

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Operasi penggantian sendi panggul atau *Total Hip Replacement* (THR) merupakan salah satu prosedur operasi bedah tulang yang sangat dibutuhkan. THR merupakan terapi definitive pada osteoarthritis (peradangan sendi) panggul tahap lanjut dan pada patah caput column femur (bagian leher dan kepala tulang paha) [1] [2] Operasi penggantian sendi panggul bersama dengan operasi penggantian sendi lutut merupakan salah satu dari lima prosedur operasi yang paling banyak dilakukan dan tercepat berkembang dibandingkan prosedur operasi lain [3] Penggunaan prosedur THR diperkirakan akan meningkat sebesar 43%-70% pada tahun 2030 [4]

Saat ini terdapat dua metode THR yang paling banyak digunakan yaitu *Direct Anterior Approach* (DAA) dan *posterior approach* (PA). Perbedaan mendasar kedua metode ini adalah posisi sayatan bedah yang dilakukan. Pada metode DAA, posisi sayatan dilakukan di paha bagian depan, sedangkan pada metode PA, posisi sayatan dilakukan pada paha bagian belakang [5]

Metode DAA memiliki keunggulan dari segi panjang sayatan yang dibutuhkan, potensi perdarahan, nyeri paska operasi, dan kecepatan pemulihan fungsi tungkai paska operasi, serta memiliki resiko dislokasi yang lebih rendah [6] [7]. Keunggulan yang dimiliki metode DAA berujung pada total biaya yang lebih rendah dibandingkan metode PA [8]. Metode DAA merupakan metode THR yang paling tidak invasif (*minimal invasive*) dibandingkan metode lain [9] [10] [11]. Metode ini memungkinkan penggunaan sayatan yang lebih kecil dan tidak memerlukan penyayatan otot [12]. Saat ini metode DAA masih terus dikembangkan dan menjadi sangat populer selama satu dekade terakhir [13]. Di Switzerland, 35% prosedur THR dilakukan dengan menggunakan metode DAA, dan mayoritas metode DAA tersebut dilakukan dengan menggunakan *Traction Table* [14]. Namun penggunaan metode ini di Indonesia masih sangat jarang dan belum berkembang.

Traction Table merupakan salah satu instrumen penting ketika menggunakan metode DAA. Alat ini berfungsi untuk mengontrol posisi tungkai selama proses operasi THR berlangsung. Selama proses operasi menggunakan

metode DAA, pasien berada dalam posisi supine (telentang) dan dilakukan penarikan kaki sejajar sumbu tubuh serta hiperekstensi tungkai atas (mendorong tungkai atas ke arah punggung) [15]

Pengontrolan posisi kaki pasien merupakan bagian yang sangat penting pada metode ini, kesalahan dalam mengatur posisi kaki atau kegagalan fungsi alat traksi dapat menyebabkan komplikasi patah tulang paha selama operasi. Saat ini berbagai bentuk *Traction Table* telah dikembangkan untuk mengontrol posisi kaki pasien selama prosedur operasi. Namun harganya sangat mahal, berkisar antara 1,15 Milyar Rupiah hingga lebih dari 2,3 Milyar Rupiah.¹⁶ Selain harga yang sangat mahal, kebanyakan alat traksi tidak bersifat universal untuk semua merek meja operasi. Alat traksi yang sangat sulit didapatkan merupakan kendala utama pengembangan metode DAA di Indonesia. Oleh karena itu, produksi dalam negeri alat traksi DAA sangat dibutuhkan untuk dapat menyediakan alat traksi berkualitas dengan harga terjangkau serta dapat mengurangi beban biaya kesehatan akibat osteoarthritis stadium lanjut dan patah tulang kepala paha di Indonesia.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dihadapi yaitu bagaimana bentuk *Traction Table* untuk metode DAA yang efisien, *portable*, dapat digunakan pada mayoritas meja operasi yang dipergunakan di Indonesia, dan *cost effective*

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mendesain dan membuat *Traction Table* yang berkualitas, efisien, *portable*, dapat digunakan pada mayoritas meja operasi di Indonesia

1.4 Manfaat

Traction Table yang dihasilkan melalui penelitian ini memungkinkan prosedur terapi THR yang menggunakan metode DAA bagi pasien osteoarthritis stadium lanjut dan fraktur caput column femur di Indonesia. Pemanfaatan metode DAA diharapkan dapat memberikan pemulihan fungsi tungkai yang lebih cepat, mengurangi nyeri paska operasi, dan mengurangi komplikasi akibat prosedur operasi THR.

1.5 Batasan Masalah

Tugas akhir ini memiliki batasan masalah berupa pembuatan alat *Traction Table* untuk operasi *Total Hip Replacement* dengan metode *Direct Anterior Approach*.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan penelitian ini terdiri dari tiga bab. BAB I menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan. Kemudian, BAB II menjelaskan teori-teori terkait dengan penelitian. BAB III menjelaskan tentang metode penelitian serta proses-proses yang akan dilakukan dari awal hingga akhir penelitian. BAB IV menjelaskan tentang hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan. BAB V menjelaskan tentang kesimpulan dari hasil penelitian serta saran untuk penelitian ini.

