbal damage) were noted within the control group.

Conclusions: Combination of superficial keratectomy with amniotic membrane transplantation and topical autologous plasma shows its benefits and safety for bacterial corneal ulcers. It promotes early epithelialization and corneal wound healing, thus achieving less corneal scarring with better visual acuity than conventional antibiotic therapy.</i>