

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

1. Jalannya Penelitian

Penelitian mengenai pengaruh dosis *electrocautery* dan *scalpel* terhadap tingkat kesembuhan pasca sirkumsisi telah dilakukan dengan cara *follow-up* perkembangan luka pascasirkumsisi setiap hari selama 9 hari. Subjek penelitian diperoleh dari khitanan massal di Rumah Sakit Nurhidayah Yogyakarta berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria kesembuhan diambil dari beberapa kategori proses perkembangan luka, yaitu: perdarahan, eritema, eksudat dan sekresi pada luka.

Pada akhir penelitian didapatkan subjek sebanyak 24 anak laki-laki yang bersedia mengikuti penelitian sampai akhir. Jumlah ini diperoleh dari Pasien yang orang tuanya bersedia menandatangani *inform consent* untuk dilakukannya *follow up* selama 9 hari kedepan.

2. Karakteristik Subjek

a. Berdasarkan Kelompok Perlakuan

Jumlah Subjek Penelitian ini sebanyak 24 anak, berdasarkan kelompok perlakuan didapatkan sampel yang disirkumsisi dengan metode *electrocautery* dosis rendah 6 anak (25%), dosis sedang 6 anak (25%), dosis tinggi 6 anak (25%) dan yang menggunakan *scalpel* 6 anak (25%).

Tabel 4.1 Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Kelompok Perlakuan

Kelompok	Jumlah	Prosentase (%)
EC Dosis Rendah (pemanasan 25%)	6	25
EC Dosis Sedang (pemanasan 50%)	6	25
EC Dosis Tinggi (pemanasan 75%)	6	25
Kontrol (Scalpel)	6	25
Jumlah	24	100

EC = electrocautery

b. Berdasarkan Umur

Sementara itu, berdasarkan umur anak yang mengikuti penelitian ini dapat digolongkan dalam tiga kelompok, yaitu kelompok usia 5 – 8 tahun sebanyak 4 anak (16,67%), kelompok usia 9-10 tahun sebanyak 8 anak (33,3%), dan kelompok usia lebih dari 10 tahun sebanyak 12 anak (50%).

Tabel 4.2 Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Kelompok Usia

Kelompok usia	Jumlah	Prosentase (%)
5-8 tahun	4	16,67
9-10 tahun	8	33,3
>10 tahun	12	50
Jumlah	24	100

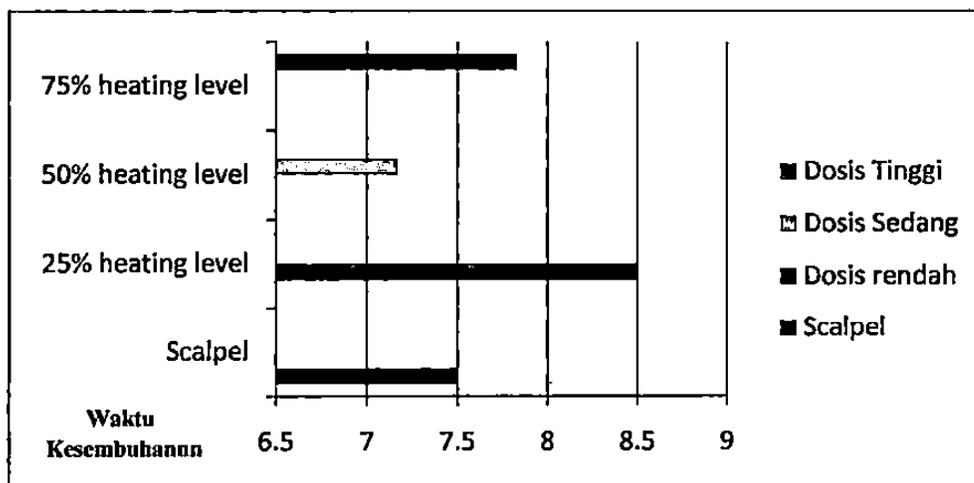
3. Rata – rata Hari Kesembuhan

Tabel 4.3 Rata-rata Waktu Kesembuhan Masing-masing Kelompok Perlakuan

No	Kelompok	Rata-rata Hari Kesembuhan
1.	EC Dosis Rendah (pemanasan 25%)	8.50 ± 0.837 hari
2.	EC Dosis Sedang (pemanasan 50%)	7.17 ± 1.472 hari
3.	EC Dosis Tinggi (pemanasan 75%)	7.83 ± 0.983 hari
4.	Scalpel	7.50 ± 1.225 hari

EC = *electrocautery*

GRAFIK KESEMBUHAN



Gambar 4.1 Rata-rata Waktu Kesembuhan Masing-masing Kelompok Perlakuan

Dari Tabel 4.3 dan Gambar 4.1 diatas bisa dilihat, jumlah rata-rata masing-masing kelompok perlakuan. Kelompok yang memiliki waktu kesembuhan paling cepat adalah kelompok yang diberi perlakuan menggunakan *electrocautery* dosis sedang dengan mean $7,71 \pm 1,472$ hari. Lalu diikuti dengan kelompok scalpel atau kontrol $7,50 \pm 1,225$

hari, kelompok *electrocautery* dosis tinggi $7,83 \pm 0,983$ dan kelompok dosis ringan dengan mean $8,5 \pm 0,837$.

4. Peringkat Kelompok Perlakuan Dilihat dari Beberapa Kriteria

Berikut data tambahan berupa peringkat masing-masing kelompok perlakuan yang dinilai dengan sistem skoring dan analisis secara subjektif. Kriteria tersebut berupa: perdarahan, waktu kesembuhan, waktu insisi dan edema.

Tabel 4.4. Peringkat Kelompok Perlakuan diambil dari beberapa kriteria

	Scalpel (kontrol)	<i>Electrocautery</i> dosis rendah	<i>Electrocautery</i> dosis sedang	<i>Electrocautery</i> dosis tinggi
Perdarahan	1	2	3	4
Waktu kesembuhan	3	1	4	2
Waktu insisi	4	1	3	2
Total	8	4	10	8

keterangan: perdarahan : skor 4 (sedikit) dan skor 1 (banyak), waktu kesembuhan : skor 4 (tercepat) dan skor 1 (terlama), waktu insisi : skor 4 (tercepat) dan skor 1 (terlama)

Dari tabel 4.4 didapatkan total nilai pada masing-masing kelompok perlakuan. Pada kelompok scalpel total nilainya 8, *electrocautery* dosis ringan total nilainya 4, *electrocautery* dosis sedang total nilainya 10 dan *electrocautery* dosis tinggi total nilainya 8. Dalam sistem skoring ini, total nilai yang paling besar adalah yang

5. Tingkatan Pengaruh Status Lokalis Terhadap Lama Kesembuhan

Berikut data tambahan berupa tingkatan pengaruh status lokalis terhadap lama kesembuhan klinis pascasirkumsisi yang dinilai dengan sistem skoring dan analisis secara subjektif. Kriteria tersebut berupa: fimosis, smegma dan perlengketan.

Tabel 4.5. Tingkatan Pengaruh Status Lokalis Terhadap Lama Kesembuhan

Status Lokalis	(-) /tidak ada	(+) /Sedikit	(++) /Sedang	(+++) /banyak
Fimosis	3	4	2	1
Smegma	4	3	2	1
Perlengketan	4	3	2	1
Total	11	10	6	3

Keterangan: skor 4 (tercepat) dan skor 1 (terlama) waktu kesembuhannya

Dari data Tabel 4.5 diatas didapatkan hasil untuk yang tidak terdapat ketiganya (*negative*) memiliki total nilai 11, *positive* (+) total nilainya 10, *positive* (++) total nilainya 6 dan *positive* (+++) total nilainya 3. Dalam sistem skoring ini, total nilai yang paling besar adalah yang tercepat waktu sembuhnya.

6. Hasil Uji Hipotesis

Setelah dilakukan analisis deskriptif, kemudain data diuji dengan uji non parametrik *kruskal-wallis* dan didapatkan nilai $p = 0,253$. oleh karena nilai $p > 0,05$, maka dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan waktu kesembuhan pada ketiga kelompok dosis

sembuhnya, ada perbedaan angka antara dosis ringan dan dosis sedang lebih dari 1 hari yaitu 1,33 hari.

Untuk pengaruh perbedaan dosis *electrocautery* dan *scalpel* terhadap *bleeding point* yang terjadi pascasirkumsisi, variabel ini diuji menggunakan *corelation pearson* dan dihasilkan nilai signifikan $p = 0,026$. Dengan nilai korelasi negative dan kekuatan korelasinya $r = 0,453$ atau memiliki kekuatan korelasinya cukup (0,25 – 0,50).

Sedangkan untuk derajat fimosis, perlengketan preputium dan adanya smegma, dianalisis menggunakan metode analisis *corelation* untuk mengetahui hubungannya dengan waktu kesembuhan pascasirkumsisi. Karena hasil uji normalitas ketiganya nilai signifikan $p < 0,05$, maka analisis menggunakan *corelation speaman* dan dihasilkan nilai signifikan untuk variabel fimosis $p = 0,334$, perlengketan preputium $p = 0,266$, dan smegma $p = 0,001$.

Dari ketiga variabel tersebut hanya smegma yang memiliki korelasi dengan waktu kesembuhan pascasirkumsisi dengan nilai signifikan $p < 0,05$. Nilai korelasinya *positive* dan nilai kekuatan korelasinya $r = 0,628$ atau memiliki kekuatan korelasi yang kuat (0,50 – 0,69).

B. PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis statistik menggunakan analisis *kruskal-wallis* program komputer SPSS 16.00 antara ketiga kelompok Dosis *electrocautery* dan *scalpel* yang diamati waktu penyembuhan lukanya didapatkan nilai ($p = 0,253$) atau $p > 0,05$ yang berarti hasil uji hipotesis

tidak signifikan karena rata – rata waktu penyembuhan lukanya relatif sama antara keempat dosis perlakuan yang berbeda, walaupun ada perbedaan secara angka tetapi secara statistik tidak bermakna.

Berdasarkan pengamatan selama penelitian, perbedaan Lama Sembuh yang tidak signifikan ini dipengaruhi oleh banyak faktor, dari faktor subjeknya sendiri dapat dipengaruhi oleh kebersihan lukanya seperti pembersihan luka dengan antiseptik dan NaCl serta mandi setelah 3 hari, lamanya perban dibuka, terjadinya luka tambahan seperti luka yang masih basah bersinggungan dengan celana, dan penggunaan salep antibiotik yang teratur. Faktor dari peneliti juga ikut mempengaruhi perbedaan Lama Sembuh, yaitu penentuan secara subjektif dari Lama Sembuh dipengaruhi ketajaman mata dan persepsi masing-masing orang yang berbeda, sehingga pada penelitian ini penentuan Lama Sembuh dilakukan oleh 3 orang untuk mengurangi subjektifitas.

Pada pasien sirkumsisi dosis rendah yang berjumlah 6 anak, 4 anak (66,67%) sembuh pada hari ke -9, 1 anak (16,67%) sembuh hari ke-8, dan 1 anak lagi (16,67%) sembuh pada hari ke-7. Pada pasien sirkumsisi dosis sedang yang berjumlah 6 orang, 1 anak (16,67%) sembuh hari ke-9, 2 anak (33,33%) sembuh hari ke-8, 1 anak (16,67%) sembuh dari ke 7, 1 anak (16,67%) sembuh hari ke 6, dan 1 anak (16,67%) sembuh hari ke 5. Sedangkan pada pasien sirkumsisi dosis tinggi yang berjumlah 6 anak, 4 anak (66,67%) sembuh ada hari ke-9, 1 anak (16,67%) sembuh hari ke-8,

sirkumsisi menggunakan *scalpel* yang berjumlah 6 anak, 2 anak (33,33%) sembuh hari ke-9, 3 anak (50%) sembuh hari ke-7, dan 1 anak (16,67%) sembuh hari ke-6.

Rata-rata kesembuhan subjek pascasirkumsisi dengan metode *electrocautery* dosis sedang adalah $7,17 \pm 1,472$ hari, lebih cepat dari dosis rendah $8,5 \pm 0,837$ hari dan dosis tinggi $7,83 \pm 0,983$ hari. Sedangkan untuk kelompok perlakuan *scalpel* memiliki rata-rata waktu sembuh $7,50 \pm 1,225$.

Proses Penyembuhan luka terdiri dari beberapa fase yaitu fase *inflamasi*, fase *proliferasi* dan fase *Remodelling*. Namun pada penelitian ini peneliti hanya mengamati fase *inflamasi* sampai terjadinya fase *proliferasi* saja. Semua pasien sirkumsisi diperlakukan sama dari rumah sakit tempat dilaksanakannya sirkumsisi. Setiap pasien dibalut perban didaerah luka dan mendapatkan obat yang serupa.

Menurut Mercandetti, 2008: Pada fase *inflamasi* terjadi proses hemostasis (penghentian perdarahan), akibat dari vasokonstriksi pembuluh darah disekitar luka, retraksi pembuluh darah, endapan platelet serta penarikan leukosit sebagai respon peradangan. Normalnya fase inflamasi berlangsung antara 4-5 hari dan paling lama 6 hari, kecuali ada infeksi sekunder. Pada fase ini juga terjadi pematangan akibat dari adanya respon normal tubuh terhadap infeksi, karena pada fase ini mudah untuk terjadi infeksi 10-17% pada daerah luka (Deksonrodio, 1005)

Penggunaan metode *cauter* panas memiliki manfaat yang lebih daripada metode *scalpel* berdasarkan waktu, kehilangan darah, nyeri dan analgesia pascaoperasi. Dalam hal kehilangan darah, *electrocautery* memiliki angka kehilangan darah yang minimal dibandingkan dengan *scalpel* dengan nilai korelasi $p = -0,026$ atau $p < 0,05$. Namun dalam proses penyembuhan luka efektifitasnya tidak jauh berbeda dari metode *scalpel*, karena luka yang dihasilkan yaitu luka bakar dan luka sayatan (kearns, 2001). Hal ini sesuai dengan hasil dari uji statistik menggunakan analisis *Kruskal-wallis*, perbandingan antara metode *elecrocautery* dengan metode *scalpel* dengan hasil signifikansi $p = 0,489$ atau $p > 0,05$.

Derajat luka bakar dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu konduksi jaringan yang terkena, waktu kontak dengan sumber tenaga panas dan pigmentasi permukaan. Temperatur juga mempengaruhi derajat luka bakar, semakin tinggi temperatur panas maka semakin besar pula kerusakan jaringan dan seluler yang terjadi (Sabiston, 1995). Namun dalam penelitian ini perbedaan temperatur panas (dosis *electrocautery*) yang diberikan terhadap pasien siskumsisi tidak memberikan perbedaan waktu kesembuhan luka pascasirkumsisi.

Smegma pada preputium penis yang menumpuk akan berbau dan memudahkan bakteri berkembangbiak. Selain itu smegma juga menyebabkan menempelnya preputium pada *glans* penis yang bisa menyebabkan nekrosis pada saat preputium penis dirangsang (Cochin

Rata-rata keseluruhan waktu kesembuhan didapatkan paling banyak subjek sembuh pada hari ke-8 (36,84%) dan semuanya diatas 5 hari. Hal ini berlainan dengan artikel yang ditulis oleh Mercendetti tentang *Wound Healing, Healing and Repair*. 2008 yang mengatakan bahwa fase *inflamasi* berlangsung antara 4-5 hari dan paling lama 6 hari. Karena dalam sirkumsisi, aspek kesembuhan banyak dipengaruhi oleh beberapa faktor. Diantaranya faktor kebersihan, nutrisi, infeksi sekunder dan imunitas pasien mempengaruhi kesembuhan luka pembedahan ini.