

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Menurut Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI tahun 2017 Penyakit Tidak Menular (PTM) menyumbangkan 70% dari kematian di seluruh dunia (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017). Sebagai salah satu bentuk dari PTM, Acute Kidney Injury (AKI) maupun Penyakit Ginjal Kronis (PGK)/ Chronic Kidney Disease (CKD) merupakan masalah kesehatan nasional di Indonesia dengan prevalensi dan insidensi yang terus meningkat di mana kedua kondisi tersebut membutuhkan hemodialisis baik sebagai renal support ataupun sebagai terapi pengganti ginjal (Indonesian, Registry and Course, 2018).

Sebagai salah satu bentuk dari terapi pengganti ginjal, kebutuhan akan hemodialisis terus meningkat dari tahun ke tahun dengan jumlah pasien aktif hemodialisis sebanyak 77.892 pasien dengan penambahan pasien baru pada tahun 2017 sebanyak 30.831 (Indonesian, Registry and Course, 2018).

Salah satu prasyarat dan hal yang sangat esensial dalam perawatan pasien dengan hemodialisis adalah adanya akses vaskular hemodialisis yang adekuat yang terdiri atas akses vaskular temporer dan akses vaskular permanen (Lok et al., 2019).

Salah satu jenis dari akses vaskular untuk hemodialisis adalah Kateter hemodialisis temporer (NTHC, Non-tunneled hemodialysis catheter), yang dapat dipergunakan pada kasus Acute Kidney Injury (AKI) maupun Penyakit Ginjal Kronis (PGK) (Bander and Woo, 2018; Lok et al., 2019).

Berdasarkan guideline dari KDOQI 2019, penggunaan Kateter hemodialisis temporer (NTHC) idealnya hanya dilakukan sesingkat mungkin dalam kondisi akut/ emergensi dengan segera mempersiapkan akses hemodialisis permanen (Lok et al., 2019). Dalam pedoman KDOQ 2006, direkomendasikan penggunaan NTHC tidak lebih dari 2 minggu di V. Jugularis Interna atau V. Subklavia dan maksimum 5 hari di V. Femoralis (Clark and Barsuk, 2014).

Namun demikian pada praktiknya di Indonesia, sebagaimana di beberapa negara lain di dunia (Ponikvar, 2005; Vats, 2012; C. O. Amira, Bello and Braimoh, 2016), kateter hemodialisis temporer (NTHC) masih digunakan melebihi durasi yang direkomendasikan KDOQI (C. O. Amira, Bello and Braimoh, 2016; Indonesian, Registry and Course, 2018).

Di India, 3/4 dari hemodialisis inisial di India menggunakan NTHC dengan penggunaan THC (Tunneled hemodialysis catheter) di bawah 5%, sementara di Singapura penggunaan kateter hemodialisis menyumbang 80% dari seluruh pasien baru yang memerlukan hemodialisis, dengan 81% di antaranya menggunakan THC (Tunneled hemodialysis catheter) , sedangkan di Jepang akses vaskular utama yang digunakan adalah AV Fistula/ AV Graft dengan angka mencapai >93% (Bansal et al., 2018; Pang et al., 2020).

Studi yang dilakukan Bonfante et al pada tahun 2000 hingga 2004 di Brazil menunjukkan 18,2% pasien masih menggunakan kateter hemodialisis temporer lebih dari 3 bulan (Bonfante et al., 2011).

Studi yang dilakukan oleh Ponikvar et al pada tahun 2005 di Slovenia menunjukkan durabilitas kateter single lumen precurved nontunneled pada vena jugularis interna kanan adalah  $3,1 \pm 1,9$  bulan (Ponikvar, 2005), sedangkan studi

yang dilakukan Amira et al pada tahun 2016 di Nigeria menunjukkan durabilitas rerata  $36,4 \pm 37,2$  hari (C. O. Amira, Bello and Braimoh, 2016).

Terdapat banyak faktor yang memengaruhi durabilitas kateter hemodialisis, menurut studi yang dilakukan Wang et al di China pada tahun 2014 menunjukkan adanya pengaruh umur, komorbiditas diabetes mellitus, tingkat pendidikan, tempat tinggal, tidak adanya akses vaskular permanen pre HD, tidak adanya obat untuk pencegahan thrombus pada kateter, jenis kateter NTHC, kadar hemoglobin, serta lokasi pemasangan terhadap durabilitas kateter hemodialisis (Wang et al., 2015). Dalam studi ini pemilihan lokasi femoral memiliki pengaruh signifikan terhadap output infeksi, disfungsi dan kejadian stenosis vena sentral (Wang et al., 2015). Studi oleh Develter et al pada tahun 2005 di Belgia yang diperkuat oleh studi yang dilakukan Brzosko pada tahun 2004 di Polandia serta studi oleh Sadoyama et al di Brazil pada tahun 2003 menunjukkan penempatan kateter pada vena jugularis interna merupakan prediktor kuat durabilitas yang lebih lama dengan ketahanan atas infeksi lebih baik dibanding lokasi lainnya (Sadoyama and Gontijo Filho, 2003; Develter et al., 2005; Knutinen et al., 2009).

Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada bulan September 2021 menunjukkan pada 24 sampel di ruang hemodialisis RSUD Dr. Soetomo Surabaya menunjukkan rerata lama penggunaan NTHC di RS Dr. Soetomo sebagai berikut: V. Subclavia: 61,54 hari (30-90 hari); V. Jugularis Interna 71,25 hari (60-90 hari) dan V Femoralis 53,57 hari (30-90 hari) dengan rerata kumulatif 62,12 hari.

Perbedaan antara rekomendasi KDOQI dan kenyataan di lapangan mengenai durabilitas NTHC serta variasi hasil studi di berbagai negara di atas terkait pengaruh lokasi pemasangan, mendorong peneliti untuk melakukan studi

mengenai durabilitas NTHC yang dipasang di RS Dr. Soetomo Surabaya serta mengetahui pengaruh lokasi pemasangan terhadap durabilitas NTHC tersebut.

Jenis kateter hemodialisis yang banyak digunakan di RSUD Dr. Soetomo Surabaya sesuai studi pendahuluan oleh peneliti adalah jenis temporer/ Nontunneled hemodialysis catheter (NTHC). Hal yang sama terjadi di banyak negara berkembang di dunia (Ponikvar and Buturović-Ponikvar, 2005; C. O. Iwuatoyi. Amira, Bello and Braimoh, 2016; Marques, Maia and Ponce, 2017). Hal tersebut yang menjadi acuan peneliti untuk meneliti NTHC terlebih dahulu sebagai penelitian awal dalam studi mengenai akses vaskular hemodialisis temporer.

Adanya data mengenai durabilitas pada masing masing lokasi pemasangan serta pengaruh pemilihan lokasi pemasangan terhadap durabilitas NTHC ini penting dikarenakan dapat menjadi landasan bagi pengambil kebijakan di Rumah Sakit serta pihak terkait (asuransi kesehatan) dalam memilih, menentukan timing yang tepat untuk mempersiapkan akses vaskular hemodialisis permanen, serta kebijakan pembiayaan pada pasien yang memerlukan penggunaan tunneled hemodialysis catheter (THC) pada pasien pasien tertentu bila terdapat indikasi agar sesuai dengan pedoman yang dikeluarkan KDOQI.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana durabilitas kateter hemodialisis temporer pada vena jugularis interna pada pasien hemodialisis di Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya?
2. Bagaimana durabilitas kateter hemodialisis temporer pada vena subklavia pada pasien hemodialisis di Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya?

3. Bagaimana durabilitas kateter hemodialisis temporer pada vena femoralis pada pasien hemodialisis di Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya?
4. Apakah terdapat pengaruh lokasi pemasangan terhadap durabilitas kateter hemodialisis temporer pada pasien hemodialisis di Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya?

### **1.3 Tujuan**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mempelajari durabilitas kateter hemodialisis temporer dan mengetahui pengaruh lokasi pemasangan terhadap durabilitas kateter hemodialisis temporer pada pasien hemodialisis di Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui durabilitas kateter hemodialisis temporer pada vena jugularis interna pada pasien hemodialisis di Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya
2. Mengetahui durabilitas kateter hemodialisis temporer pada vena subklavia pada pasien hemodialisis di Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya
3. Mengetahui durabilitas kateter hemodialisis temporer pada vena femoralis pada pasien hemodialisis di Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya
4. Menganalisis pengaruh lokasi pemasangan terhadap durabilitas kateter hemodialisis temporer pada pasien hemodialisis di Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya

### **1.4. Manfaat**

#### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

Dari segi ilmu pengetahuan penelitian ini dapat memberi informasi mengenai durabilitas serta pengaruh lokasi pemasangan terhadap durabilitas

kateter hemodialisis temporer pada pasien hemodialisis di Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya .

#### **1.4.2. Manfaat Klinis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan dalam menentukan kebijakan pemilihan lokasi serta tatalaksana akses vaskular hemodialisis secara umum.