

INTISARI

Perbandingan Pengaruh Jahitan Antara Benang Polyglecaprone 25 Dengan Teknik Kontinyu Large Stitch Dan Kontinyu Small Stitch Terhadap Transforming Growth Factor Beta Pada Garis Insisi Kulit Abdomen Tikus Albino Galur Wistar (*Rattus norvegicus*)

Dhyas Munandar AS¹, Imam Sofii², Akhmad Mahmudi³

¹Department Bedah, Rumah Sakit Dr. Sardjito, *Fakultas Kedokteran*, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

²Divisi Bedah Digestif, Department Bedah, Rumah Sakit Dr. Sardjito, *Fakultas Kedokteran*, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

³Divisi Bedah Anak, Department Bedah, Rumah Sakit Dr. Sardjito, *Fakultas Kedokteran*, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

Latar Belakang: Penutupan luka abdomen yang ideal akan memberi kekuatan dan menghalangi infeksi. Metode penutupan dinding perut merupakan aspek penting dari penutupan insisi yang efektif, selain pilihan materi untuk menjahit. TGF- β secara umum terlibat dalam proses pada penyembuhan luka. Teknik jahitan adalah salah faktor dalam terjadinya hernia insisional.

Tujuan: Untuk membandingkan pengaruh *large stitch* dan *small stitch* pada penutupan kulit abdomen.

Metode: Dua puluh tikus digunakan pada dua kelompok. Kelompok *small stitch* dimana jahitan ditempatkan 5 mm dari tepi kulit dan kelompok *large stitch* ditempatkan 10 mm dari tepi kulit. Luka insisi kulit ditutup dengan jahitan kontinyu menggunakan *polyglecaprone 25*. Tikus didekapitasi pada hari ke 4 dan 7. Potongan jaringan diperiksa ekspresi TGF- β dengan imunohistokimia. Perbedaan rerata kelompok dianalisis dengan uji *t* dan dilanjutkan dengan *effect size-nya*.

Hasil: Tikus pada kelompok *small stitch* memiliki ekspresi TGF- β yang lebih tinggi pada hari ke 4 dan 7 dibandingkan pada kelompok *large stitch* $p = 0,480$ dan $p = 0,230$. Ekspresi TGF- β pada kelompok *small stitch* adalah 0,87 kali lipat lebih besar pada hari ke 7 dibanding hari ke 4 dan 0,71 kali lebih besar pada kelompok *large stitch* ($p = 0,410$). Dilanjutkan Analisisa signifikansi pada hari ke 4 dengan hasil 0,082 dan hari ke 7 dengan hasil 1,48 yang artinya mempunyai signifikansi praktis yang tinggi (Cohen $d > 0,8$) terhadap penyembuhan luka.

Kesimpulan: Penggunaan *polyglecaprone 25* sebagai material benang jahitan menunjukkan signifikansi praktis yang tinggi dalam hal ekspresi TGF-Beta

Kata kunci: *polyglecaprone 25*, *large stitch*, *small stitch*, *transforming growth factor beta*, penutupan kulit abdomen

ABSTRACT

Comparasion Influence of Stitch Between Polyglecaprone 25 With Continous Large Stitch And Small Stitch On Transforming Growth Factor Beta For Abdominal Skin Closure In Wistar Rats (*Rattus norvegicus*)

Dhyas Munandar AS¹, Imam Sofii², Akhmad Mahmudi³

¹Department of Surgery, Dr. Sardjito Hospital, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

²Division of Digestive Surgery, Department of Surgery, Dr. Sardjito Hospital, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

³Division of Pediatric Surgery, Department of Surgery, Dr. Sardjito Hospital, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

Background : Ideal closing the abdominal wound will give strength and prevent infection. Abdominal wall closure method is an important aspect of effective incision closure, in addition to choice of suture material. TGF- β is generally involved in the process of wound healing. The suture technique is important to determine the risk of developing an incisional hernia.

Aim : To compare the large stitch technique with the small stitch technique for abdominal skin closure.

Methods : Twenty rats were used in each groups. The small stitch group received small tissue bites of 5 mm from wound edge, and the large tissue group received large bites of 10 mm from wound endge. The incision of the skin were closed by running suture using polyglecarprone 25. Animal model were eutanized on the 4th and 7th days. Tissue section were examined using immunohistochemistry method to see the expression of TGF-B. the difference were analyzed using t test and the *effect size*.

Results : Rats in the small stitch group had higher TGF-B expression on days 4 and 7 than those in the large stitch group $p = 0,480$ dan $p = 0,230$. TGF-B expressions in the small stitch group were 0,87 -fold greater on day 7 than day 4 and were 0,71 -fold greater in the large stitch group ($p = 0,410$). The significance analysis on day 4 with a result of 0,082 and day 7 with a result of 1.48, which means have a high practical significance (Cohen's $d > 0.8$) on wound healing.

Conclusion: *Polyglecaprone 25 use as a suture material showed a high practical significance in terms of TGF-Beta expression.*

Keywords: polyglecaprone 25, large stitch, small stitch, transforming growth factor beta, abdominal skin closure.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Perbandingan Pengaruh Jahitan Antara Benang Polyglecaprone 25 Dengan Teknik Kontinyu Large Stitch Dan Kontinyu Small Stitch Terhadap Transforming Growth Factor Beta Pada Garis Insisi Kulit Abdomen Tikus Albino Galur Wistar (*Rattus norvegicus*)
DHYAS MUNANDAR AS, dr. Imam Sofii Sp.B-KBD , DR. dr. Akhmad Mahmudi Sp.B., Sp.BA (K)
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>