

PERBANDINGAN ALAT *CRANE* DAN MANUAL TERHADAP DURASI TINDAKAN ANTISEPTIK INTRAOPERATIF

(Comparison of a Crane and Manual for The Duration of the Antiseptic Intraoperative)

Lina Madyastuti R.*, Siti Nur Qomariah*, Abdur Rohman**

* Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Gresik Jl. A.R. Hakim No. 2B Gresik, email: ners_lina@yahoo.com

** Rumah Sakit Semen Gresik Jl. R.A. Kartini No. 280 Gresik

ABSTRAK

Rumah sakit sebagai pengelola menghadapi tantangan globalisasi saat ini. Instalasi Bedah adalah salah satu pelayanan kesehatan di rumah sakit. Kombinasi antiseptik saat tindakan operasi dengan *crane* yang bekerja menggunakan prinsip kerja tali sangat membantu. Durasi antiseptik intraoperatif dapat dipengaruhi oleh banyak faktor: sumber daya manusia, peralatan, biaya, kompleksitas operasi. Tujuan dari penelitian adalah untuk menjelaskan perbandingan *crane* dan manual terhadap durasi antiseptik intraoperatif.

Desain penelitian ini adalah *Quasy Experiment (Post-Test Design)*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien dengan operasi fraktur ekstremitas bawah, dengan sampel 20 responden, 10 responden dengan *crane* dan 10 responden dengan manual. Sampel diambil secara *purposive sampling*. Variabel bebas adalah alat *crane* dan variabel terikat adalah durasi antiseptik intraoperatif. Data durasi antiseptik intraoperatif menggunakan instrumen observasi, kemudian analisis data dengan *Independent T-Test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata durasi antiseptik intraoperatif dengan menggunakan *crane* selama 13 menit dari 10 responden, sedangkan rata-rata durasi tindakan manual selama 15 menit dari 10 responden. Hasil uji analisis $p= 0.000$, sehingga ada perbedaan yang signifikan dari *crane* dan manual terhadap durasi antiseptik intraoperatif.

Penggunaan *crane* saat tindakan antiseptik intraoperatif pada operasi ekstremitas bawah sangat membantu, terutama pasien dengan berat badan ≥ 40 kg.

Kata kunci: *Crane, Manual, Antiseptik intraoperatif*

ABSTRACT

Face of challenge in this globalization, Surgery Installation was one of the health services in hospital. Combination antiseptic with crane that work using rope principal become very helpful. The duration of antiseptic intraoperative may influenced by factors: human resources, equipment, cost, complexity and simplicity The purposes of research was to explain the comparison of a crane and manual for the duration of the antiseptic intraoperative.

The design of this study was Quasy Experiment (Post-Test Design). The population in this study were patients with fractures of the lower extremity surgery, with a sample of 20 respondents, 10 respondents with a crane and 10 respondents with manual. Samples taken by purposive sampling. Independent variable was a crane and dependent variable was duration of antiseptic intraoperative. Data duration of antiseptic intraoperative was used observation instrument, then the data analysis by independent statistical T-Test.

The results showed that mean duration of antiseptic intraoperative by using a crane for 13 minutes of 10 respondents, while mean duration of manual action for 15 minutes of 10 respondents. The results of the analysis of test $p= 0.000$, so there was a significant difference of a crane and manual for the duration of the antiseptic intraoperative.

The use of a crane for antiseptic intraoperative on the lower extremities surgery is very helpful, especially patients with a body weight ≥ 40 kg.

Keywords: *Crane, Manual, Antiseptic intraoperative*

PENDAHULUAN

Instalasi Bedah Sentral sebagai unit usaha pelayanan pembedahan merupakan bagian dari penyedia jasa pelayanan kesehatan di rumah sakit, dalam menghadapi persaingan yang cukup ketat di era globalisasi dan diharapkan dapat berkembang dan bertahan dimasa mendatang maka diperlukan tenaga yang handal dan fasilitas yang memadai, suatu perubahan tindakan dari tenaga manusia dikombinasikan dengan peralatan sangat diperlukan. Kombinasi tindakan antiseptik dengan alat *crane* adalah alat pengangkat dan pemindah material yang bekerja dengan prinsip kerja tali (Chudley, 2004). *Crane* sangat bervariasi, mulai dari sistem katrol sederhana sampai sistem mekanik yang rumit. Secara umum *Crane* dapat digolongkan menjadi 3 tipe utama yaitu tipe mobil, statik dan tower, sedangkan yang digunakan saat tindakan antiseptik intraoperatif adalah tipe katrol statik sederhana (Danar, 2004). Insiden fraktur di USA diperkirakan menimpa satu orang pada setiap 10.000 populasi setiap tahunnya (Armis, 2002). Semua pelaksanaan tindakan antiseptik fraktur ekstremitas bagian bawah ditopang / diangkat dengan menggunakan kekuatan otot tangan perawat. Hasil studi pendahuluan pada Bulan April 2012 di Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Semen Gresik didapatkan bahwa sebanyak 12 perawat yang melakukan tindakan antiseptik intraoperatif secara manual dengan waktu tercepat selama 15 menit, dan waktu terlama 25 menit, penyelesaian setiap aktivitas dan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikannya didefinisikan sebagai durasi. Durasi berkaitan erat dengan alokasi sumber daya manusia, peralatan, dan biaya, yang mengandung unsur keyakinan yang berupa tingkat kesulitan dan kemudahan. Namun perbandingan alat *crane* dan manual terhadap durasi antiseptik intraoperatif belum dapat dijelaskan.

Di Indonesia rumah sakit tipe A sebagai rumah sakit rujukan di Indonesia Bagian Barat dan Timur yaitu RSUP Cipto Mangunkusumo Jakarta, dan RSUD dr. Soetomo Surabaya pelaksanaan tindakan antiseptik intraoperatif pada fraktur ekstremitas bagian bawah untuk mengangkat kaki murni menggunakan kekuatan otot tangan perawat, dan belum menggunakan alat bantu penyangga / alat *Crane*. Data yang dikumpulkan oleh Unit Pelaksana Teknis Makmal Terpadu Immunoendokrinologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia (FKUI), pada tahun 2006 dari 1690 kasus kecelakaan lalu lintas, ternyata yang mengalami Fraktur Femur (ekstremitas bawah) sebanyak 249 kasus. Sedangkan berdasarkan data dari Rekam Medis Rumah Sakit Semen Gresik, total tindakan operasi pada tahun 2011 sebanyak 1924 pasien, Spesialis Ortopedi sebanyak 494 pasien, dan operasi ekstremitas bagian bawah sebanyak 105 pasien.

Penggunaan alat Crane pada tindakan antiseptik intraoperatif khususnya fraktur ekstremitas bagian bawah di negara maju seperti Negara Amerika, dan Australia belum diterapkan, namun kami temukan penggunaan alat *Leg Holder* pada tindakan tertentu seperti *Osteoarthritis Genus* dengan metode *Artroskopi* sudah diterapkan. Pelaksanaan tindakan pembedahan pada pasien dengan masalah fraktur ekstremitas bagian bawah di kamar operasi dapat dilakukan dari penerimaan pasien dari Ruang Rawat Inap, dipindahkan ke bed transfer, dilakukan premedikasi, dimasukkan ke kamar operasi untuk dilakukan pembiusan, dan dilakukan tindakan antiseptik dengan dua tahap. Tahap pertama ekstremitas bagian bawah diangkat dan dilakukan antiseptik dengan cairan hibicet kemudian dikeringkan dengan linen steril, tahap ke dua ekstremitas bagian bawah diangkat lagi dan dilakukan antiseptik dengan povidon iodine selanjutnya dibilas dengan alkohol 70 %, posisi bagian ekstremitas dipertahankan, dokter operator bersama perawat asisten melakukan draping dengan linen steril tahap demi tahap sampai semua bagian terbungkus dan terlihat bagian yang akan dioperasi (Depkes, 1999).

Alat *Crane* sampai saat ini belum digunakan oleh rumah sakit lain. Alat *Crane* sangat berguna untuk tindakan antiseptik intra operatif, dapat mempercepat tindakan (Steven, 1990). Oleh karena itu penulis tertarik untuk meneliti perbedaan penggunaan alat *crane* dan manual terhadap durasi tindakan antiseptik intraoperatif.

METODE DAN ANALISA

Dalam penelitian ini menggunakan desain *Quasy Eksperimental (post test design)*. Rancangan ini berupaya mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan

kelompok kontrol disamping kelompok eksperimental. Tetapi pemilihan kedua kelompok tidak menggunakan teknik acak. Dalam rancangan ini kelompok eksperimental diberi perlakuan berbeda dengan kelompok lain, kemudian diadakan pengukuran kembali (observasi). Hasil observasi akan dikontrol/dibandingkan dengan hasil observasi yang menggunakan intervensi berbeda (Nursalam, 2003). Pada penelitian ini kelompok perlakuannya ada dua macam: kelompok dengan alat *crane* dan kelompok dengan tindakan manual dan observasi dilakukan setelah tindakan. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 1 November sampai dengan tanggal 26 Desember 2012, di Kamar Operasi Rumah Sakit Semen Gresik.

Pemilihan sampel dengan *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pasien operasi Fraktur Femur di Kamar Operasi Rumah Sakit Semen Gresik sebesar 20 responden, dengan pembagian 10 responden untuk tindakan *Crane*, dan 10 responden untuk tindakan Manual. Hasil observasi tindakan antiseptik intraoperatif dikumpulkan kemudian dianalisis dengan *Independent T.Test*, test dimana data berbentuk rasio tersebut diolah dan dianalisis. Untuk mengetahui tingkat perbedaan antar variabel independen dan variabel dependen, dengan makna perlakuan $\alpha \leq 0,05$, yang artinya H_0 ditolak, dan H_1 diterima yakni ada perbedaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perbedaan penggunaan alat crane dan manual terhadap durasi tindakan antiseptik intraoperatif

Tabel.1 Distribusi Observasi Waktu Tindakan Antiseptik Intraoperatif dengan Crane dan Manual di Kamar Operasi Rumah Sakit Semen Gresik.

Kelompok Crane	Waktu	Kelompok Manual	Waktu
Total	130 menit	Total	150 menit
Rata-Rata	13 menit	Rata-rata	15 menit
Hasil uji statistik <i>Independent T-test</i> p=0,000			

Berdasarkan tabel diatas rata-rata waktu yang dibutuhkan setiap tindakan yaitu 13 menit, pada kelompok tindakan dengan *Crane*, sedangkan pada kelompok Manual dibutuhkan waktu setiap tindakan selama 15 menit. Hasil penelitian pelaksanaan tindakan antiseptik intraoperatif di Kamar Operasi Rumah Sakit Semen Gresik, pengamatan dilakukan pada kondisi normal, artinya tidak dilakukan intervensi apapun, pelaksanaan berjalan sesuai dengan kondisi dan kebiasaan yang berlaku dalam praktik. Durasi pada pelaksanaan tindakan antiseptik intraoperatif dari awal tindakan sampai dilakukan *drapping* dengan linen steril pada kasus *closed fraktur Femur* didapatkan waktu rata-rata selama 15 menit.

Tindakan antiseptik intraoperatif dengan menggunakan alat *Crane*, membutuhkan durasi lebih cepat, jika dibandingkan dengan tindakan Manual, dengan alat *Crane* dari beberapa komponen tindakan dapat dilakukan secara berurutan mulai dari pemasangan alat pada area tumit, kemudian diangkat sesuai kebutuhan, dilakukan antiseptik dengan cairan hibicet 3%, langsung dikeringkan dengan duk steril, dilanjutkan dengan cairan Povidon iodine, selanjutnya dibilas dengan alkohol 70 %, dokter operator bersama perawat asisten melakukan *drapping* dengan linen/doek steril tahap demi tahap sampai semua bagian terbungkus dan terlihat bagian yang akan di operasi (Depkes, 1999). Kelebihan penggunaan alat *Crane* pada saat pelaksanaan antiseptik: Tanpa ada jeda waktu pada setiap tindakan mulai dari pembersihan dengan cairan hibicet 3%, pengeringan dengan duk steril, cairan povidone iodine, dan alkohol 70%, sampai *drapping* dengan doek steril ekstremitas bawah posisi tetap terangkat. Berat badan pasien sesuai dengan batasan inklusi ≥ 40 kg, pada kelompok responden dengan berat badan 40-50kg, 51-60kg, dan ≥ 61 kg, penggunaan alat *Crane* berjalan sesuai dengan prosedur pelaksanaan. Sedangkan kekurangan penggunaan alat *Crane* antara lain: dibutuhkan keterampilan setiap perawat terutama perawat *circuler* pada setiap pelaksanaan tindakan serta dibutuhkan persiapan peralatan yang mungkin akan mengganggu peralatan inti operasi itu sendiri.

Tindakan manual antiseptik intraoperatif pada fraktur femur dilakukan dengan dua tahap, tahap pertama ekstremitas bagian bawah diangkat dengan tangan perawat, dan dilakukan antiseptik dengan cairan hibicet 3%, kemudian diturunkan dan dikeringkan dengan linen / doek steril. Tahap ke dua ekstremitas bagian bawah diangkat lagi dan dilakukan antiseptik dengan povidon iodine, selanjutnya dibilas dengan alkohol 70 %. Posisi bagian ekstremitas dipertahankan, dokter operator bersama perawat asisten melakukan *drapping* dengan linen/doek steril tahap demi tahap sampai semua bagian terbungkus dan terlihat bagian yang akan di operasi (SPO RS Semen Gresik).

Tindakan antiseptik intraoperatif dengan manual pada kasus fraktur Femur lebih lama waktu yang dibutuhkan, jika dibandingkan dengan menggunakan alat Crane. Dapat dilihat dari hasil observasi waktu tindakan. Sedangkan kelebihan dengan Manual: Tidak membutuhkan persiapan alat, dan bagian yang akan dilakukan tindakan antiseptik langsung diangkat. Sedangkan kekurangannya: responden kelompok manual berat badan sesuai inklusi ≥ 40 kg, ada pengaruh dimana berat badan semakin bertambah pengaruhnya terhadap perawat circuler untuk mengangkatnya. Sehingga dari beberapa aktivitas tindakan antiseptik intraoperatif membutuhkan jeda waktu, yang mengakibatkan waktu bertambah lama. Faktor biaya akan bertambah seiring dengan bertambahnya waktu, jika pasien menggunakan pembiusan general anestesi, maka obat anestesi akan bertambah melalui inhalasi sesuai kebutuhan Liter Per Menit (LPM) melalui Oxigen.

Hasil analisis *Independen T-Test* didapatkan $p = 0,000$ yang artinya ada perbedaan yang signifikan antara penggunaan alat Crane dan Manual terhadap durasi tindakan antiseptik intraoperatif. Menurut Gaspers (2002) suatu pekerjaan dikatakan efisien jika suatu pekerjaan dapat menghasilkan satu unit keluaran (output), dan dapat diselesaikan tepat pada waktunya, sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.

Ada beberapa faktor yang mungkin berpengaruh terhadap tingkat signifikansi penelitian yaitu : berat badan responden pada saat pelaksanaan tindakan tidak melakukan pemilihan kelompok berat badan secara merata, peneliti temukan pada kelompok berat badan 40-50kg. Penggunaan alat Crane 1 responden, Manual 3 responden, untuk berat badan 51-60kg. Crane 4 responden, Manual 7 responden, dan kelompok berat badan ≥ 61 kg. Crane 5 responden, Manual 3 responden.

Penggunaan alat Crane pada pelaksanaan tindakan antiseptik intraoperatif tanpa membutuhkan jeda waktu sedangkan pelaksanaan Manual membutuhkan jeda waktu, karena setiap aktivitas diperlukan untuk menurunkan kaki. Dari hasil penelitian tentang perbedaan penggunaan alat Crane dan Manual tersebut, maka alat Crane dapat digunakan untuk tindakan antiseptik intraoperatif khususnya fraktur Femur dengan berat badan ≥ 40 kg, sedangkan penggunaan Manual lebih efektif digunakan terutama pada pasien dengan berat badan < 40 kg.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Tindakan antiseptik intraoperatif dengan menggunakan alat Crane menunjukkan waktu yang lebih cepat 2 menit dibandingkan dengan tindakan antiseptik intraoperatif menggunakan alat manual.

Saran

Tindakan antiseptik intraoperatif dengan menggunakan alat *crane* membantu mempercepat tindakan, dan efektif digunakan pada operasi ekstremitas bawah dengan BB pasien ≥ 40 kg.

KEPUSTAKAAN

Chudley,R.(2004) *Construction Technology* volume 4, Longman Singapore Publisher (pte) Ltd, Singapore.

Danar,R.B.D. (2004). *Optimasi Lokasi Untuk Group Tower Crane Pada Proyek Kelapa Gading Mall Jakarta*. Tugas Akhir, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka.

Departemen Kesehatan RI. (1999). *Dirjen Pelayanan Medik Direktorat RSU dan Pendidikan*. Jakarta.

Garpersz, Vincent. (2002). *Total Quality Managemen*, Cetakan kedua, Jakarta: PT GramediaPustaka Utama.

Nursalam (2003). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*, Jakarta: Salemba Medika. .

Steven,J.D. (1990). *Technques for Construction Network Sheduling*. Singapore: Mc Graw Hill.