

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sirkumsisi (*circumcision/khitan*) merupakan proses pemotongan kulit depan atau preputium penis dengan menyisakan mukosa (lapisan dalam kulit) dari *sulcus coronarius* ke arah kepala penis, yang bertujuan untuk mencegah timbulnya penumpukan smegma pada penis baik itu dengan alasan sosial, agama maupun budaya (Schoen,1990). Pendapat lain juga mengatakan bahwa sirkumsisi merupakan tindakan bedah minor yang paling banyak dikerjakan di seluruh dunia, baik oleh dokter, paramedis ataupun oleh dukun sunat (Purnomo, 2003).

Sirkumsisi memiliki banyak manfaat, salah satunya mengurangi resiko penularan HIV dari perempuan ke laki-laki sebesar 50-60 % di Afrika (Auvert, *et al.*, 2005; Bailey, *et al.*, 2007; Gray, *et al.*, 2007). Secara medis tidak ada batasan umur untuk melakukan sirkumsisi. Di Indonesia usia yang paling sering adalah 5-12 tahun dan banyaknya anak laki-laki untuk melakukan sirkumsisi adalah 85 % (8,7 juta) (WHO, 2007). Drain, *et al.* (2006) menyatakan angka kejadian sirkumsisi pada pria dipengaruhi oleh pola geografis yang berbeda. Di Asia Tenggara dan pulau Pasifik memiliki prevalensi 27% tersebar di Indonesia, Pakistan, Bangladesh, dan Filipina. Tiga belas negara berkembang seperti di Afrika Utara dan Timur Tengah memiliki prevalensi sebesar 14% dan 28 negara Afrika Sub-Sahara memiliki prevalensi sebesar 45%.

Jika ditinjau dari segi agama, berdasarkan pendapat sebagian ulama mazhab syafii menyatakan bahwa sirkumsisi atau *khitan* hukumnya wajib bagi

laki-laki dan sunat bagi wanita (Hana, 2008). Sebagaimana dalam Al Quran surat An Nahl ayat 123 :

ثُمَّ أَوْحَيْنَا إِلَيْكَ أَنْ اتَّبِعْ مِلَّةَ إِبْرَاهِيمَ حَنِيفًا وَمَا كَانَ مِنَ الْمُشْرِكِينَ

“Kemudian Kami wahyukan kepadamu (Muhammad), ikutilah agama (termasuk khitan di dalamnya) Ibrahim seorang yang hanif, dan bukanlah dia termasuk orang-orang yang musyrik.“ (QS. An Nahl: 123).

Secara medis sirkumsisi dilakukan dengan maksud untuk menjaga higiene penis dari smegma dan sisa-sisa urine, mencegah terjadinya infeksi pada gland atau preputium penis serta mencegah timbulnya karsinoma penis. Indikasi medis dilakukan sirkumsisi antara lain *Phimosis* atau *Paraphimosis*, *Condiloma Akuminata*, karsinoma penis, sedangkan kontraindikasinya meliputi *Hypospadias* atau kelainan pada penis, prematuritas, dan penyakit (Rio Cruz, *et al.*, 2001).

Banyak metode sirkumsisi yang digunakan saat ini, mulai dari metode konvensional dengan pisau bedah (bistun) dengan atau tanpa penjahitan, *Electrosurgery* dengan alat diathermi dan *Electrocautery*, yakni elemen panas yang digunakan untuk memotong preputium. Metode *Cautery* yang cukup terkenal di masyarakat Indonesia yakni khitan laser. Penamaan yang digunakan sebenarnya kurang tepat, karena alat yang digunakan sama sekali tidak menggunakan laser melainkan alat hasil modifikasi sendiri, bukan keluaran dari sebuah pabrik untuk alat-alat kesehatan. Alat ini membutuhkan energi listrik sebagai sumber daya. Jika terjadi kerusakan alat, maka dapat terjadi sengatan listrik (luka bakar) yang beresiko bagi pasien maupun operator (Ridho, 2010).

Electrocautery merupakan suatu alat bedah yang menggunakan panas dengan elektroda yang terdiri dari sepotong logam panas seperti kawat. Panas pada alat ini dihasilkan oleh suatu tegangan tinggi serta frekuensi tinggi yang berasal dari arus bolak-balik yang melewati elektroda. *Electrocautery* terbagi menjadi dua macam, yaitu *Electrocautery* bipolar dan *Electrocautery* monopolar (*Unipolar Electrocautery*) (Saunders, 2003).

Radio frekuensi generator dari *Electrocautery* menghasilkan arus frekuensi tinggi (100K-Hz sampai 4 M-Hz) yang menginduksi vibrasi ion tetapi tanpa getaran. Getaran ionic menghasilkan panas intaseluler namun tanpa depolarisasi otot atau saraf. Selain itu, pengaturan *Power Electrocautery* dalam Watts (amps x volts) (Marsano, 2007).

Efektifitas dari perbaikan luka jaringan pascasirkumsisi merupakan inti permasalahan yang harus dicapai dalam perkembangan ilmu kesehatan saat ini, sehingga penanganan sirkumsisi itu sendiri telah menarik perhatian generasi layanan kesehatan di tiap negara, meliputi berbagai strategi teknik dalam penyempurnaan dan mempercepat waktu kesembuhan pasien sirkumsisi (Huttenlocher, *et al.*, 2007). Proses penyembuhan bersifat relatif karena tidak hanya tergantung dari sterilisasi alat yang dipakai, tetapi juga proses pengerjaannya dan kebersihan individu yang disirkumsisi itu sendiri.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti ingin mengetahui lebih lanjut mengenai pengaruh perbedaan dosis *Electrocautery* dan *Scalpel* terhadap kerusakan jaringan mukosa pascasirkumsisi pada laki-laki.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti ingin mengetahui apakah ada pengaruh perbedaan dosis *Electrocautery* dan *Scalpel* terhadap kerusakan jaringan mukosa pascasirkumsisi pada laki-laki ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh perbedaan dosis *Electrocautery* dan *Scalpel* yang digunakan terhadap kerusakan jaringan mukosa pascasirkumsisi pada laki-laki.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui pengaruh penggunaan dosis *Electrocautery* terhadap kerusakan jaringan mukosa yang terdiri atas derajat luka bakar atau kedalaman kerusakan, reaksi inflamasi, luas perdarahan, luas nekrosis dan luas dilatasi pembuluh darah.
- b. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan *Scalpel* terhadap kerusakan jaringan mukosa yang terdiri atas derajat luka, reaksi inflamasi, luas perdarahan, luas dilatasi pembuluh darah dan nekrosis.
- c. Untuk mengetahui dosis terapeutik *Electrocautery* yang dapat diterapkan dalam proses sirkumsisi pada laki-laki dengan kerusakan jaringan yang minimal.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk berbagai pihak :

1. Pengetahuan dan perkembangan ilmu kedokteran.

Hasil penelitian dapat digunakan dalam penerapan dosis terapeutik sirkumsisi metode *Electrocautery*, serta dapat digunakan untuk menentukan metode sirkumsisi yang menimbulkan kerusakan jaringan minimal dengan penyembuhan klinis yang baik.

2. Masyarakat.

Hasil penelitian dapat memberikan informasi yang akurat mengenai sirkumsisi, baik itu dalam hal tingkat efisiensi maupun efektifitasnya. Selain itu juga, masyarakat dapat menambah wawasan serta informasi tentang metode sirkumsisi yang terbaik.

3. Peneliti lain.

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan referensi atau pustaka untuk penelitian selanjutnya.

E. Keaslian Penelitian

Sepengetahuan peneliti mengenai pengaruh dosis *Electrocautery* terhadap tingkat kerusakan jaringan mukosa pasca sirkumsisi belum pernah dilakukan di Indonesia. Adapun beberapa penelitian yang hampir serupa dan dapat digunakan untuk mendukung penelitian ini adalah :

1. Penelitian oleh Evrianto B. (2010) dari Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, melakukan penelitian tentang “Perbedaan Tingkat Kesembuhan Sirkumsisi dengan metode *Cautery* dan tanpa *Cautery*”. Metode penelitian

yang digunakan adalah observasi non-eksperimental dengan rancangan penelitian *Cohort Prospective* untuk mengetahui tingkat kesembuhan sirkumsisi dengan metode konvensional dan *Cautery*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbandingan tingkat kesembuhan sirkumsisi metode *Cautery* tidak lebih baik daripada metode konvensional secara statistik terhadap waktu sembuh, yang dibuktikan dengan nilai α 0,065 CI 95%. Perbedaan penelitian kali ini adalah untuk mencari dosis terapeutik yang tepat dengan tingkat kerusakan jaringan mukosa yang minimal dilihat dari segi patologi anatomi pasca sirkumsisi.

2. Penelitian oleh B. Sheikh (2004), berjudul "*Safety and Efficacy of Electrocautery Scalpel Utilization for Skin Operation in Neurosurgery*". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa amankan penggunaan *Electrocautery Scalpel* pada prosedur bedah saraf. Dalam penelitian ini didapatkan kesimpulan bahwa jarum mikro *Electrocautery Scalpel* aman digunakan dalam bedah saraf terutama terkait dengan seberapa perdarahan atau seberapa banyak blood loss akibat pembedahan tersebut.
3. Penelitian oleh Mehmet Ozdogan et al (2008), berjudul "*Scalpel Versus Electrocautery Dissections : The Effect on Wound Complications and Pro-Inflammatory Cytokine Levels in Wound Fluid*". Dalam penelitian ini menyatakan bahwa *Electrocautery* menunjukkan hasil yang signifikan terkait dengan menurunkan jumlah darah yang hilang namun meningkatkan pembentukan seroma dengan mengukur peningkatan TNF- α dalam cairan drain pasien dengan diseksi *Electrocautery*.

4. Penelitian oleh Fette A, Schleef J, Haberlik A, Seebacher U (2000) dengan penelitiannya yang berjudul "*Circumcision in Paediatric Surgery Using An Ultrasound Dissection Scalpel*". Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan antara *Electrocutery* dan *Ultrasound Dissection Scalpel*. Dalam abstrak penelitian ini disebutkan bahwa *Ultrasound Dissection Scalpel* memungkinkan jaringan diseksi dan hemostasis yang akan dilakukan tanpa bahaya kerusakan jaringan termal atau pembakaran disebabkan oleh arus aktif yang tidak terkendali. Dari penelitian ini didapatkan kesimpulan bahwa keuntungan dari diseksi *Ultrasound Dissection Scalpel*, misalnya diseksi jaringan lembut dengan hemostasis simultan, juga dapat digunakan untuk teknik operasi sederhana seperti sirkumsisi tanpa harus takut risiko dari *Electrocautery*. Perbedaan dengan penelitian kali ini adalah untuk mencari dosis *Electrocautery* yang tepat dengan tingkat kerusakan jaringan yang minimal dilihat dari segi patologi anatomi pascasirkumsisi.