

INTISARI

PERBANDINGAN PENGARUH JAHITAN TEKNIK *SIMPLE LARGE STITCH* DAN *SMALL STITCH* DENGAN BENANG *POLYGLECAPRONE-25* TERHADAP EKSPRESI *TRANSFORMING GROWTH FACTOR BETA* PADA GARIS INSISI KULIT ABDOMEN TIKUS ALBINO GALUR WISTAR

Rintang Rengganis¹, Imam Sofi'i², Akhmad Makhmudi³

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: Teknik jahitan memiliki peranan penting dalam penutupan insisi laparotomi. Jarak jahitan dari tepi luka dan interval antar jahitan dapat mempengaruhi proses penyembuhan luka. Teknik *large stitch* dan *small stitch* merupakan teknik jahitan yang banyak digunakan. TGF- β merupakan indikator penyembuhan luka yang memiliki peran penting pada proses penyembuhan luka.

Tujuan: Mengetahui ekspresi TGF- β pada teknik jahitan simple *large stitch* dan *small stitch* dengan benang *polyglecaprone 25* pada insisi kulit abdomen tikus *Rattus norvegicus*

Metode: Dua puluh tikus digunakan pada dua kelompok. Kelompok *small stitch* dilakukan dengan menempatkan jahitan simpel 5 mm dan kelompok *large stitch* 10 mm dari tepi kulit menggunakan *polyglecaprone 25*. Tikus didekapitasi pada hari ke 4 dan 7. Potongan jaringan diperiksa ekspresi TGF- β dengan imunohistokimia

Hasil: Ekspresi TGF- β pada kelompok dengan teknik *small stitch* lebih tinggi dibandingkan kelompok *large stitch*. Hasil bermakna didapatkan pada hari ke-4 dimana rata rata ekspresi TGF- β *small stitch* (105.47 ± 2.15) lebih tinggi dibandingkan dengan teknik *large stitch* (90.20 ± 2.34) dengan p value 0.003. Hasil tidak bermakna pada ekspresi TGF- β hari ke 7 dimana rata rata ekspresi TGF- β pada kelompok *large stitch* yaitu 112.07 ± 4.71 dan *small stitch* yaitu 116.47 ± 6.65 ($P=0.154$). Pada analisis *effect size* dengan cohen diketahui kelompok *large stitch* hari ke-7 memiliki ekspresi TGF- β 0.068 standard deviasi lebih rendah dibandingkan dengan *small stitch* hari ke-7.

Kesimpulan: Ekspresi TGF- β pada kelompok *small stitch* lebih tinggi dari pada *large stitch* terutama pada hari ke-4. Ekspresi TGF- β pada *small stitch* dan *large stitch* tidak berbeda pada hari ke-7.

Kata kunci: *polyglecaprone-25*, *large stitch*, *small stitch*, TGF- β , penutupan kulit abdomen

ABSTRACT

COMPARATIVE EFFECT OF SIMPLE LARGE STITCH AND SMALL STITCH SUTURE TECHNIQUES USING POLYGLECAPRONE 25 FOR ABDOMINAL LINE INCISION ON BETA TRANSFORMING GROWTH FACTORS EXPRESSION IN WISTAR RATS

Rintang Rengganis¹, Imam Sofi'i², Akhmad Makhmudi³

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

Background: Suture techniques have an important role in closing laparotomy incisions. Suture distance from the edge of the wound and inter-suture intervals can affect the wound healing process. The technique of *large stitch* and *small stitch* is a widely used suture technique. TGF- β is an indicator of wound healing which has an important role in the process of wound healing.

Aim: To know the TGF- β expression in the simple *large stitch* and *small stitch* suture technique with *polyglecaprone 25* on the abdominal skin incision of *Rattus norvegicus* mice

Method: Twenty rats were used in two groups. The *small stitch* group is done by placing a simple suturing in 5 mm and 10 mm from the skin edge on *large stitch* group using polyvinylidene fluoride. Mice were decapitated on days 4 and 7. Tissue pieces were examined for TGF- β expression with immunohistochemistry.

Results: TGF- β expression in the group with the *small stitch* technique was higher than the *large stitch* group. Significant results were obtained on day 4 where the average TGF- β *small stitch* expression (105.47 ± 2.15) was higher than the *large stitch* technique (90.20 ± 2.34) with p value 0.003. The results were not significant in TGF- β expression on the 7th day where the average TGF- β expression in the *large stitch* group was 112.07 ± 4.71 and the *small stitch* was 116.47 ± 6.65 ($P = 0.154$). In the analysis of the effect size with Cohen, Expression of TGF- β of the *large stitch* group on the 7th day has 0.021 standard deviation lower than the *small stitch* on the 7th day

Conclusion: TGF- β expression in the *small stitch* group was higher than that of the *large stitch*, especially on the 4th day. TGF- β expression on *small stitch* and *large stitch* did not differ on day 7.

Keywords: *polyglecaprone-25*, *large stitch*, *small stitch*, TGF- β , abdominal skin closure.