

## PERBEDAAN PROSES PENYEMBUHAN LUKA OPERASI ANTARA JAHITAN MENGGUNAKAN SKIN STAPLER DAN BENANG SINTETIS MONOFILAMEN PADA PASIEN TREPANASI

Susi Milwati, Ekowati Retnaningtyas

Poltekkes Kemenkes Malang, Jalan Besar Ijen No 77 C Malang

Email: naning65@yahoo.com

### *Wound Healing Process Between Using Skin Stapler and Synthetic Monofilament Yarn in Trepanasi Patient*

**Abstrak:** Wound healing operation is influenced by various factors such as yarn base material used for sewing wound. In trepanation operations, the thread material often used to cover the wound is a skin stapler and synthetic yarn monofilament. The purpose of this research is to know the difference of wound healing process between stitching operation using skin stapler and synthetic monofilament yarn in trepanasi patient. The research method used is analytic study with comparative approach. The sample was 30 respondents, consist of 15 respondents using skin stapler, and 15 respondents using synthetic monofilament yarn with sampling accidental sampling technique. Data collection was done by observing the wound healing process performed on day 4 and day 7 after operation using observation sheet. The results of the analysis using statistical test Mann -Whitney where the value of  $\alpha = 0.05$ , obtained significance value  $p = 0.018$ . Since the value of  $p < \alpha$  then  $H_1$  is accepted. This shows that there is a difference in the process of wound healing operation between stitches using skin stapler and synthetic monofilament yarn in trepanasi patients.

**Keywords:** wound healing, skin stapler, syntetic monofilament,

**Abstrak:** Penyembuhan luka operasi dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti bahan dasar benang yang dipakai menjahit luka. Pada operasi trepanasi, bahan benang yang sering digunakan untuk menutup luka adalah skin stapler dan benang sintetis monofilamen. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui adanya perbedaan proses penyembuhan luka operasi antara jahitan menggunakan skin stapler dan benang sintetis monofilamen pada pasien trepanasi. Metode penelitian yang digunakan adalah studi analitik dengan pendekatan komparatif. Sampel berjumlah 30 orang responden, terdiri atas 15 responden menggunakan skin stapler, dan 15 responden menggunakan benang sintetis monofilamen dengan teknik pengambilan sampel aksidental sampling. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengobservasi proses penyembuhan luka yang dilaksanakan pada hari ke-4 dan hari ke-7 setelah operasi menggunakan lembar observasi. Hasil penelitian di analisa menggunakan uji statistik Mann-Whitney dimana nilai  $\alpha = 0,05$ , didapatkan nilai signifikansi  $p = 0,018$ . Karena nilai  $p < \alpha$  maka  $H_1$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan proses penyembuhan luka operasi antara jahitan menggunakan skin stapler dan benang sintetis monofilamen pada pasien trepanasi.

**Kata Kunci:** penyembuhan luka, skin stapler, benang sintetis monofilamen

### PENDAHULUAN

Trepanasi merupakan suatu tindakan membuka tulang kepala yang bertujuan mencapai otak untuk tindakan pembedahan definitif (Wikipedia dalam SOP Tehnik Instrumentasi, Poltekkes Depkes Malang, 2009). Trepanasi dilakukan pada pasien yang mengalami proses desak ruang pada otak, baik yang disebabkan oleh perdarahan maupun

adanya massa/tumor. Pada pasien trauma dengan penurunan kesadaran, pupil *anisokor* dengan refleks cahaya menurun dan *kontralateral hemiparesis* merupakan tanda adanya penekanan pada otak yang memerlukan tindakan operasi segera (Gruendemann and Fernsebner, 2006).

Prosedur operasi trepanasi mempunyai risiko terhadap kehidupan pasien. Salah satu komplikasi yang dapat terjadi selain perdarahan adalah infeksi

luka operasi yang dapat menghambat proses penyembuhan luka dan menambah hari rawat pasien di rumah sakit (arsip bedah saraf dalam <http://www.bedahumum.wordpress.com> : diakses 4 Januari 2010)

Penyembuhan luka merupakan suatu proses yang kompleks antara berbagai kegiatan bio-seluler, bio-kimia secara berkesinambungan. Suatu proses pergantian jaringan yang mati/rusak dengan jaringan baru dan sehat oleh tubuh dengan jalan regenerasi. Luka dikatakan sembuh apabila permukaannya dapat bersatu kembali dan didapatkan kekuatan jaringan yang mencapai normal. Setiap proses penyembuhan luka akan terjadi melalui tiga tahapan yang dinamis, saling terkait dan berkesinambungan serta tergantung pada tipe/jenis dan derajat luka. Sehubungan dengan adanya perubahan morfologik, tahapan penyembuhan luka terdiri atas : fase inflamasi/eksudasi, fase proliferasi/granulasi, dan fase maturasi/deferensiasi. (Morison, 2004).

Berbagai faktor mempengaruhi penyembuhan luka, termasuk penyebab luka, penundaan dan lama tindakan, umur, keadaan gizi, obat-obatan dan tingkat kesehatan pasien. Infeksi sangat mempengaruhi penyembuhan luka. Segala sesuatu yang mengganggu mikrosirkulasi lokal akan mempunyai efek buruk terhadap penyembuhan luka. Hipovolemia, anemia berat, dan tekanan oksigen yang rendah mengurangi kemampuan tubuh untuk menghantarkan oksigen dan makanan ke organ target. Edema yang bersamaan dengan cedera dapat menyebabkan simpul benang terlalu erat menjerat jaringan. Penyakit obstruksi vaskuler (aterosklerosis, mikroangiopati diabetik, vaskulitis) mengakibatkan iskhemia, luka yang tak kunjung sembuh. Radiasi mengakibatkan gangguan aliran darah lokal sehingga menghambat penyembuhan luka (Wysocki dalam Gruendemann dan Fernsebner, 2006)

Penyembuhan luka juga dipengaruhi oleh pemilihan bahan dasar benang yang dipakai untuk

menjahit luka. Ada beberapa bahan dasar benang yang sering dipakai menjahit luka operasi seperti dari bahan logam/wire (*skin stapler*), dari tumbuh-tumbuhan (silk/sutra), submukosa usus mamalia (*catgut plain/catgut chromic*), serta bahan sintesis (daxon, dermalon, vicryl, prolon, surgipro, polysorb, safil, dan lain-lain) yang semuanya mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing. (Bennett dalam Gruendemann dan Fernsebner, 2006)

Benang merupakan benda asing bagi tubuh. Bahan benang memicu iritasi jaringan dalam berbagai tingkatan, dan reaktivitas berbagai bahan benang berbeda-beda tergantung pada sifat masing-masing benang. Bahan alami memicu reaksi yang paling kuat dan sebaliknya benang monofilamen sintesis menimbulkan reaksi paling lemah. Efek iritasi dari benang dan reaksi jaringan dapat memperlambat proses penyembuhan luka operasi dan meningkatkan risiko infeksi. Karakteristik bahan benang dapat dievaluasi dalam tiga katagori utama yaitu sifat fisik, kualitas penanganan, dan reaktivitas jaringan (Bennett dalam Gruendemann dan Fernsebner, 2006)

Data di Kamar Operasi IRD RSUP Sanglah Denpasar Bali pada bulan Januari 2014 tercatat ada 28 pasien operasi trepanasi, 19 pasien menggunakan jahitan luka operasi dari bahan benang sintesis monofilamen dan 9 pasien menggunakan *skin stapler*. Dari data tersebut terdapat 3 pasien (16%) yang menggunakan jahitan dari benang sintesis monofilamen mengalami infeksi dan 1 pasien (11%) yang menggunakan *skin stapler* mengalami infeksi luka operasi sehingga jahitan diangkat setelah hari ketujuh.

Peran perawat tidak hanya memberikan asuhan keperawatan di rumah sakit seperti mempersiapkan pasien sebelum operasi, memelihara keseterilan alat dan kamar operasi, membantu memperlancar jalannya operasi serta perawatan luka post operasi, tetapi juga dapat mengusulkan kepada dokter dalam pemilihan

bahan benang yang dipakai sesuai kondisi pasien.

Tujuan umum pada penelitian ini adalah mengetahui perbedaan proses penyembuhan luka operasi antara jahitan menggunakan *skin stapler* dan benang sintesis monofilamen pada pasien trepanasi.

**METODE PENELITIAN**

Desain penelitian ini *studi analitik* dengan pendekatan *komparatif*. Desain penelitian ini difokuskan untuk mengkaji perbandingan proses penyembuhan luka operasi trepanasi antara pasien yang menggunakan jahitan dari *skin stapler* dan benang sintesis monofilamen (nilon, serat polyester, polipropilene) pada suatu kelompok subyek/ responden tanpa adanya suatu perlakuan atau rekayasa dari peneliti.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang telah menjalani operasi trepanasi di

Kamar Operasi Instalasi Rawat Darurat Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar Bali. Jumlah sampel sebanyak 30 orang pasien, 15 pasien menggunakan *skin stapler* dan 15 pasien menggunakan benang sintesis monofilamen.

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *aksidental sampling*, yaitu menentukan sampel berdasarkan kebetulan yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data dan memenuhi kriteria inklusi.

**HASIL PENELITIAN**

Berdasarkan hasil observasi tanda-tanda penyembuhan luka pada pengamatan pertama yang dilakukan pada hari ke-4 post operasi trepanasi pada pasien yang menggunakan jahitan *skin stapler*, diketahui bahwa dari 15 responden, terdapat

**Tabel 1. Hasil Observasi Hari ke-4 dan hari ke-7 pada Pasien yang Menggunakan Jahitan dari *Skin Stapler* (n=15)**

Parameter	Skor	Hari ke-4	%	Hari ke-7	%
Proses Radang dan Infeksi	1	9	60	15	100
	2	6	40	0	0
	3	0	0	0	0
	4	0	0	0	0
Tipe Jaringan	1	15	100	15	100
	2	0	0	0	0
	3	0	0	0	0
	4	0	0	0	0
	5	0	0	0	0
Jumlah Eksudat	1	15	100	15	100
	2	0	0	0	0
	3	0	0	0	0
	4	0	0	0	0

**Keterangan:**

**Proses radang dan infeksi**

- Skor 1: Tidak ada tanda-tanda inflamasi
- Skor 2 : Ada tanda inflamasi (panas, merah, nyeri, bengkak)
- Skor 3: Ada tanda infeksi local (ada pus, luka basah)
- Skor 4: Ada infeksi sistemik (demam sistemik)

**Berdasarkan tipe jaringan**

- Skor 1 : Luka telah tertutup
- Skor 2 : Dasar luka terisi jaringan epitel
- Skor 3 : Dasar luka terisi jaringan granulasi
- Skor 4 : Dasar luka tertutup slough
- Skor 5 : Dasar luka terisi jaringan nekrotik

**Berdasarkan jumlah eksudat**

- Skor 1 : Tidak ada eksudat
- Skor 2 : Sedikit, tidak perlu pergantian balutan setiap hari
- Skor 3 : Sedang, memerlukan balutan setiap hari
- Skor 4 : Banyak, perlu pergantian balutan > sekali sehari

9 responden (60%) tidak ada tanda-tanda inflamasi, dan 6 responden (40%) ada tanda-tanda inflamasi. Sedangkan tipe jaringan dan jumlah eksudat semua responden (100%) luka telah tertutup dan tidak ada eksudat. Hasil observasi kedua pada hari ke-7 post operasi trepanasi, 15 responden (100%) menampakkan hasil penyembuhan luka sangat baik dibuktikan semua parameter memperoleh skor 1.

Dari tabel 2, berdasarkan hasil observasi tanda-tanda penyembuhan luka pada pengamatan pertama yang dilakukan pada hari ke-4 post operasi trepanasi pada pasien yang menggunakan jahitan dari benang sintesis monofilamen, diketahui bahwa dari 15 responden, terdapat 4 responden (27%) tidak ada tanda-tanda inflamasi, dan 11 responden (73%) ada tanda-tanda inflamasi. Berdasarkan tipe jaringan 10 responden (67%) didapatkan luka telah tertutup, dan 5 responden

(33%) dasar luka terisi jaringan epitel. Sedangkan jumlah eksudat 13 responden (87%) tidak terdapat eksudat dan 2 responden (13%) terdapat eksudat sedikit tetapi tidak memerlukan pergantian balutan setiap hari. Hasil observasi kedua yang dilaksanakan pada hari ke-7 post operasi trepanasi, hampir semua responden menampakkan hasil penyembuhan luka yang baik, hanya 1 responden (7%) masih terlihat ada tanda-tanda inflamasi.

Dari Tabel 3 diketahui berdasarkan hasil observasi tanda-tanda penyembuhan luka pada pengamatan pertama yang dilakukan pada hari ke-4 post operasi trepanasi, untuk parameter proses radang dan infeksi ditemukan 40% responden yang menggunakan *skin stapler* ada tanda radang sedangkan pada kelompok responden yang menggunakan benang sintesis monofilamen, 73% responden ditemukan tanda-tanda radang. Untuk parameter tipe jaringan dan jumlah eksudat, pada

**Tabel 2. Hasil Observasi Hari ke-4 dan Hari ke-7 pada Pasien yang Menggunakan Jahitan dari Benang Sintesis Monofilamen**

Parameter	Skor	Hari ke-4	%	Hari ke-7	%
Proses Radang dan Infeksi	1	4	27	14	93
	2	11	73	1	7
	3	0	0	0	0
	4	0	0	0	0
Tipe Jaringan	1	10	67	15	100
	2	5	33	0	0
	3	0	0	0	0
	4	0	0	0	0
	5	0	0	0	0
Jumlah Eksudat	1	13	87	15	100
	2	2	13	0	0
	3	0	0	0	0
	4	0	0	0	0

**Keterangan:**

**Proses radang dan infeksi**

- Skor 1 : Tidak ada tanda-tanda inflamasi  
 Skor 2 : Ada tanda inflamasi (panas, merah, nyeri, bengkak)  
 Skor 3 : Ada tanda infeksi local (ada pus, luka basah)  
 Skor 4 : Ada infeksi sistemik (demam sistemik)

**Berdasarkan tipe jaringan**

- Skor 1 : Luka telah tertutup  
 Skor 2 : Dasar luka terisi jaringan epitel  
 Skor 3 : Dasar luka terisi jaringan granulasi  
 Skor 4 : Dasar luka tertutup slough  
 Skor 5 : Dasar luka terisi jaringan nekrotik

**Berdasarkan jumlah eksudat**

- Skor 1 : Tidak ada eksudat  
 Skor 2 : Sedikit, tidak perlu pergantian balutan setiap hari  
 Skor 3 : Sedang, memerlukan balutan setiap hari  
 Skor 4 : Banyak, perlu pergantian balutan > sekali sehari

**Tabel 3. Hasil Observasi Hari ke-4 dan Hari ke-7 pada Pasien yang Menggunakan Jahitan dari *Skin Stapler* dan Benang Sintetis Monofilamen**

Parameter	Skor	Hari ke-4				Hari ke-7			
		Skin Stapler		Benang		Skin Stapler		Benang	
		Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%
Radang dan infeksi	1	9	60	4	27	15	100	14	93
	2	6	40	11	73	0	0	1	7
	3	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Tipe Jaringan	1	15	100	10	67	15	100	15	100
	2	0	0	5	33	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah Eksudat	1	15	100	13	87	15	100	15	100
	2	0	0	2	13	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	0	0	0	0	0	0	0	0

**Keterangan:**

**Proses radang dan infeksi**

- Skor 1 : Tidak ada tanda – tanda inflamasi
- Skor 2 : Ada tanda inflamasi (panas, merah, nyeri, bengkak)
- Skor 3 : Ada tanda infeksi local (ada pus, luka basah)
- Skor 4 : Ada infeksi sistemik (demam sistemik)

**Berdasarkan tipe jaringan**

- Skor 1 : Luka telah tertutup
- Skor 2 : Dasar luka terisi jaringan epitel
- Skor 3 : Dasar luka terisi jaringan granulasi
- Skor 4 : Dasar luka tertutup slough
- Skor 5 : Dasar luka terisi jaringan nekrotik

**Berdasarkan jumlah eksudat**

- Skor 1 : Tidak ada eksudat
- Skor 2 : Sedikit, tidak perlu pergantian balutan setiap hari
- Skor 3 : Sedang, memerlukan balutan setiap hari
- Skor 4 : Banyak, perlu pergantian balutan > sekali sehari

pemakaian *skin stapler* semua responden (100%) luka telah menutup dan tidak terdapat eksudat sedangkan pada kelompok responden yang menggunakan benang sintetis monofilamen, 33% responden lukanya terbuka, dasar luka terisi jaringan epitel dan 13% responden ditemukan adanya eksudat. Ini berarti berdasarkan pengamatan pertama (hari ke-4) dan ditunjang data-data diatas, penggunaan *skin stapler* untuk penutupan luka operasi trepanasi proses penyembuhan lukanya lebih baik dibandingkan menggunakan benang sintetis monofilamen.

Hasil observasi kedua yang dilaksanakan pada hari ke-7 post operasi trepanasi, hampir semua responden dari kedua kelompok responden menampakkan hasil penyembuhan luka yang baik, hanya ada 1 (7%) responden yang menggunakan benang sintetis monofilamen masih terlihat ada tanda-tanda inflamasi. Berdasarkan pengamatan kedua diatas tidak ditemukan adanya perbedaan

yang signifikan pada kedua kelompok responden. Ini berarti pemakaian *skin stapler* dan benang sintetis monofilamen pada pengamatan kedua (hari ke-7) sama-sama menghasilkan penyembuhan luka yang baik.

Untuk mengetahui adanya perbedaan proses penyembuhan luka operasi trepanasi pada pasien yang menggunakan jahitan dari *skin stapler* dan benang sintetis monofilamen, jumlah skor pada pengamatan pertama dan kedua yang dicapai oleh masing-masing responden pada kelompok pasien yang menggunakan *skin stapler* dan kelompok pasien yang menggunakan benang sintetis monofilamen dimasukan pada data entry program SPSS for windows, kemudian dilakukan uji statistik menggunakan *Mann-Whitney* dengan tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$ .

Hasil analisa data dengan menggunakan uji statistik *Mann-Whitney* dengan nilai  $\alpha = 0,05$ , didapatkan nilai signifikansi  $p = 0,018$ . Karena nilai

signifikansi  $p < \alpha$  ( $0,018 < 0,05$ ), maka  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dalam proses penyembuhan luka operasi trepanasi pada pasien yang menggunakan jahitan dari *skin stapler* dan benang sintesis monofilamen.

## PEMBAHASAN

Observasi proses penyembuhan luka dilakukan pada hari ke-4 dan ke-7 setelah operasi. Pada observasi pertama didapatkan 60% responden dari 15 responden tidak ditemukan tanda inflamasi dan 40% responden masih ada tanda inflamasi. Sedangkan pada pengamatan kedua semua responden tidak ditemukan inflamasi, luka tertutup dan tidak ada eksudat. Hal ini sesuai dengan tahap-tahap penyembuhan luka menurut Wysocki dalam Gruendemann dan Fernsebner (2005) yaitu tahap inflamasi. Pada tahap ini terjadi respons vaskuler dan seluler dari tubuh akibat perlukaan yang terjadi pada jaringan tubuh. Tujuannya adalah menghentikan perdarahan dan membersihkan area luka dari benda asing, sel-sel mati dan bakteri untuk proses penyembuhan. Kerusakan pembuluh darah akan menyebabkan keluarnya substansi vasokonstriksi dan trombosit sebagai hemostasis. Kemudian terjadi vasodilatasi kapiler dan meningkatnya permeabilitas vena karena keluarnya serotonin dan histamin yang mengakibatkan cairan plasma darah keluar dari pembuluh darah dan masuk ke daerah luka dan secara klinis terjadi edema jaringan. Fase ini berlangsung sampai hari ke-3 atau ke-4 setelah operasi.

*Skin stapler* yang terbuat dari bahan baja anti karat, tidak memicu reaksi jaringan, karena cara penggunaannya tidak melukai jaringan. *Skin stapler* memiliki kekuatan yang besar tetapi tidak menjerat jaringan sehingga tidak menghambat vaskularisasi jaringan, hanya mendekatkan tepi luka dan bertahan seumur hidup. Selain mengurangi waktu penutupan, pemakaian *skin stapler* meminimalkan trauma jaringan dan masuknya bakteri yang sering terjadi pada pemakaian benang.

Observasi proses penyembuhan luka dilakukan pada hari ke-4 dan ke-7 setelah operasi.

Pada observasi pertama yang dilakukan pada hari ke-4 didapatkan 4 responden (27%) dari 15 responden tidak ditemukan tanda-tanda inflamasi dan 11 responden (73%) masih ada tanda-tanda inflamasi. Berdasarkan tipe jaringan 10 responden (67%) luka telah tertutup, 5 responden (33%) dasar luka terisi jaringan epitel. Berdasarkan jumlah eksudat 13 responden (87%) tidak terdapat eksudat dan 2 responden (13%) terdapat sedikit eksudat. Sedangkan pada pengamatan kedua (hari ke-7) didapatkan hampir semua responden menampakkan hasil penyembuhan luka baik, hanya ditemukan 1 responden (7%) masih menampakkan tanda-tanda inflamasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Forrester dalam Gruendemann dan Fernsebner (2006) bahwa bahan benang yang dipakai menjahit luka mempengaruhi penyembuhan luka karena dapat menimbulkan reaktivitas jaringan dari yang teringan sampai berat. Benang sintesis monofilamen (Dermalon, prolen, surgipro), lebih kuat dari benang alami, reaksi jaringan minimal dan tidak beranyam (untai tunggal). Benang ini memiliki kekuatan menahan regangan (*tensile strength*) yang besar dan akan tetap berada dalam tubuh selamanya. Keterbatasan benang ini adalah kualitas penanganan (kelenturan) yang buruk sehingga simpul sering lepas sebelum luka sembuh.

Meskipun benang sintesis monofilamen menimbulkan reaktivitas jaringan lebih rendah dari benang alami tetapi penutupan luka menggunakan benang akan menjerat jaringan terutama kapiler sehingga dapat menghambat vaskularisasi ke jaringan luka dan mempengaruhi proses penyembuhan luka. Ini terbukti pada observasi pertama yaitu hari ke-4 terdapat 11 responden (73%) ditemukan tanda inflamasi, 5 responden (33%) lukanya terbuka dan dasar luka terisi jaringan epitel serta 2 responden (13%) terdapat eksudat.

Berdasarkan hasil analisa menggunakan uji statistik *Mann-Whitney* didapatkan adanya perbedaan distribusi skor yang signifikan antara jahitan menggunakan *skin stapler* dan benang sintesis monofilamen dengan *mean rank skin stapler* 12 dan *mean rank* benang sintesis monofilamen 19. Ini berarti proses penyembuhan

luka pada pasien yang menggunakan jahitan dari *skin stapler* lebih baik dan lebih cepat dari jahitan menggunakan benang sintesis monofilamen.

Hasil penelitian juga diketahui bahwa pada hari ke-4 setelah operasi, 6 responden (40%) yang menggunakan jahitan *skin stapler* ditemukan adanya tanda-tanda inflamasi, sedangkan responden yang menggunakan jahitan dari benang sintesis monofilamen ditemukan adanya tanda-tanda inflamasi pada 11 responden (73%). Demikian pula untuk parameter tipe jaringan dan jumlah eksudat, pada responden yang menggunakan *skin stapler* lukanya telah tertutup dan tidak ditemukan adanya eksudat sedangkan pada responden yang menggunakan benang sintesis monofilamen ditemukan 2 responden (13%) terdapat eksudat tetapi tidak memerlukan pergantian balutan setiap hari.

Perbedaan ini disebabkan karena penggunaan benang sintesis monofilamen untuk penutupan luka mengakibatkan terjadinya jeratan pada jaringan terutama kapiler sehingga menghambat vaskularisasi ke jaringan luka. Penggunaan benang dengan jarum juga mengakibatkan trauma jaringan sehingga memperpanjang fase inflamasi. Penggunaan *skin stapler* tidak menjerat jaringan karena *skin stapler* hanya mendekatkan tepi luka dan tanpa menimbulkan trauma jaringan.

Pada observasi kedua (hari ke-7) tidak ditemukan perbedaan yang signifikan antara penggunaan *skin stapler* dan benang sintesis monofilamen. Hal ini disebabkan kekuatan menahan regangan (*tensile strength*) dari benang sudah mulai berkurang sehingga jeratan terhadap jaringan juga semakin berkurang sehingga vaskularisasi ke jaringan luka semakin baik.

## PENUTUP

Kesimpulan dari penelitian ini adalah: proses penyembuhan luka operasi trepanasi pada pasien yang menggunakan *skin stapler*, hasil observasi pertama pada hari ke-4 setelah operasi, didapatkan 60% responden tidak ada tanda-tanda inflamasi, dan 40% responden ada tanda-tanda inflamasi sehingga dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden post operasi trepanasi

yang menggunakan jahitan *skin stapler* menampakkan hasil penyembuhan luka sangat baik.

Proses penyembuhan luka operasi trepanasi pada pasien yang menggunakan jahitan dari benang sintesis monofilamen, hasil observasi pertama pada hari ke-4 post operasi didapatkan 27% responden tidak ada tanda-tanda inflamasi, dan 73% responden ada tanda-tanda inflamasi. Sedangkan observasi kedua pada hari ke-7 post operasi trepanasi hanya ditemukan 7% responden yang masih menampakkan tanda-tanda inflamasi sehingga dapat disimpulkan bahwa proses penyembuhan luka operasi trepanasi menggunakan jahitan dari benang sintesis monofilamen agak terlambat pada observasi pertama tetapi pada observasi kedua pada hari ke-7 post operasi menampakkan hasil yang cukup baik.

Berdasarkan hasil uji analisa data menggunakan uji statistik *Mann-Whitney* dengan bantuan *SPSS for windows* dimana tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$ , didapatkan nilai signifikansi  $p = 0,018$ . Karena nilai  $p < \alpha$  ( $0,018 < 0,05$ ), maka  $H_0$  ditolak. Ini berarti ada perbedaan yang signifikan dalam proses penyembuhan luka operasi trepanasi antara jahitan menggunakan *skin stapler* dan benang sintesis monofilamen, dimana pada observasi pertama jahitan *skin stapler* menampakkan hasil penyembuhan luka lebih baik dibandingkan benang sintesis monofilamen tetapi pada pengamatan kedua sama-sama menghasilkan penyembuhan luka yang baik.

Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi yang dapat dijadikan acuan dalam upaya meningkatkan dan mengembangkan ilmu keperawatan khususnya keperawatan perioperatif, dan juga dapat dijadikan tambahan pengetahuan bagi perawat kamar operasi dalam mengusulkan pemilihan bahan benang kepada dokter sesuai kondisi pasien.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alimul A. A. 2007, *Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah*. Jakarta: Salemba Medika.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu*

- Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bedah saraf. 2010. *Trepanasi*. <http://www.bedahumum.wordpress.com>: diakses 4 Januari 2016 Pukul 21.00 WIB.
- Gruendemann, B.J. dan Fernsebner, Billie. 2006. *Buku Ajar Keperawatan Perioperatif. Volume 1 Prinsip*. Alih Bahasa Brahm U. Pendit. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Gruendemann, B.J. dan Fernsebner, Billie. 2006. *Buku Ajar Keperawatan Perioperatif. Volume 2 Praktik*. Alih Bahasa Brahm U. Pendit. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Haminah, Astutik, Heny dan Jupriono. 2007. Perbedaan Proses Kesembuhan Luka Perineum Antara Teknik Jahitan Jeluujur Subkutikular Dengan Interruptus Pada Ibu Nifas. *Jurnal Kesehatan. Vol. 5. No. 1 (Hal. 49-57)*.
- Henderson, M.A. 1995. *Ilmu Bedah Untuk Perawat*. Yogyakarta: Yayasan Essensia Medika
- Japardi, Iskandar. 2004. *Cedera Kepala: Memahami Aspek-Aspek Dalam Pengelolaan Penderita Cedera Kepala*. Jakarta: PT. Bhuana Ilmu Populer.
- Morison, M.J.. 2004. *Manajemen Luka*. Alih Bahasa, Tyasmono A.F. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Muttaqin, Arif & Sari, Kumala. (2009), *Asuhan Keperawatan Perioperatif: Konsep, Proses, dan Aplikasi*, Jakarta: Salemba Medika
- Nursalam. 2008. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumen Penelitian Keperawatan Edisi 2*. Jakarta: Salemba Medika.
- Riyadi, B. Doddy dan Muslich, Masnur. 2008. *Bagaimana Menulis KTI Kesehatan: Pedoman Praktis Bagi Mahasiswa Program Diploma 3 Politeknik Kesehatan*. Malang: Asah Asih Asuh.
- Sabiston, 1995. *Buku Ajar Bedah Bagian 1*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Sari, Y. 2010. *Memonitor Penyembuhan Luka Tekan* [www.inna-ppni.or.id/modules.php?name=News&new\\_topic=24](http://www.inna-ppni.or.id/modules.php?name=News&new_topic=24) diakses tgl 1 mei 2010
- Smeltzer, S. C. 2002. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah; Brunner & Suddarth*. Alih bahasa: Agung Waluyo, dkk. Edisi. 8. Cetakan I. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Sugiyono. 2008. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta.
- Syamsuhidayat, 2005. *Buku Ajar Ilmu Bedah, edisi 2*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Wind, Gary G. dan Rich, Norman M. 1989. *Prinsip-Prinsip Teknik Bedah*. Alih Bahasa Sudjoko Kuswadji. Jakarta: Hipokrates.