

Analisis Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Syndroma TURP pada Pasien BPH yang Dilakukan TURP di Kamar Operasi Emergency RSUD dr. Soedono Madiun

(Analysis Factor The Happening Of Syndroma TURP at Patient of BPH Conduced TUR Prostate In Operation Room of Emergency RSUD dr. Soedono Madiun)

Agus Susanto¹, Sestu Retno D A², Pepin Nahariani³

¹ Program Studi S1 Keperawatan STIKES Pemkab Jombang

² Program Studi S1 Keperawatan STIKES Pemkab Jombang

³ Program Studi S1 Keperawatan STIKES Pemkab Jombang

ABSTRAK

Di Indonesia penyakit prostat merupakan urutan kedua setelah batu saluran kemih. Bertambah besarnya prostat seiring dengan pertambahan usia. Beberapa masalah bisa ditimbulkan, dan salah satunya adalah *Syndroma TURP*. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa faktor apa saja yang mempengaruhi *Syndroma TURP*. Apakah faktor usia, besar prostat, jenis cairan, dan lama operasi. Desain penelitian ini adalah dengan menggunakan pendekatan *cross crontrol retrospektif*. Jumlah populasi sebanyak 161, dengan sampel berjumlah 114 orang yang dipilih dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi data sekunder dan hasilnya dianalisa dengan *Kai Kuadrat* dengan tingkat kemaknaan $p \leq 0,05$. Hasil uji statistik variabel umur diperoleh p value = 0,045, untuk besar prostat diperoleh p value = 0,003, cairan irigasi p value = 0,044, dan variabel lama operasi p = 0,000. Pada karakteristik lama operasi paling berpengaruh terhadap kejadian *Syndroma TURP*. Berdasarkan hasil penelitian, maka dibutuhkan waktu yang pendek untuk tindakan *TUR* prostat. Dengan waktu operasi yang singkat diharapkan tidak akan terjadi *Syndroma TURP*, sekaligus meminimalkan pemakaian cairan irigasi.

Kata Kunci : BPH, TUR prostat, *Syndroma TURP*

ABSTRACT

In Indonesia disease of prostate represent second sequence after channel stone of bladder. Growing larger of prostate long with accretion of age. Some problem can be generated, and one of them is Syndroma TURP. Target of this research is to analysis factor and kind the happening of Syndroma TURP. Is age, big of prostate, irrigation dilution type, and long opeation. This research desaign is to use approach of retrospektif control case. Amount of population counted 161, with sample amount to 114 one who is selected by using is technics of Purposive Sampling. Data collecting done by using data observasi of secunder and result is analysed with Kai Square with meaning storey level of $p \leq 0,05$. Result of statistical test of age variable obtained by value $p = 0,045$, to be is big of prostate obtained by valeu $p = 0,003$, irrigation dilution of p value = 0,044, and old variable of operation of p value = 0,000. At old characteristic of operation most having an effect on to occurence of Syndroma TURP. Pursuant to result of research, hence requered by short time for the action of TUR prostate. With operation time which is brief to be expected will not happened Syndroma TUR, at the same time minimazation usage of irrigation dilution.

Keywords: BPH, TUR prostate, *Syndroma TURP*

PENDAHULUAN

Pembesaran prostat jinak atau lebih dikenal sebagai BPH (*Benigna Prostatic Hyperplasia*) adalah kelainan prostat yang paling sering terjadi, terutama pada pria berusia >50 tahun. Pembesaran prostat berjalan seiring bertambahnya usia. Salah satu tindakan operasi yang dilakukan adalah dengan TUR P (*Trans Urethral Resection Prostat*). Meskipun tindakan ini sangat efektif dan standar yang baik untuk BPH, namun masih beresiko bagi pasien. Sindroma TUR P merupakan akibat yang dapat ditimbulkan dari tindakan tersebut. Hal ini dapat diakibatkan oleh berbagai sebab. Apakah kejadian sindroma TUR P ini disebabkan oleh karena usia pasien, ukuran besar prostat, cairan irigasi yang digunakan atau karena lamanya tindakan operasi tersebut. Beberapa penyulit bisa terjadi pada tindakan TUR P, baik selama operasi maupun setelah pembedahan. Penyulit yang bisa muncul pada tindakan TUR P selama operasi adalah perdarahan, sindroma TUR P, perforasi. Sedangkan untuk penyulit yang bisa ditimbulkan selama bedah lanjut diantaranya, inkontinensia, disfungsi ereksi, ejakulasi retrograd, maupun striktur uretra.¹

Di dunia diperkirakan jumlah penderita BPH adalah sekitar 30 juta, jumlah ini hanya pada kaum pria karena wanita tidak mempunyai kelenjar prostat, oleh sebab itu BPH terjadi hanya pada kaum pria. Jika dilihat secara epidemiologinya di dunia, dan kita jelaskan menurut usia, maka dapat dilihat kadar insidensi BPH, pada usia 40 tahunan kemungkinan seseorang itu menderita penyakit ini adalah sebesar 40%, dan setelah meningkatnya usia, yakni dalam rentang usia 60 hingga 70 tahun, persentasenya meningkat menjadi 50% dan diatas 70 tahun, untuk mendapatkannya bisa mencapai 90%. Akan tetapi jika dilihat secara histologi, penyakit BPH secara umum mengakibatkan 20% pria pada usia 40 tahun, dan meningkat secara dramatis pada pria berusia 60 tahun, dan 90% pada usia 70 tahun.

Di Indonesia BPH merupakan urutan kedua setelah batu saluran kemih dan diperkirakan ditemukan pada 50% pria berusia diatas 50 tahun dengan angka harapan hidup rata-rata di Indonesia yang sudah mencapai 65 tahun dan diperkirakan bahwa lebih kurang 5% pria Indonesia sudah berumur 60 tahun atau lebih. Kalau dihitung dari seluruh penduduk Indonesia yang berjumlah 200 juta lebih, kira-kira 100 juta terdiri dari pria dan yang berumur 60 tahun atau

lebih kira-kira 5 juta, sehingga diperkirakan ada 2,5 juta laki-laki Indonesia yang menderita BPH.

Rumah Sakit dr.Soedono Madiun merupakan rumah sakit rujukan Jawa Timur wilayah barat, telah melakukan tindakan operasi prostat dengan menggunakan open *prostatektomy* maupun dengan *Endosurgery*. Salah satu operasi endosurgery yang telah dilakukan adalah dengan tindakan TUR P ini. Menurut data yang ada di kamar operasi dr.Soedono Madiun selama tiga tahun terakhir, ada perbedaan yang amat jauh. Antara yang dilakukan open *prostatektomy* dengan yang dilakukan tindakan TUR P.

Jenis operasi	Tahun 2009	Tahun 2010	Tahun 2011
Open prostat	13	11	12
TUR	138	152	161

Tabel 1.1 Perbandingan antara jumlah operasi endosurgery (TUR P) dengan open prostat

Berdasarkan data diatas, maka dapat diketahui bahwa dari tahun ke tahun penderita yang dilakukan tindakan prostatektomy semakin meningkat, dan dari tabel tersebut pun dapat diketahui bahwa hampir 90% pasien menjalani operasi dengan tehnik operasi endosurgery karena merupakan salah satu tindakan operasi yang memberikan efek yang minimal pada pasien BPH. Insiden Sindroma TUR P di RSUP dr. Soedono Madiun belum diketahui dengan pasti, karena belum dilakukan penelitian dan sistem pencatatan pelaporan belum memadai. Namun bila diestimasikan pada kisaran 2% - 10% berdasarkan data tabel 1.1, maka jumlah pasien yang mengalami Sindroma TUR P antara 5 – 15 orang.

Menurut penelitian Soewignjo dari rumah sakit di Mataram, Sindroma TUR P dapat terjadi pada sekitar 2%.² Pada penelitian yang dilakukan di Filipina angka kejadian Sindroma TUR P antara 6%-10%. Sedangkan penelitian di negara Eropa didapatkan kejadian Sindroma TUR P selama intra operasi sebanyak 4,6%, setelah pembedahan sebanyak 10,2%. Penelitian yang dilakukan Moorthy di India didapatkan kejadian Sindroma TUR P sebesar 20%.³

Menurut penelitian yang dilakukan Marrero, menunjukkan frekwensi Sindroma TUR P itu meningkat bila ukuran prostat lebih dari 45 gram, operasi berlangsung lebih dari 90 menit, pasien yang mengalami hyponatremi relatif, cairan irigasi 30 liter atau lebih.⁴ Sindroma TUR P

dapat terjadi kapanpun dalam fase perioperatif, dan dapat terjadi beberapa menit setelah operasi berlangsung.

Pembedahan postat dengan cara *endoscopy* atau yang dikenal dengan TURP masih merupakan terapi standar dari BPH yang menimbulkan obstruksi uretra. Di luar negeri operasi ini sudah dikerjakan beberapa puluh tahun yang lalu, dan berkembang terus dengan majunya peralatan yang dipakai. Di Indonesia khususnya di Rumah Sakit dr. Soedono Madiun terapi ini masih relatif baru.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian adalah sesuatu yang vital dalam penelitian yang memungkinkan memaksimalkan suatu control beberapa faktor yang bisa mempengaruhi validity suatu hasil. Desain riset sebagai petunjuk peneliti dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian untuk mencapai suatu tujuan atau menjawab suatu pertanyaan.⁵

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang akan diteliti.⁶ Pada penelitian ini populasinya adalah seluruh pasien BPH yang telah dilakukan TURP dengan Spinal Anestesi Block di RSUD dr. Soedono Madiun tahun 2011 sebanyak 161 orang.

Dalam penelitian ini menggunakan metode analitik *deskriptif* dengan pendekatan *retrospektif case control* yang menganalisa faktor yang mempengaruhi TURP (*Trans Urethral Resection Prostat*) terhadap Syndroma TURP. Dengan studi ini akan diperoleh prevalensi atau efek dari fenomena (variabel dependent) dihubungkan dengan penyebab (variabel independent).⁵

Sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi.⁷ Tujuan ditentukannya sampel dalam penelitian adalah untuk mempelajari karakteristis suatu populasi. Pada penelitian ini sampelnya adalah sebagian pasien BPH yang telah dilakukan TURP dengan Spinal Anestesi Block dikamar operasi emergency RSUD dr. Soedono Madiun. Untuk menentukan sampel yang *representatif* peneliti menggunakan rumus yaitu⁵

$$n = \frac{N}{1+N(d)^2}$$

Sampling adalah proses menyeleksi populasi yang dapat mewakili populasi yang ada.⁵ Sampling merupakan suatu proses dalam menyeleksi sampel yang digunakan dalam penelitian dari populasi yang ada.⁸

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah suatu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti, sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi.⁵

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang sesuatu konsep pengertian tertentu.⁹

Variabel dependent merupakan variabel yang dipengaruhi atau akibat karena variabel bebas.⁷ Variabel dependent dalam penelitian ini adalah kejadian syndroma TURP pada pasien post operasi TURP. Sedangkan sub variabel dependent pada penelitian ini adalah usia, besar prostat, lama operasi, cairan irigasi.

Setelah data terkumpul dari hasil penelitian, maka dilakukan pengolahan data melalui tahapan *Editing, Coding, Skoring, dan Tabulating*. Analisis data yang akan dilakukan pada penelitian ini analisis univariat dan analisis Bivariat.

Analisis univariat pada penelitian ini adalah data katagorik yang meliputi : umur, besar prostat, lama operasi, jenis cairan .

Analisis Bivariat adalah untuk melihat hubungan antara variabel, yaitu variabel independent (umur, besar prostat, jenis cairan, lama operasi) dengan variabel dependent (syndroma TUR P). Tingkat kemaknaan yang digunakan adalah 5% ($\alpha = 0,05$) dengan nilai konviden interval yang ditetapkan adalah 90%.¹⁰

Jika $p \leq \alpha$ maka keputusannya adalah ada hubungan variabel dependent dengan sub dependent. Jika $p \geq \alpha$ maka keputusannya adalah tidak ada hubungan variabel dependent dengan sub dependent. Pada analisis ini digunakan Kai Kuadrat karena seluruh dependent dan sub dependent berupa data katagorik.

HASIL PENELITIAN

Pada data hasil penelitian ini meliputi karakteristik responden berdasarkan umur, besar

prostat, jenis cairan dan lama operasi. Hasil analisis deskriptif berupa persentase.

Tabel 5.1 Karakteristik pasien berdasarkan umur yang dilaksanakan TURP di RSUD dr. Soedono Madiun Tahun 2011.

No	Umur	F	%
1	< 70 tahun	76	67
2	> 70 tahun	38	33
JUMLAH		114	100

Sumber : Data Primer tanggal 1 s/d 31 Nopember 2012

Berdasarkan data diatas, umur responden sebagian besar <70 tahun (67 %), dan sisanya >70 tahun (33 %).

Tabel 5.2 Karakteristik pasien berdasarkan besar prostat yang dilaksanakan TURP di RSUD dr. Soedono Madiun tahun 2011.

No	Besar Prostat	F	%
1	< 45 gram	59	52
2	> 45 gram	55	48
JUMLAH		114	100

Sumber : Data Primer tanggal 1 s/d 31 Nopember 2012

Menurut data diatas, besar prostat responden sebagian besar adalah <45 gram (52%), sisanya >45 gram (48%).

Tabel 5.3 Karakteristik pasien berdasarkan cairan irigasi yang dilaksanakan TURP di RSUD dr. Soedono Madiun tahun 2011.

No	Jenis Cairan	F	%
1	Glisin	43	38
2	Aquasteril	71	62
JUMLAH		114	100

Sumber : Data Primer tanggal 1 s/d 31 Nopember 2012

Pada data diatas, sebagian besar cairan adalah aquasteril sebanyak 71 (62%), dan sisanya glisin sebesar 43 (38 %).

Tabel 5.4 Distribusi pasien berdasarkan lama operasi TURP pada pasien BPH di RSUD dr. Soedono Madiun tahun 2011.

No	Lama Operasi	F	%
1	< 1 jam	98	86
2	>1 jam	16	14
JUMLAH		114	100

Sumber : Data Primer tanggal 1 s/d 31 Nopember 2012

Berdasarkan data diatas, waktu operasi yang digunakan hampir seluruhnya <1 jam sebesar 98 (86%), sedangkan >1 jam sebesar 16 (14%).

Tabel 5.5 Karakteristik pasien berdasarkan kejadian Syndroma TUR P pada pasien BPH di RSUD dr. Soedono Madiun tahun 2011.

No	SYNDROMA TUR P	F	%
1	Terjadi	48	42
2	Tidak Terjadi	66	58
JUMLAH		114	100

Sumber : Data Primer tanggal 1 s/d 31 Nopember 2012

Berdasarkan data diatas, kejadian syndroma TUR P sebesar 48 (42%), sedangkan yang tidak terjadi syndroma TUR sebesar 66 (58%).

Tabel 5.6 Hasil tabulasi silang antara umur dengan kejadian Syndroma TURP di RSUD dr. Soedono Madiun tahun 2011

UMUR	Syndroma TUR P				Total		OR (95 % CI)	p valu e
	Tidak Terjadi		Terjadi					
	F	%	F	%	F	%		
< 70 thn	49	64, 5	27	35, 5	76	100	2,2421 ,469 – 6,930	0,04 5
>70 thn	17	44, 7	21	55, 3	38	100		

Sumber : Data Primer tanggal 1 s/d 31 Nopember 2011

Hasil tabulasi silang antara umur dengan kejadian Syndroma TURP diperoleh 21 orang responden (55,3%) yang memiliki umur >70 tahun terjadi Syndroma TUR saat operasi BPH, sedangkan diantara responden yang berumur <70 tahun terdapat 49 orang (64,5%) tidak terjadi syndroma TURP. Hasil uji statistik diperoleh p value = 0,045 (p value < 0,05) berarti terdapat hubungan antara umur dengan kejadian Syndroma TURP pada pasien BPH dengan tindakan TURP.

Tabel 5.7 Hasil tabulasi silang antara besar prostat dengan kejadian Syndroma TURP di RSUD dr. Soedono Madiun tahun 2011

Bes ar Pro stat	Syndroma TUR P				Total		OR (95 % CI)	p valu e
	Tidak Terjadi		Terjadi					
	F	%	F	%	F	%		
<45 gr	42	71,2	17	28,2	59	100	3,191 (1,469 – 6,930	0,003
>45 Gr	24	43,6	31	56,4	55	100		

Sumber : Data Primer tanggal 1 s/d 31 Nopember 2012

Hasil tabulasi silang antara besar prostat dengan kejadian Syndroma TURP diperoleh 31 orang responden (56,4%) yang memiliki besar prostat > 45 terjadi syndroma TUR saat operasi BPH, sedangkan diantara responden yang besar prostat < 45 terdapat 42 orang (71,2%) tidak terjadi syndroma TUR P. Hasil uji statistik diperoleh p value = 0,003 (p value < 0,05) berarti terdapat hubungan antara besar prostat dengan kejadian syndroma TUR pada pasien BPH dengan tindakan TURP.

Tabel 5.8 Hasil tabulasi silang antara jenis cairan irigasi dengan kejadian Syndroma TURP di RSUD dr. Soedono Madiun tahun 2011

Syndroma TUR P								
Jenis Cairan	Tidak Terjadi		Terjadi		Total		OR (95 % CI)	p value
	F	%	F	%	F	%		
Glisin	30	69,8	13	30,2	43	100	2,244 (1,008 – 4,993)	0,044
Aqua steril	36	50,7	35	49,3	71	100		

Sumber : Data Primer tanggal 1 s/d 31 Nopember 2012

Hasil tabulasi silang antara jenis cairan irigasi dengan kejadian Syndroma TUR P diperoleh 35 orang responden (49,3%) yang menggunakan cairan aquasteril terjadi syndroma TUR saat operasi BPH dengan TUR P, sedangkan diantara responden yang menggunakan glisin terdapat 30 orang (69,8%) tidak terjadi syndroma TUR P. Hasil uji statistik diperoleh p value = 0,044 (p value < 0,05) berarti terdapat hubungan antara cairan dengan kejadian syndroma TUR pada pasien BPH dengan tindakan TUR P.

Tabel 5.9 Hasil tabulasi silang antara lama operasi dengan kejadian Syndroma TURP di RSUD dr. Soedono Madiun tahun 2011

Syndroma TUR P									OR (95 % CI)	p valu e
Lam a Ope rasi	Tidak Terjadi		Terjadi		Total					
	F	%	F	%	F	%				
<1 jam	65	66, 3	33	33, 7	98	100	29,545 (3,739 – 233,47 4	0,0 00		
>1 jam	1	6,2	15	93, 8	16	100				

Sumber : Data Primer tanggal 1 s/d 31 Nopember 2012

Hasil tabulasi silang antara lama operasi dengan kejadian syndroma TUR diperoleh 15 orang responden (93,8%) yang operasi >1 jam terjadi syndroma TURP, sedangkan diantara responden yang operasi < 1 jam terdapat 65 orang (66,3%) tidak terjadi syndroma TUR. Hasil uji statistik diperoleh p value = 0,000 (p value < 0,05) berarti terdapat hubungan antara lama operasi dengan kejadian syndroma TURP.

PEMBAHASAN

Umur terhadap kejadian Syndroma TUR P

Berdasarkan analisis bivariat antara umur dengan kejadian syndroma TURP, diperoleh 21 orang responden atau sekitar 55,3% yang berumur >70 tahun terjadi Syndroma TUR P, sedangkan diantara responden yang berumur <70 tahun terdapat 27 orang atau sekitar 35,5% terjadi syndroma. Pada hasil uji statistik diperoleh bahwa p value = 0,045 (p value < 0,05). Hal ini berarti terdapat hubungan antara umur dengan kejadian syndroma TUR P.

Sebagian besar pasien BPH yang dilakukan TUR prostat berumur 50 tahun ke atas, atau sudah berusia lanjut. Diperkirakan dengan bertambahnya usia seseorang, fungsi organ-organ tubuh mengalami penurunan. Oleh karena itu pada pasien yang dilakukan tindakan TUR prostat, sering terjadi penurunan daya tahan tubuh pada saat operasi berlangsung, yang bisa memicu terjadinya syndroma TUR.¹¹

Berdasarkan data analisis diatas, nilai frekwensi terjadi syndroma TUR lebih besar pada responden yang berumur >70 tahun daripada responden yang berumur <70 tahun. Dalam hal ini berarti ada hubungan antara umur terhadap kejadian syndroma TUR P.

Besar prostat terhadap kejadian Syndroma TUR P

Berdasarkan analisis bivariat antara besar prostat dengan kejadian syndroma TUR prostat, diperoleh 31 orang responden atau sekitar 56,4% yang memiliki besar prostat >45 gram terjadi syndroma TUR, sedangkan responden yang besar prostat <45 gram terdapat 42 orang atau sekitar 71,2% tidak terjadi syndroma TUR P. Hasil uji statistik diperoleh p value = 0,003 (p

$value < 0,05$) berarti terdapat hubungan antara besar prostat dengan kejadian sindroma TUR P.

Pasien dengan ukuran kelenjar prostat yang lebih besar dari 45 gram bila dilakukan tindakan TUR P resiko akan terjadinya sindroma lebih besar, apabila dibandingkan dengan pasien yang mempunyai ukuran prostat kurang dari 45 gram. Peningkatan resiko terjadinya sindroma TUR P sekitar 1,5%.¹² Hal ini dikarenakan bahwa pasien dengan kelenjar prostat yang lebih besar diperlukan waktu yang lama dalam tindakan operasi, sehingga banyak perdarahan dan penyerapan irigan yang tinggi. Oleh karena adanya perdarahan dan penyerapan tinggi tersebut, maka bisa mengakibatkan timbulnya sindroma TUR P.

Menurut data analisis diatas didapatkan, bahwa besar prostat yang >45 gram nilai frekwensi terjadi sindroma TUR lebih besar daripada besar postat yang <45 gram. Berarti besar postat ada hubungan terhadap kejadian sindroma TUR P.

Jenis cairan irigasi terhadap kejadian Sindroma TUR P

Berdasarkan analisis bivariat antara jenis irigasi dengan kejadian sindroma TUR prostat, diperoleh 35 orang responden atau sekitar 49,3% yang menggunakan cairan aquasteril terjadi sindroma TUR P, sedangkan responden yang menggunakan glisin terdapat 30 orang atau sekitar 69,8% tidak terjadi sindroma TUR P. Hasil uji statistik diperoleh $p\ value = 0,044$ ($p\ value < 0,05$), berarti terdapat hubungan antara jenis cairan dengan kejadian sindroma TUR.

Reseksi kelenjar prostat dilakukan melalui trans urethra dengan menggunakan cairan irigan atau pembilas, agar daerah yang direseksi tetap terang dan tidak tertutup oleh perdarahan. Cairan yang digunakan adalah berupa larutan non ionik, agar tidak terjadi hantaran listrik pada saat operasi.

Cairan yang sering dipakai adalah aquadest atau air steril. Salah satu kerugian dari aquadest adalah sifatnya yang hipotonik sehingga cairan dapat masuk ke sirkulasi sistemik melalui pembuluh darah vena yang terbuka pada saat reseksi, sehingga dapat menyebabkan sindroma TURP.¹

Penggunaan cairan non ionik yang dapat mengurangi resiko hiponatremi pada tindakan TURP adalah glisin.¹ Keuntungan sekitar 1,5% glisin bila dibandingkan dengan air steril, oleh karena dapat mengurangi penyerapan cairan ke dalam sirkulasi sistemik.³

Dari data analisis diatas, didapatkan pemakaian cairan aqua steril lebih banyak terjadi sindroma TUR P daripada pemakaian glisin. Berarti ada hubungan antara jenis cairan irigasi terhadap kejadian sindroma TUR P.

Lama operasi terhadap kejadian Sindroma TURP

Berdasarkan analisis bivariat antara lama operasi dengan kejadian sindroma TUR P, diperoleh 15 orang responden atau sekitar 93,8% yang operasi >1 jam terjadi sindroma TUR P, sedangkan responden yang operasi <1 jam terdapat 65 orang atau sekitar 66,3% tidak terjadi sindroma TUR. Hasil uji statistik diperoleh $p\ value = 0,000$ ($p\ value < 0,05$) berarti terdapat hubungan antara lama operasi dengan kejadian sindroma TUR.

Pasien yang dilakukan tindakan operasi TUR P dengan waktu tindakan operasi lebih dari 90 menit, timbulnya perdarahan intra operatif sekitar 7,3% dan terjadi sindroma sekitar 2%. Hal ini bila dibandingkan dengan tindakan operasi yang kurang dari 90 menit, timbulnya perdarahan intra operatif sekitar 0,9% dan terjadi sindroma sekitar 0,7%. Direkomendasikan bahwa waktu untuk tindakan operasi TUR P tidak lebih dari 60 menit.¹²

Pada lama operasi yang >1 jam didapatkan nilai yang lebih besar terjadi sindroma TUR P, dari pada lama operasi yang <1 jam. Berarti ada hubungan antara lama operasi terhadap kejadian sindroma TUR P.

Semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk tindakan operasi, maka semakin banyak pula cairan yang akan masuk ke sirkulasi sistemik melalui pembuluh darah vena yang terbuka pada saat reseksi. Sehingga bisa menyebabkan terjadinya sindroma TUR P.

KESIMPULAN

Variabel umur terhadap kejadian sindroma TUR P didapatkan hasil uji statistik diperoleh $p\ value = 0,045$ ($p\ value < 0,05$), berarti terdapat hubungan antara umur dengan kejadian sindroma TUR P.

Variabel besar prostat terhadap kejadian sindroma TUR P didapatkan hasil uji statistik diperoleh $p\ value = 0,003$ ($p\ value < 0,05$), berarti terdapat hubungan antara besar prostat dengan kejadian sindroma TUR P.

Variabel cairan irigasi terhadap kejadian sindroma TUR P didapatkan hasil uji statistik diperoleh $p\ value = 0,044$ ($p\ value < 0,05$), berarti terdapat hubungan antara cairan dengan kejadian sindroma TUR P.

Variabel lama operasi terhadap kejadian syndrome TUR P didapatkan hasil uji statistik diperoleh $p\text{ value} = 0,000$ ($p\text{ value} < 0,05$), berarti terdapat hubungan antara cairan dengan kejadian syndrome TUR P. Pada variabel lama operasi menunjukkan pengaruh yang terbesar terhadap kejadian syndrome TURP.

DAFTAR PUSTAKA

1. Purnomo, B, 2011, *Dasar-dasar Urologi* SMF Urologi/Lab Ilmu Bedah RSUD dr.Saiful Anwar /Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang Sagung Seto Jakarta
2. Laksono, T, B, 2008, *Syndroma TUR*, <http://biomedikamataram.wordpress.com/2008>, SMF Urologi Rumah Sakit Biomedika Mataram
3. Moorthy HK, Philip S, 2001, *TURP syndrome - current concepts in the pathophysiology and management*, <http://www.indianjurol.com/article.asp?issn=0970-1591;year=2001;volume=17>, Lourdes Hospital, Cochin, India
4. Sergienko NF, Romanov KE, Shaplygin LV, Begaev AI, 2000, *Errors, hazards and complications in transurethral resection of prostatic hyperplasia*, <http://www.unboundmedicine.com>, Comparative Study English
5. Nursalam, 2008, *Konsep dan Penerapan Metode Penelitian Ilmu keperawatan*, penerbit Salemba Medika Jakarta
6. Arikunto, 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* penerbit Rineka Cipta Jakarta
7. Hidayat, A, 2010, *Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif*, penerbit Health Books Surabaya
8. Hidayat, A, 2002, *Riset Keperawatan Teknik Penulisan Ilmiah* penerbit Salemba Medika Jakarta
9. Notoatmodjo, 2005, *Metodologi Penelitian Kesehatan* penerbit Rineka Cipta
10. Hastono, 2010, *Analisis Data Kesehatan, Basic Data Analysis for Health Research Training*, Fakultas Health Research Training, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia Jakarta
11. Amr Hawary, M.Sc, December 2009, *Transurethral Resection of the Prostate Syndrome: Almost Gone but Not Forgotten*, JOURNAL OF ENDOUROLOGY, Volume 23, Number 12.
12. Mebust, Walsh M D, 2002, *Campbells Urology* sixth edition penerbit Saunders Company Philadelphia