

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

*Transurethral Resection of the Prostate* (TURP) merupakan tindakan pembedahan pada pasien *Benign Prostatic Hyperplasia* (BPH) untuk menyingkirkan jaringan prostat penyebab obstruksi saluran kemih. TURP merupakan standar baku emas untuk tata laksana pasien BPH, dengan volume prostat 30-80 mL.<sup>1,2</sup>

*Benign Prostatic Hyperplasia* (BPH) adalah tumor jinak yang sering menyerang pria dan insidensinya meningkat seiring dengan pertambahan usia.<sup>3,4</sup> Penyakit ini ditandai dengan pertumbuhan nonmalignansi dari kelenjar prostat yang umumnya terjadi pada pria berusia diatas 40 tahun. Berdasarkan beberapa hasil studi autopsi dunia memperkirakan prevalensi BPH sebanyak 20% pada pria usia 40 tahun, 60% pada pria usia 60 tahun, dan meningkat sampai 90% pada pria usia 70-80 tahun.<sup>4</sup>

Penyakit BPH semakin meningkat dalam waktu beberapa tahun belakangan.<sup>5</sup> Di Amerika Serikat, angka kejadian BPH adalah 70% pada pria berusia 60-69 tahun dan 80% pada pria berusia 70 tahun keatas. Angka kejadian BPH di Indonesia yang pasti belum ada penelitiannya, tetapi sebagai gambaran *hospital prevalence* di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM) adalah 3.804 kasus tahun 1994-2014.<sup>1</sup> Angka kejadian BPH di RSUP Dr. M. Djamil Padang adalah 3.780 tahun 2006-2011.<sup>6</sup> Terdapat peningkatan kasus kasus BPH yang dilakukan tindakan TURP di RSUP Dr. M. Djamil. Pada tahun 2013 terdapat sebanyak 179 kasus dan meningkat pada tahun 2014 sebanyak 185 kasus.<sup>7</sup>

Terapi untuk BPH dapat berupa observasi sampai tindakan bedah. Pilihan terapi didasari oleh perolehan skor I-PSS (*International Prostatic Syndrome Score*) yang dikeluarkan oleh *World Health Organization* (WHO).<sup>3</sup> Terapi nonbedah dapat diberikan apabila skor I-PSS sama atau kurang dari 15 dan terapi bedah dapat diberikan apabila skor I-PSS lebih dari 25.<sup>8</sup> Terapi nonbedah berupa *watchfull waiting* dan medikamentosa sedangkan untuk terapi bedah berupa Prostatektomi terbuka, *Transurethral Incision Prostat* (TUIP), dan *Transurethral Resection of the Prostate* (TURP).<sup>3,4</sup>

*Transurethral Resection of the Prostate* merupakan prosedur baku untuk terapi bedah BPH.<sup>3,6</sup> TURP memiliki kelebihan kejadian trauma yang lebih sedikit dan masa pemulihan yang lebih cepat.<sup>3</sup> TURP dilakukan dengan menggunakan cairan irigasi agar daerah reseksi tetap terlihat dan tidak tertutup darah. Cairan yang digunakan bersifat non-ionic, cairan yang tidak menghantarkan listrik, bertujuan agar tidak terjadi hantaran listrik selama operasi. Contohnya: air steril, glisin, sorbitol/manitol.<sup>9,10</sup>

Cairan yang sering dipakai dan harganya cukup murah adalah air steril (*aquades*).<sup>9</sup> Air steril memang memiliki syarat-syarat sebagai cairan ideal untuk irigasi, tetapi air steril memiliki kekurangan yaitu bersifat hipotonik.<sup>11</sup> Sifatnya yang hipotonik menyebabkan cairan dapat masuk ke sirkulasi sistemik melalui pembuluh vena prostat yang terbuka saat operasi. Kelebihan cairan hipotonik dalam sirkulasi sistemik dapat menyebabkan hiponatremia relatif atau gejala intoksikasi air yang dikenal dengan sindroma TURP.<sup>9</sup>

Sindroma TURP adalah salah satu komplikasi tersering dan paling ditakuti. Insiden sindroma TURP meningkat 20% dengan tingkat kematian yang signifikan.<sup>11</sup> Angka mortalitas sindroma TURP adalah sebesar 0,99%.<sup>9</sup> Beberapa penelitian dalam kurun waktu 20 tahun belakangan menunjukkan bahwa insiden sindroma TURP ringan sampai sedang antara 0,5% sampai 8% dengan laporan kematian 0,2% sampai 0,8%. Sedangkan untuk sindroma TURP berat memiliki mortalitas 25% walaupun jarang terjadi.<sup>12</sup>

Gejala sindroma TURP dapat terjadi pada 15 menit pertama sejak dimulai operasi sampai 24 jam pasca operasi.<sup>12</sup> Sindroma TURP dapat dikenali dengan gejala pasien yang mulai gelisah, kesadaran somnolen, tekanan darah meningkat, dan bradikardi. Jika tidak segera diatasi, pasien akan mengalami edema otak yang akhirnya akan jatuh dalam koma dan kematian.<sup>9</sup>

Untuk mengurangi resiko timbulnya sindroma TURP, operasi sebaiknya dilakukan tidak lebih dari 1 jam. Cairan lain yang sering digunakan yaitu glisin dapat mengurangi resiko hiponatremia pada TURP, tetapi harganya cukup mahal sehingga beberapa klinik urologi di Indonesia lebih memilih *aquades* sebagai cairan irigasi.<sup>9</sup> Tentang cairan mana yang lebih aman dipakai sebagai cairan irigasi TURP sebenarnya masih menjadi perdebatan.<sup>13</sup>

Natrium merupakan kation utama dan terlibat langsung dalam mempertahankan konsentrasi dan volume cairan ekstrasel, sangat menentukan osmolalitas cairan ekstrasel. Natrium juga memiliki peran dalam melakukan penghantaran rangsang dan kepekaan jaringan saraf dan otot, mempertahankan asam dan basa, mengatur masuk maupun keluar air dari vaskular, Nilai normal natrium plasma adalah 135-145 mEq/L. Kelainan akibat kadar natrium plasma kurang dari 135 mEq/L disebut hiponatremia. Gejala hiponatremia dapat berupa mual, muntah, gelisah, kebingungan, hipotensi, bradikardi, kejang, dan *respiratory arrest*.<sup>10,12,14</sup> Sedangkan kelainan akibat kadar natrium plasma lebih dari 145 mEq/L disebut hipernatremia. Gejala hipernatremia dapat berupa letargi, iritabel, kejang, dan koma.<sup>8</sup>

Studi yang dilakukan oleh Gupta *et al.* memperlihatkan penurunan natrium dari setiap operasi TURP yang dibagi menjadi 45-55 menit, 55-65 menit dan 65-85 menit adalah sebanyak 1,27%, 3,4% dan 7,5 %.<sup>15</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Khomeini *et al.* juga memperlihatkan penurunan natrium pada lama operasi TURP kurang dari 1 jam sebanyak 3,763 mMol/L dan pada lama operasi TURP lebih dari 1 jam sebanyak 6,692 mMol/L.<sup>6</sup> Studi oleh Petrusheva *et al.* menunjukkan adanya korelasi penurunan serum natrium dan peningkatan kalium setelah operasi TURP yang berhubungan langsung dengan banyak cairan irigasi yang dipakai, lama operasi, dan volume prostat yang direseksi.<sup>16</sup>

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang korelasi lama operasi terhadap perubahan kadar natrium pasca operasi TURP di RSUP Dr. M.Djamil Padang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana korelasi lama operasi terhadap terhadap perubahan kadar natrium pasca operasi TURP?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui korelasi lama operasi terhadap perubahan kadar natrium pasca operasi TURP.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui lama operasi TURP
2. Mengetahui perubahan kadar natrium sesudah dilakukan TURP
3. Mengetahui korelasi lama operasi terhadap perubahan kadar natrium pasca operasi TURP

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat bagi Peneliti**

Penelitian ini bermanfaat sebagai sarana untuk menambah wawasan dan menerapkan ilmu pengetahuan yang sudah didapatkan di masa perkuliahan.

### **1.4.2 Manfaat bagi Institusi**

Penelitian ini dapat menjadi tambahan referensi mengenai korelasi lama operasi terhadap perubahan kadar natrium pasca operasi TURP.

