

# Efek Aplikasi Asam Traneksamat Topikal Terhadap Perdarahan Dan Kebutuhan Transfusi Darah Pascaoperasi Katup Jantung = Topical Application Effect of Tranexamic Acid in Postoperative Bleeding and Blood Products Transfusion After Heart Valve Surgery

Putu Lokita Pradnyana Putra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920519776&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar belakang : Perdarahan merupakan salah satu komplikasi tersering pascaoperasi katup jantung. Asam traneksamat merupakan golongan antifibrinolitik umum yang digunakan untuk menurunkan jumlah perdarahan pascaoperasi katup jantung. Secara teori, rute pemberian topikal mempunyai efek samping yang lebih sedikit dibandingkan secara sistemik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi asam traneksamat topikal terhadap jumlah perdarahan dan kebutuhan transfusi darah pascaoperasi katup jantung.

Metode : Penelitian ini bersifat uji klinis acak terkendali tersamar ganda. Pasien dibagi menjadi kedua kelompok dengan jumlah yang sama, kelompok plasebo (n = 22) dan kelompok perlakuan dengan asam traneksamat (n = 22). Pada kelompok perlakuan, sebanyak 5 gram asam traneksamat dilarutkan dalam 50 mL NaCL 0,9% dan diberikan pada saat mesin jantung paru dihentikan dan saat penutupan sternum. Uji normalitas data dianalisa menggunakan uji Saphiro Wilk, sementara untuk hasil keluaran klinis dan kebutuhan transfusi pascaoperasi menggunakan uji T independen dan Uji Mann Whitney.

Hasil: Dari penelitian ini didapatkan jumlah perdarahan inisial pascaoperasi kelompok perlakuan lebih banyak jika dibandingkan dengan kelompok plasebo, namun secara statistik tidak bermakna. (kelompok perlakuan 52,5 (5-230) vs kelompok plasebo (37,5 (10-160), p = 0,301). Secara keseluruhan, pada kelompok perlakuan, total jumlah perdarahan 48 jam pascaoperasi lebih sedikit dibandingkan kelompok plasebo (p = 0,438). Kebutuhan transfusi PRC pascaoperasi kelompok perlakuan lebih sedikit dibandingkan dengan kelompok plasebo, namun secara statistik tidak bermakna (kelompok perlakuan  $481,82 \pm 372,51$  vs kelompok plasebo  $543,27 \pm 421,11$ , p = 0,611). Kelompok plasebo merupakan kelompok dengan jumlah kebutuhan transfusi FFP dan trombosit terbanyak (TC p = 0,750; FFP p = 0,434). Kebutuhan transfusi kriopresipitat pada kelompok perlakuan lebih banyak dibandingkan dengan kelompok plasebo (median kelompok perlakuan 0 (0-327) vs median kelompok plasebo 0 (0-192), p = 0,962).

Simpulan: Pada penelitian ini, aplikasi asam traneksamat topikal tidak memberikan efek yang bermakna dibandingkan plasebo dalam menurunkan jumlah perdarahan dan kebutuhan transfusi pascaoperasi katup jantung.

.....Background: Postoperative bleeding is one of the significant complications in heart valve surgery. Tranexamic acid is a well-known antifibrinolytic drug to reduce postoperative blood loss. Theoretically, the topical application of tranexamic acid provides a better effect than systemic application. This study aims to examine the effect of the topical tranexamic acid application on postoperative bleeding and blood product transfusion after heart valve surgery.

Method: This study was a double-blinded, placebo-controlled, randomized clinical trial. Samples were divided equally into two main groups, the placebo group (n = 22) and the tranexamic acid group (n = 22). Five grams of tranexamic acid were diluted in 50 mL of 0.9% NaCL and was administered after CPB and

before sternum closure. The Saphiro-Wilk test was used for analyzing data normality, while clinical outcome and transfusion requirements data were evaluated by the Independent T-test and Mann-Whitney test.

Result: The initial amount of postoperative bleeding in the tranexamic acid group is greater in comparison of placebo group, however it shows no statistical significance (tranexamic acid 52.5 (5-230) vs. placebo (37.5 (10-160),  $p = 0.301$ ). Overall, the total of postoperative bleeding within the first 48-hour in the tranexamic acid group is fewer than the placebo group ( $p = 0.438$ ). PRC transfusion required in the tranexamic acid group is fewer than the placebo group but shows no significance (tranexamic acid  $481.82 \pm 372.51$  vs. placebo  $543.27 \pm 421.11$ ,  $p = 0.611$ ). It was found that the placebo group requires the most FFP and thrombocyte transfusion count (TC  $p = 0.750$ ; FFP  $p = 0.434$ ). The need for cryoprecipitate transfusion in the tranexamic acid group is greater than the placebo group (tranexamic acid median 0 (0-327) vs. placebo median 0 (0-192),  $p = 0.962$ ).

Conclusion: In this study, the topical tranexamic acid application does not provide significant results compared to placebo group in reducing both postoperative bleeding and blood product transfusion after heart valve surgery.