

617.463
H42
p c

**PENURUNAN Hb PADA PROSTATEKTOMI
TRANSVESIKA (TVP) :
PERBANDINGAN ANTARA TEHNIK PENJAHITAN LEHER
BULI KONVENSIONAL DAN DOBEL SEMI-SIRKULER**



**OLEH :
AGUS SRI HARYANTO**

**PEMBIMBING :
Dr. H. RIFKI MUSLIM, SpB, SpBU**

**BAGIAN ILMU BEDAH
FAKULTAS KEDOKTERAN UNDIP / SMF BEDAH
RSUP Dr. KARIADI SEMARANG**

2003

UPT-PUSTAK-UNDIP

TULISAN INI TELAH SELESAI DIPERIKSA DAN DIKOREKSI

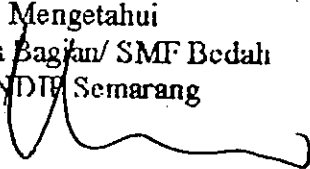
Semarang, Maret 2003

Pembimbing :



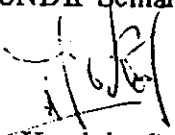
Dr. H. Rifki Muslim, SpB, SpBU
NIP: 130 345 802

Mengetahui
Kepala Bagian/ SMF Bedah
FK. UNDIP Semarang

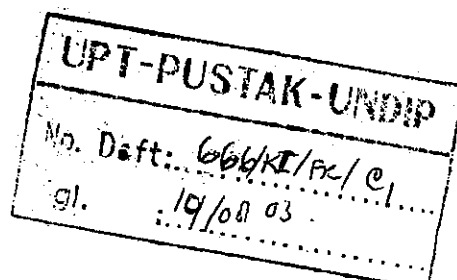


Dr. H. Abdul Wahab, SpB, SpBO, FICS
NIP: 130 345 795

Mengetahui
Ketua Program Studi PPDS 1 Ilmu
Bedah FK. UNDIP Semarang



Dr. H. Djoko Handojo, SpB, SpBonk
NIP: 130 675 341



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga kami mampu menyelesaikan tugas penulisan Karya Tulis Akhir dalam rangka memenuhi syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Dokter Spesialis I Ilmu Bedah di Fakultas Kedokteran universitas Diponegoro Semarang.

Kami menyadari tulisan ini masih jauh dari sempurna walaupun kami telah berusaha semaksimal mungkin, hal ini semata-mata karena keterbatasan kami. Namun karena dorongan keluarga, teman-teman dan bimbingan dari Guru-guru kami sehingga tulisan ini dapat terwujud dengan memberikan kebanggaan bagi kami.

Oleh karena itu pada kesempatan ini perkenankanlah kami menghaturkan rasa hormat dan terima kasih yang tulus kepada :

1. Dekan Fakultas Kedokteran universitas Diponegoro Semarang yang telah memberi kesempatan kepada kami untuk mengikuti pendidikan spesialisasi.
2. Direktur RSUP Dr. Kariadi Semarang beserta staf yang telah memberikan kesempatan dan kerjasama yang baik selama kami menjalani pendidikan.
3. Dr. H. Abdul Wahab, SpB, SpBO, FICS, selaku Ketua Bagian Ilmu Bedah FK. UNDIP/ Kepala SMF Bedah RSUP Dr. Kariadi Semarang.
4. Dr. H. Djoko Handojo, SpB, SpBonk, selaku Ketua Program Studi Program Pendidikan Dokter Spesialis I Ilmu Bedah di Fakultas Kedokteran universitas Diponegoro Semarang.
5. Dr. H. Rifki Muslim, SpB, SpBU, selaku pembimbing pada penulisan Karya Tulis Akhir in.
6. Guru-guru kami di Bagian Ilmu Bedah FK. UNDIP yang sangat kami hormati :
Dr. F. Soetoko , SpB, SpBP; Dr. R. Saleh Mangunsudirjo SpB, SpBO, FICS (Alm);
Dr. Darsito, SpB, SpBD; DR.Dr. Rudy Yuwana, SpB, SpBU; Dr. H. Rifki Muslim,
SpB, SpBU; Dr. H. Abdul Wahab, SpB, SpBO, FICS; Dr. Andy Maleachi, SpB,
SpBD; Prof. DR. Dr. H.A. Faik Heyder, SpB, SpBTV; Prof. DR. Dr. I. Riwanto

SpB, SpBD; Dr. Karsono Mertowidjojo, SpB, SpBP; Dr. H. Soebianto, SpB, SpBonk; Dr. H. Djoko Handojo, SpB, SpBonk; Dr. H. Yulianto Suwardi, SpB, SpBA; Dr. Sidharta Darsojono, SpB SpBU; Dr. Bambang Sutedja, SpB, SpBO, FICS; Dr. Johnny Sjoeib, SpB, SpBD; Dr. M. Mulyono, SpB, SpBD; Dr. Artisto Putro, SpB, SpBonk (Alm); Dr. Ardy Santosa, SpBU; Dr. Sahal Fatah, SpB, SpBTV; Dr. Benny Issakh, SpB, SpBonk; Dr. DJeni Bijantoro, SpB, SpBA.

Yang telah mendidik dan membimbing kami dengan tulus, semoga Allah SWT melimpahkan pahala atas amal baktinya.

7. Rekan-rekan residen PPDS I Ilmu Bedah FK. UNDIP, atas kerja sama yang baik dalam suka dan duka selama menempuh pendidikan.
8. Kedua orang tua tercinta, yang dengan penuh kasih sayang dan pengorbanan telah mengasuh, mendidik dan mengantar kami mengenal kehidupan, sujud dan bakti kami haturkan.
9. Bapak dan ibu mertua, yang telah memberikan dorongan semangat dan doa restunya, sujud dan bakti kami haturkan.
10. Istriku dan anak-anakku tercinta, yang dengan setia, tabah dan sabar mendampingi, memberikan dorongan semangat serta berkorban selama kami menjalani pendidikan.

Semoga Allah SWT selalu berkenan melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Amiin.

Semarang, Maret 2003

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1. Latar belakang masalah.....	1
2. Rumusan masalah.....	3
3. Tujuan penelitian.....	3
4. Manfaat penelitian.....	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
BAB III KERANGKA TEORI.....	10
BAB IV HIPOTESIS	11
BAB V METODE PENELITIAN.....	12
1. Desain penelitian.....	12
2. Tempat dan waktu.....	12
3. Subyek penelitian.....	12
4. Besar sampel.....	13
5. Variabel penelitian.....	13
6. Cara penelitian.....	14
7. Alur penelitian.....	15
8. Analisa data.....	16

BAB VI	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	17
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN.....	23
	DAFTAR PUSTAKA.....	24
	LAMPIRAN	

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar belakang

Di Indonesia prostatektomi terbuka merupakan operasi standar / baku pembesaran prostat jinak yang dilakukan oleh ahli bedah umum.

Prostatektomi suprapubik (TVP = transvesical prostatectomy) merupakan enukleasi adenoma prostat hiperplasi melalui insisi ekstraperitoneal dari dinding buli bagian anterior bawah. Salah satu komplikasi pada TVP adalah perdarahan hebat yang terutama berasal dari arteria prostatika , disamping dari fossa prostatika atau dari pleksus venosus ^(1,2,3,4,5,6,7) dan oleh karena itu diperlukan tranfusi darah 2 – 3 kantong pada 15% penderita yang menjalani prostatektomi terbuka ⁽¹⁾. Fadil TF (1987) dari penelitiannya di RSDK mendapatkan penurunan kadar Hb pada paska operasi TVP penjahitan leher buli konvensional antara 0,4 s/d 1,8 gr% ⁽⁸⁾. Sedangkan Muslim (1992) mendapatkan angka penurunan Hb antara 0,4 – 2,6 gr% pada TVP dengan penjahitan leher buli konvensional dan antara 0,2 – 1,8 gr% pada TVP dengan penjahitan leher buli sirkuler ⁽⁹⁾.

Terdapat berbagai macam tindakan yang dianjurkan untuk menghentikan perdarahan pada operasi TVP. Untuk menghentikan sumber utama perdarahan dari a. prostatika dilakukan penjahitan angka delapan (figure of eight) pada leher buli jam 5 dan jam 7 (Stutzuman, 1998; Oesterling, 1998; Thompson, 1976; Blandy, 1978); pada jam 4 dan jam 8 (Fowler, 1990); pada jam 4 sampai 8 (Banowsky, 1989; Khan, 2001); pada jam 4 dan jam 8 ditambah pada jam 11 dan jam 1 (O'Conor, 1970; Hinman, 1989). Bahkan bila perdarahan sangat banyak dapat dilakukan hemostasis metode Hrynschak

dengan cara menutup fossa prostatika dengan jahitan kontinyu melingkar menggunakan benang diserap kemudian ditembuskan ke dinding abdomen dan diikat^(5,12).

Muslim R (1991) melakukan modifikasi penjahitan leher buli secara sirkuler (simple continuous suture) pada TVP. Dengan tehnik ini diharapkan perdarahan lebih sedikit karena dimanapun letak arteri prostatika akan selalu terjahit, waktu operasi lebih singkat karena tidak perlu mencari lagi letak arteri prostatika, leher buli dipersempit satu jari longgar dan diharapkan tidak terjadi sklerosis leher buli, dan balon kateter cukup dikembangkan 15 – 20 mL sehingga sisa urine di bawah balon menjadi minimal^(9,13). Pada periode Agustus 1991 s/d Maret 1992, Muslim mengamati 35 kasus operasi TVP dimana 18 kasus dilakukan tehnik penjahitan leher buli konvensional dan 17 kasus dilakukan tehnik modifikasi penjahitan leher buli sirkuler. Didapatkan penurunan kadar Hb lebih rendah pada tehnik modifikasi dibandingkan tehnik konvensional, waktu operasi lebih singkat pada tehnik modifikasi dibandingkan tehnik konvensional, dan hasil urinary flow rate yang tidak jauh berbeda antara kedua tehnik⁽⁹⁾. Tehnik modifikasi penjahitan leher buli sirkuler ini masih belum diterima luas karena tetap ada ketakutan terjadinya sklerosis leher buli, dan sampai saat ini belum ada evaluasinya secara luas.

Dari uraian diatas kami mencoba mencari alternatif melakukan modifikasi tehnik penjahitan leher buli dobel semi-sirkuler pada operasi TVP, yaitu jahitan jelujur (simple continuous suture) pada jam 1 s/d jam 5 dan pada jam 7 s/d jam 11. Dengan tehnik modifikasi ini diharapkan perdarahan lebih sedikit dibandingkan tehnik konvensional (jahitan angka delapan pada jam 4/5 dan jam 7/8), dapat mengecilkan leher buli paska enukleasi prostat yang sangat besar dan kemungkinan terjadinya sklerosis leher buli tidak lebih besar.

Karena keterbatasan peneliti maka pada penelitian ini hanya dinilai tingkat perdarahannya (penurunan Hb), sedangkan kejadian sklerosis leher buli akan diteliti pada kesempatan berikutnya.

2. Rumusan masalah

Dari latar belakang masalah diatas dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

Apakah penurunan Hb (perdarahan) lebih sedikit pada operasi TVP dengan tehnik penjahitan leher buli dobel semi-sirkuler (jahitan jelujur pada jam 1 s/d jam 5 dan pada jam 7 s/d jam 11) dibandingkan tehnik penjahitan konvensional (jahitan angka delapan pada jam 4/5 dan jam 7/8) ?

3. Tujuan penelitian

Mendapatkan tehnik penjahitan leher buli pada TVP dengan komplikasi penurunan Hb (perdarahan) yang minimal.

4. Manfaat penelitian

Bila terbukti penurunan Hb (perdarahan) dengan penjahitan leher buli dobel semi-sirkuler pada operasi TVP lebih sedikit maka tehnik ini dapat dijadikan rujukan pada operasi TVP.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Prostat hiperplasi (PH) meningkat angka kejadiannya seiring dengan bertambahnya usia, penelitian autopsi menunjukkan terjadi peningkatan dari 50% pada umur 60 tahun menjadi 90% pada umur diatas 85 tahun ^(3,7,14). Pembesaran kelenjar prostat (prostat hiperplasi) akan menyebabkan kesukaran buang air kencing, kemudian timbul gejala prostatismus, dan pada kondisi lanjut menimbulkan komplikasi pada saluran kemih ^(3,15,16). Salah satu penilaian beratnya gejala prostatismus adalah dengan IPSS (International Prostate Symptoms Score), dan bila nilai IPSS derajat sedang – berat merupakan indikasi dilakukan intervensi operasi baik prostatektomi tertutup atau terbuka ^(3,15,16,17,18).

Indikasi klinis operasi prostatektomi adalah retensi urine akut berulang, infeksi traktus urinarius berulang, hematuria akibat PH, komplikasi batu buli / divertikel buli, tanda obstruksi bladder outlet nyata / berkepanjangan, perubahan patologis traktus urinarius bagian atas akibat PH ^(3,18,19). Sedangkan kontra indikasi prostatektomi : resiko anestesi berat akibat penyakit jantung / paru, kelainan perdarahan / koagulasi, penyakit neurologis seperti alzaimer, parkinson's dan perdarahan otak, kelemahan spincter otot lurik, tidak dapat menerima komplikasi operasi seperti ejakulasi retrograd dan impotensi ⁽¹⁸⁾.

Prostatektomi terbuka pertama kali dilakukan oleh Eugene Fuller di New York pada tahun 1894 dan dipopulerkan oleh Peter Freyer di London melalui Lancet pada tahun 1900, kemudian dilaporkan hasilnya pada 1.000 pasien pada tahun 1912 ^(5,14).

Prostatektomi terbuka merupakan operasi pilihan pada penderita pembesaran prostat jinak yang besar >50-70 gr (Fowler, 1990; Oesterling, 1998); > 80-100gr (Jones, 2001); >100 gr (Kirby et al, 1995; Yachia&Arydo, 1998; Presti, 2000;), disertai kelainan yang memerlukan tindakan seperti divertikel buli, disertai batu buli besar dan keras yang tidak dapat dikeluarkan trans-uretra, atau pada penderita dengan ankylose sendi panggul dimana tidak dapat posisi lithotomi untuk dilakukan TURP (Trans Urethral Resection of the Prostate) ^(2,3,7,,15,17,20).

Prostatektomi suprapubik (TVP = transvesical prostatectomy) merupakan enukleasi adenoma prostat hiperplasi melalui insisi ekstraperitoneal dari dinding buli bagian anterior bawah ^(1,2,3,4,5,6,7). Komplikasi TVP dibedakan komplikasi jangka pendek yaitu perdarahan, ektravasasi urine dan infeksi, serta potensial komplikasi jangka panjang adalah stres / urgent inkontinensi, sklerosis leher buli, disfungsi ereksi dan retrograd ejakulasi ^(5,21). Sklerosis leher buli terjadi pada 6 – 12 minggu paska operasi prostatektomi, dengan angka kejadian 2-3% dan terjadi terutama bila leher buli sempit paska enukleasi ^(3,5,20,21).

Komplikasi yang paling ditakuti saat operasi TVP adalah perdarahan, yang merupakan penyebab mayor kematian pada prostatektomi, dan disertai resiko tranfusi darah mencapai 30 % ^(5,17,20,21). Perdarahan hebat pada TVP terutama berasal dari arteria prostatika, disamping dari fossa prostatika atau dari pleksus venosus ^(1,2,3,5,6).

Respon tubuh untuk menghentikan adanya perdarahan meliputi 4 komponen yaitu : konstriksi pembuluh darah, adhesi dan agregasi trombosit membentuk sumbat trombosit, aktivasi sistem koagulasi membentuk fibrin dan fibrinolisis bila sudah tidak diperlukan ^(22,23,24). Vasokonstriksi terjadi karena konstriksi otot polos pembuluh ⁽²³⁾ dan hal ini

berkurang bila tekanan perivaskuler rendah seperti terlihat pada pasien dengan atrofi otot karena proses penuaan, penggunaan steroid jangka lama, DM dan pada sindroma 'Ehlers-Danlos'⁽²²⁾. Diperlukan jumlah dan fungsi trombosit yang baik untuk membentuk sumbat trombosit^(22,23,24). Trombositopenia dapat terjadi akibat penyakit seperti idiopatik trombositopenik purpura, trombotik trombositopenik purpura, SLE, hipersplenisme sekunder, hipertensi portal, limfoma, uremia; akibat tranfusi massiv dengan darah simpan dan juga akibat pengaruh obat seperti sitostatika, heparin, aspirin, NSAID lain, dypiridamol dan obat anti gregasi trombosit lain^(22,24). Sistem koagulasi melalui aktivasi jalur intrinsik dan jalur ekstrinsik untuk membentuk klot fibrin, diperlukan fungsi yang normal faktor koagulasi yang dihasilkan oleh hepar, juga vitamin K dan kalsium yang cukup^(22,23,24). Fibrinolisis merupakan proses akhir hemostasis dengan menguraikan fibrin yang sudah tidak diperlukan lagi sehingga patensi pembuluh darah dipertahankan^(22,23). Perdarahan pada operasi disebabkan perlukaan pembuluh darah dapat dihentikan dengan menutup langsung defek pada pembuluh darah. Pada pasien dengan tekanan darah yang tinggi pancaran lebih kuat, sehingga perdarahan lebih sulit dikendalikan. Dikenal 3 tehnik hemostasis lokal yaitu secara mekanik, thermis dan kimiawi. Ligasi pembuluh darah dengan jahitan merupakan cara menghentikan perdarahan yang sangat efektif pada operasi⁽²²⁾.

Perdarahan dari leher buli bisa sangat banyak bila penjahitan leher buli untuk menghentikan perdarahan dari a. prostatika tidak tepat, hal ini karena letak arteri tersebut berbeda menurut beberapa penulis yaitu^(9,13):

- Connolly : letak a. prostatika di leher buli sebelah lateral.

- Duclos, Chanzy, Alexander dan Robert Lich : letak a. prostatika di leher buli sebelah postero-lateral.
- Blockock : letak a. prostatika di leher buli pada basis prostat tidak dapat ditentukan.
- Harvard : letak a. prostatika di leher buli jam 4 dan 8.
- Blandy : letak a. prostatika di leher buli jam 5 dan 7.

Arteri prostatika berasal dari a. vesikalis inferior yang merupakan salah satu cabang dari a. iliaca interna^(2,25,26,27). Menurut Flock dalam Hollinshead (1966) biasanya terdapat 4-5 arteri prostatika yang bercabang-cabang sebelum menembus prostat, kemudian terpisah menjadi grup uretral yang menjadi sumber pendarahan pada adenoma dan grup kapsular. Grup arteri uretral menembus masuk kedalam prostat pada leher buli jam 1 s/d 5 dan jam 7 s/d 11, cabang terbesar biasanya terletak di posterior; pada enukleasi perdarahan terutama di leher buli dari arteri yang terdapat pada jam 4 dan jam 8. Grup kapsular memberikan cabang-cabang kecil yang memberikan pendarahan pada fossa prostatika⁽²⁷⁾.

Dengan dilakukan penjahitan leher buli dobel semi-sirkuler pada jam 1 s/d 5 dan jam 7 s/d 11 paska enukleasi adenoma prostat, diharapkan sumber utama perdarahan dari arteri prostatika dan perdarahan dari cabang-cabangnya terligasi sehingga perdarahan minimal.

Gambar 1. Arteri prostatika
(Diambil dari referensi no.27)

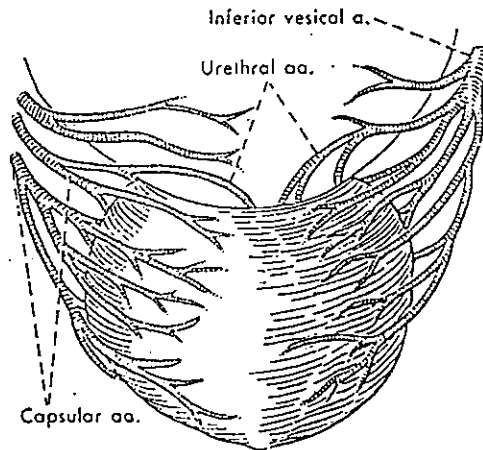


Fig. 583. Arteries to the prostate. Except for the urethral branches, which enter at the vesico-prostatic junction, the vessels penetrate the gland peripherally, especially on its lateral surfaces.

Gambar 2. Distribusi grup uretral dan grup kapsuler a. prostatika
(Diambil dari referensi no.27)

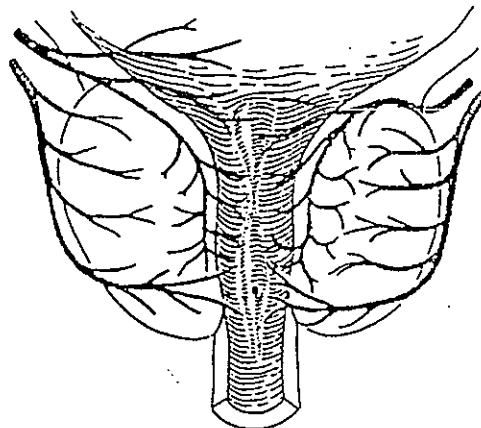
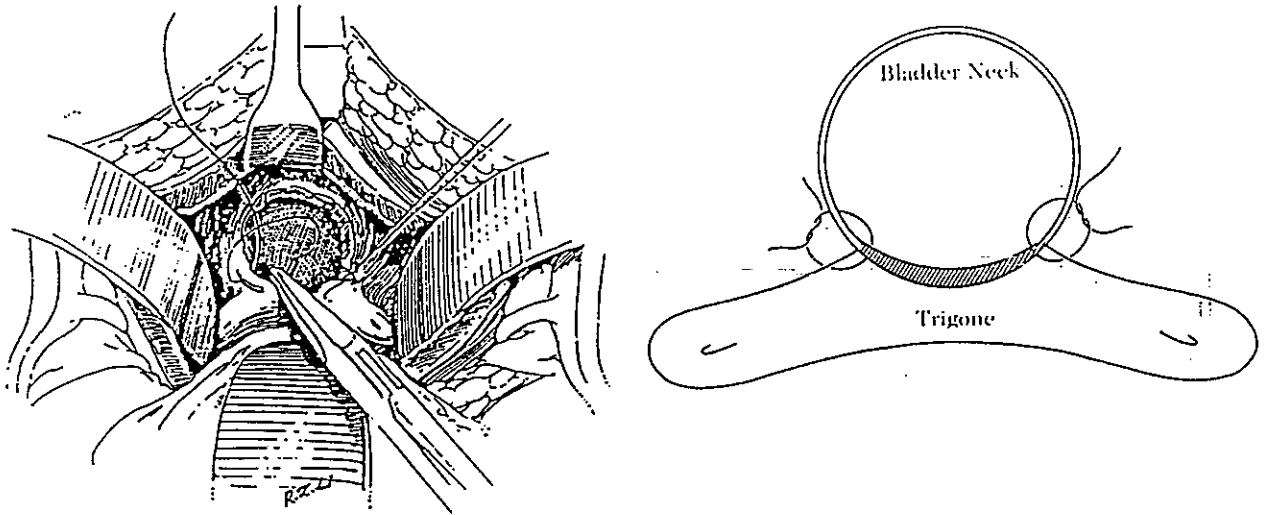
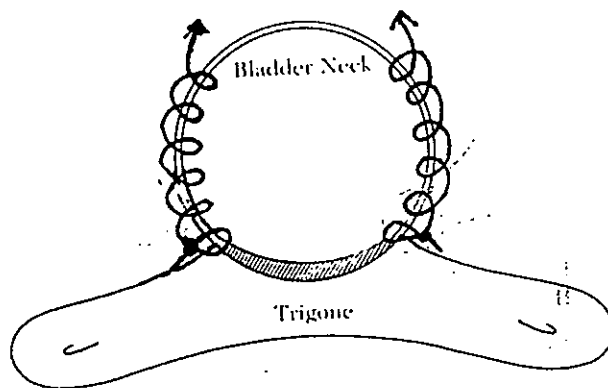


Fig. 584. Schema of the distribution of the capsular (black) and urethral (red) prostatic arteries. For simplicity, only one vessel of each type is shown on a side. Note that while the capsular arteries supply the larger part of the normal gland, the urethral ones supply the vesical neck and about the inner third of the prostate as far down as the colliculus seminalis, and therefore are the ones that supply most hyperplastic tissue.

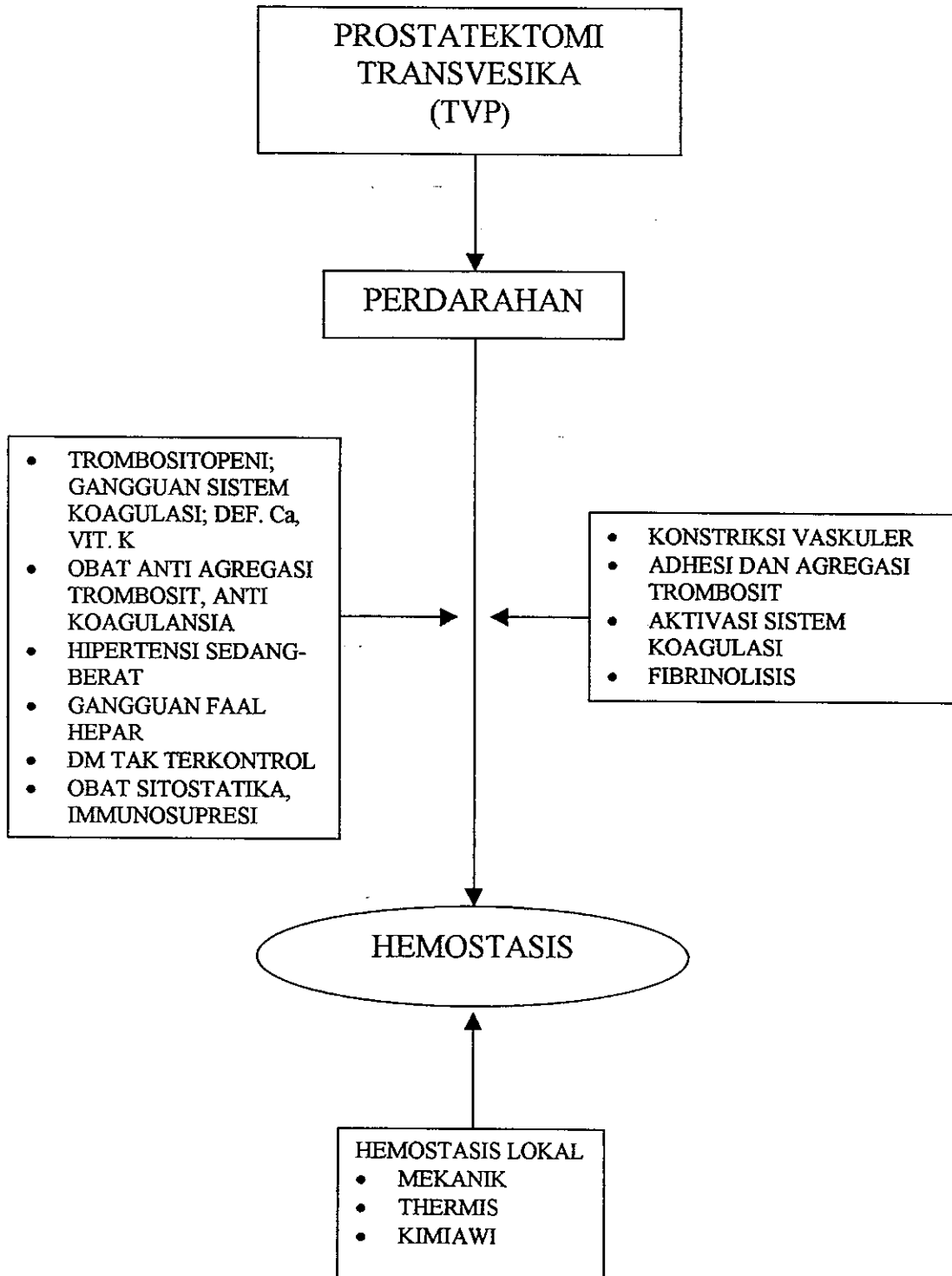
Gambar 3. Penjahitan leher buli konvensional (figure of eight jam 4/5 dan 7/8).



Gambar 4. Penjahitan leher buli dobel semi-sirkuler pada jam 1 s/d 5 dan 7 s/d 11



BAB III
KERANGKA TEORI



BAB IV

HIPOTESIS

Dari tinjauan pustaka dan berdasarkan rumusan masalah bahwa letak arteri prostatika tidak dapat ditentukan, dan hasil penelitian Muslim bahwa penjahitan leher buli sirkuler pada TVP penurunan Hb lebih sedikit dibandingkan penjahitan konvensional; maka disusun hipotesis penelitian sebagai berikut:

- Penurunan Hb pada operasi TVP lebih sedikit dengan tehnik penjahitan leher buli dobel semi-sirkuler pada jam 1 s/d 5 dan pada jam 7 s/d 11 dibandingkan dengan tehnik konvensional (jahitan 'figure of eight' jam 4/5 dan 7/8).

BAB V

METODE PENELITIAN

1. Desain penelitian

Desain penelitian adalah penelitian eksperimental prospektif (*prospective experimental study*), uji acak dengan kontrol (*randomized controlled trial*)^(28,29).

2. Tempat dan waktu

Penelitian dilakukan di bagian Bedah RSUP Dr. Kariadi Semarang, waktu penelitian dimulai Pebruari 2002 sampai jumlah sample sudah terpenuhi.

3. Subyek penelitian

3.1. Populasi

Seluruh penderita PH yang akan dilakukan operasi TVP di bagian Bedah RSUP Dr. Kariadi Semarang.

3.2. Kriteria inklusi

- PH dengan berat prostat > 50 gr.
- Penderita setuju ikut dalam penelitian, dinyatakan dengan tanda tangan pada form 'informed consent'.

2.3. Kriteria eksklusi

- Gangguan perdarahan/ sistem koagulasi
- Defisiensi kalsium, vit. K.
- Pengobatan anti agregasi trombosit, anti koagulansia

- Hipertensi sedang-berat
- Gangguan faal hepar sedang-berat
- DM tak terkontrol
- Pengobatan sitostatika, immunosupresi
- Riwayat operasi prostat sebelumnya.

4. Besar sampel penelitian

Sampel penelitian dihitung dengan menggunakan rumus ⁽³⁰⁾ :

$$n = \frac{2\delta^2 (Z_{1-\alpha} + Z_{1-\beta})^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$$\delta = 0,768 \quad Z_{1-\alpha} = 1,645 \quad Z_{1-\beta} = 0,842$$

$$\mu_1 - \mu_2 = 0,2 \quad n = 36$$

5. Variabel penelitian

- 5.1. Variabel bebas : - Teknik penjahitan leher buli konvensional
- Teknik penjahitan leher buli dobel semi-sirkuler

Data berskala nominal

- 5.2. Variabel tergantung : - Jumlah perdarahan (selisih Hb 24 jam sebelum dan 2 jam sesudah operasi dalam gr %).

Data berskala rasio.

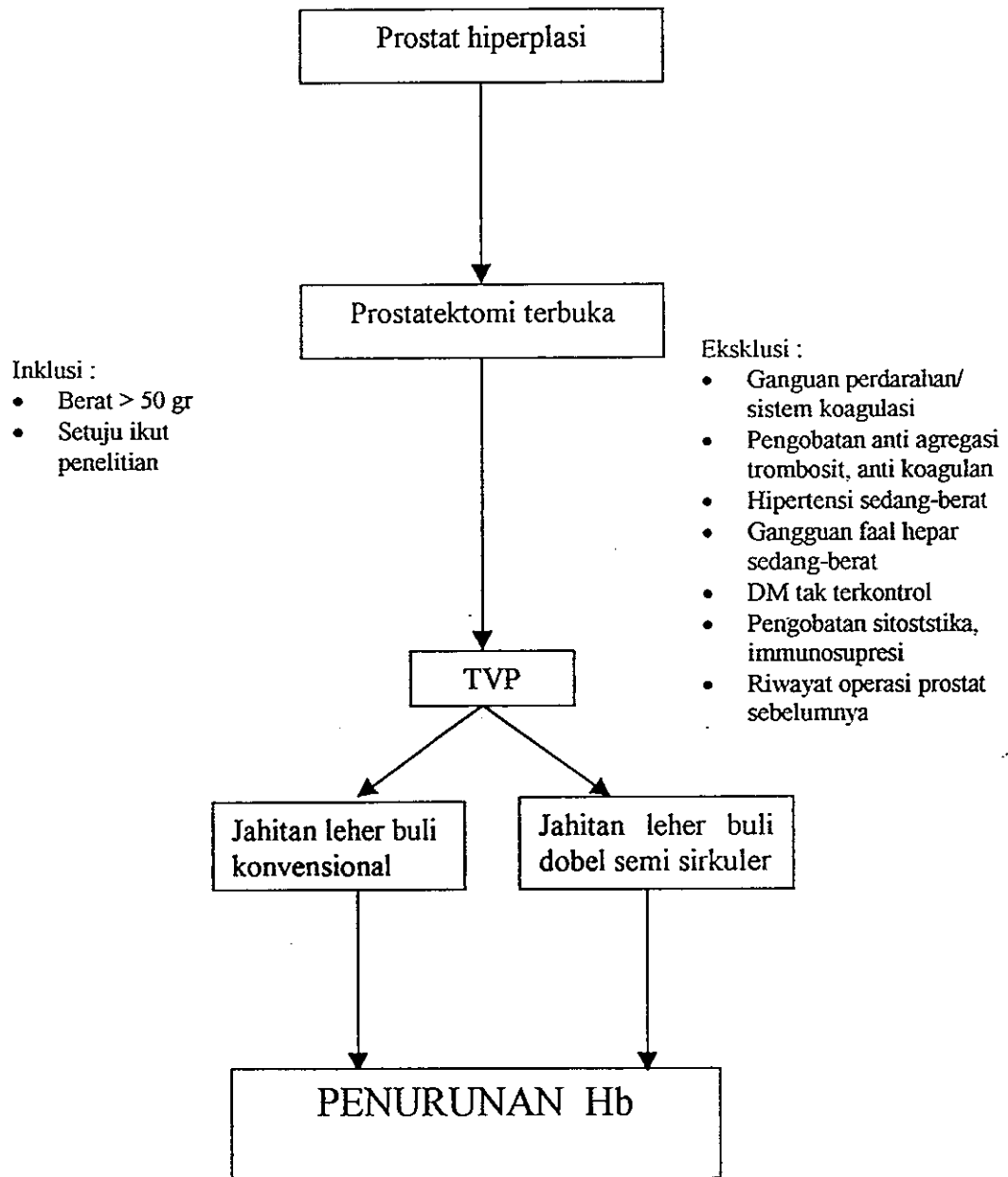
- 5.4. Variabel kendali : - Persiapan operasi (sama)

- Operator (setara)
- Lama operasi (dibatasi waktu 40 – 70 menit).
- Berat prostat dalam gram (>50 gram).

6. Cara penelitian

- Setelah diagnosa PH ditegakkan dan memenuhi kriteria inklusi, penderita dilakukan random alokasi dengan mengambil nomor undian dalam amplop yang sudah disediakan. Kelompok A untuk penderita yang akan dilakukan operasi TVP dengan tehnik penjahitan leher buli konvensional dan kelompok B dengan tehnik penjahitan leher buli dobel semi-sirkuler.
- Dokter pemeriksa dan pelaksana operasi adalah residen tahap III / IV yang sudah mendapatkan bimbingan operasi oleh senior bedah urologi.
- Dua puluh empat jam sebelum operasi dilakukukan pemeriksaan kadar Hb dan Ht.
- Prosedur operasi sesuai dengan protap Sub Bagian Urologi Bagian Bedah FK UNDIP / RS Dr. Kariadi. Penderita dioperasi dengan anestesi general atau regional. Infus diberikan sesuai dengan perhitungan bagian anestesi, diberikan 'replacement' selama puasa dan 'maintenance' kebutuhan harian.
- Dua jam setelah operasi selesai dilakukan pemeriksaan ulang kadar Hb dan Ht.
- Data dicatat umur penderita, berat prostat, kadar Hb dan Ht sebelum dan sesudah operasi, lama waktu operasi, kelainan buli dan kesulitan yang ditemukan saat operasi, residual / sisa urine setelah luka operasi dinyatakan sembuh.

7. Alur penelitian



8. Analisa data

Setelah semua data terkumpul dilakukan analisa data berdasarkan jenis data antara variabel bebas dan variabel tergantung. Variabel bebas tehnik penjahitan leher buli (skala ordinal), variabel tergantung perbedaaan rata-rata penurunan Hb (skala rasio). Dilakukan dengan uji parametrik bila distribusi data normal dengan independent t-test, bila distribusi data tidak normal dengan uji non parametrik. ^(28,27,30) Perhitungan menggunakan program SPSS 11.0 for Windows. Ditetapkan interval kepercayaan 95% dan batas kemaknaan diterima adalah $p < 0,05$.

BAB VI

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Analisa sampel

Penderita yang masuk dalam penelitian ini adalah penderita prostat hiperplasi dengan berat prostat > 50 gr dari hasil USG, disertai gejala prostatismus yang nyata. Selama periode Pebruari 2002 s/d November 2002 di Bagian Bedah FK. UNDP dilakukan 58 operasi prostatektomi terbuka; 51 penderita dilakukan prostatektomi suprapubik / transvesika (TVP) dan 7 penderita dilakukan prostatektomi retropubik (TMP).

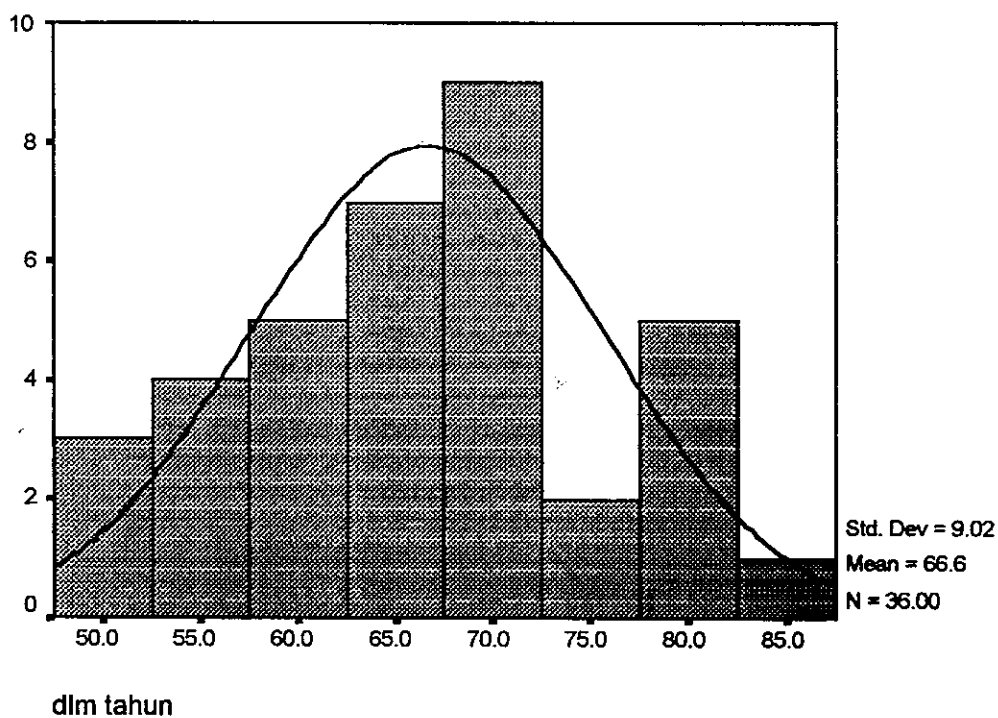
Dari 51 penderita dilakukan prostatektomi suprapubik / transvesika (TVP), beberapa diantaranya dikeluarkan dari penelitian karena waktu operasi melebihi dari yang ditentukan, operasi dilakukan bersama dengan program operasi penyakit lain misalnya hernioraphi, ditemukan kelainan buli yang memerlukan tindakan misalnya divertikel buli, terjadi gangguan hemodinamik saat operasi, penderita tidak kontrol pada waktu yang ditentukan. Setelah dilakukan eksklusi didapatkan 36 penderita yang menjadi sampel penelitian dengan 2 perlakuan yang berbeda.

Operasi dilakukan oleh residen tahap III / IV yang stase di sub bagian urologi dibawah bimbingan senior bedah urologi. Perbedaan operator ini dapat menimbulkan bias pada penelitian ini.

2. Hasil penelitian dan pembahasan

Rata-rata umur penderita yang ikut pada penelitian ini adalah 66,61 tahun \pm 9,01 tahun dengan umur termuda 50 tahun dan umur tertua 85 tahun. Berdasarkan kelompok

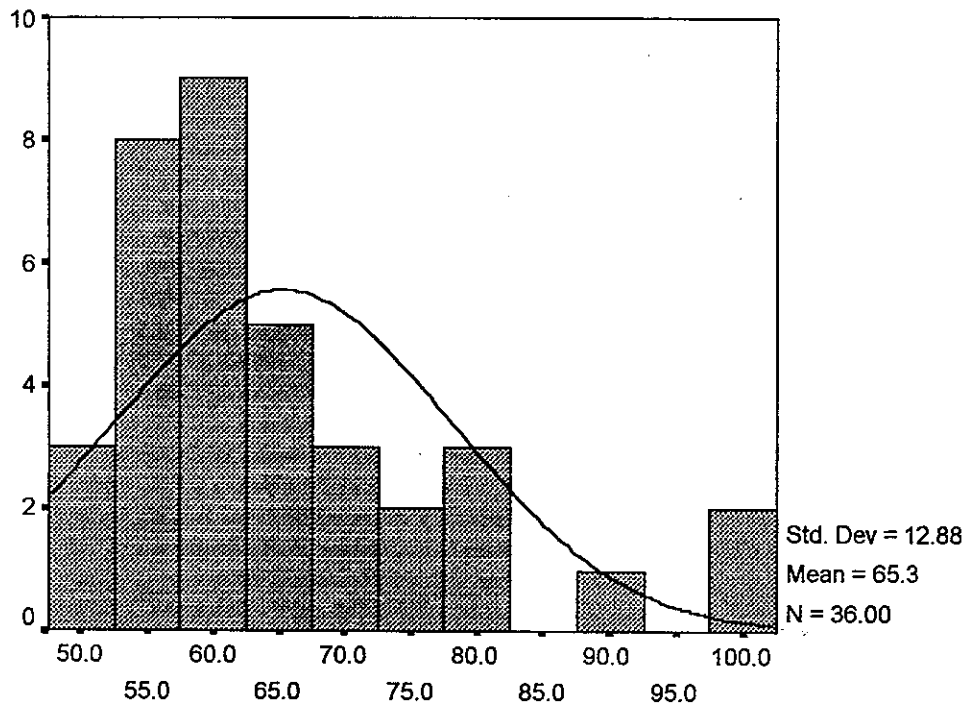
perlakuan tidak jauh berbeda dimana kelompok I (jahitan konvensional) rata-rata umur $66,39 \pm 9,36$ tahun, sedang kelompok II (jahitan dobel semi-sirkuler) rata-rata umur $66,83 \pm 8,91$ tahun. Hal ini tidak jauh berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya, seperti penelitian oleh Yan J, Yang W dan Mei H (2001), dan Tubaro A, Carter S, Hind A, Vicentini C, Miano L. A (2001). Distribusi penderita berdasarkan umur dapat dilihat pada grafik 1.



Grafik 1. Distribusi penderita berdasarkan umur

Rata-rata berat prostat penderita yang ikut pada penelitian ini adalah $65,29 \pm 12,88$ gram dengan berat terendah 50,20 gram dan paling berat 99,84 gram. Berdasarkan kelompok perlakuan tidak jauh berbeda dimana kelompok I (jahitan konvensional) rata-rata berat prostat $64,94 \pm 14,26$ gram, sedang kelompok II (jahitan dobel semi-sirkuler)

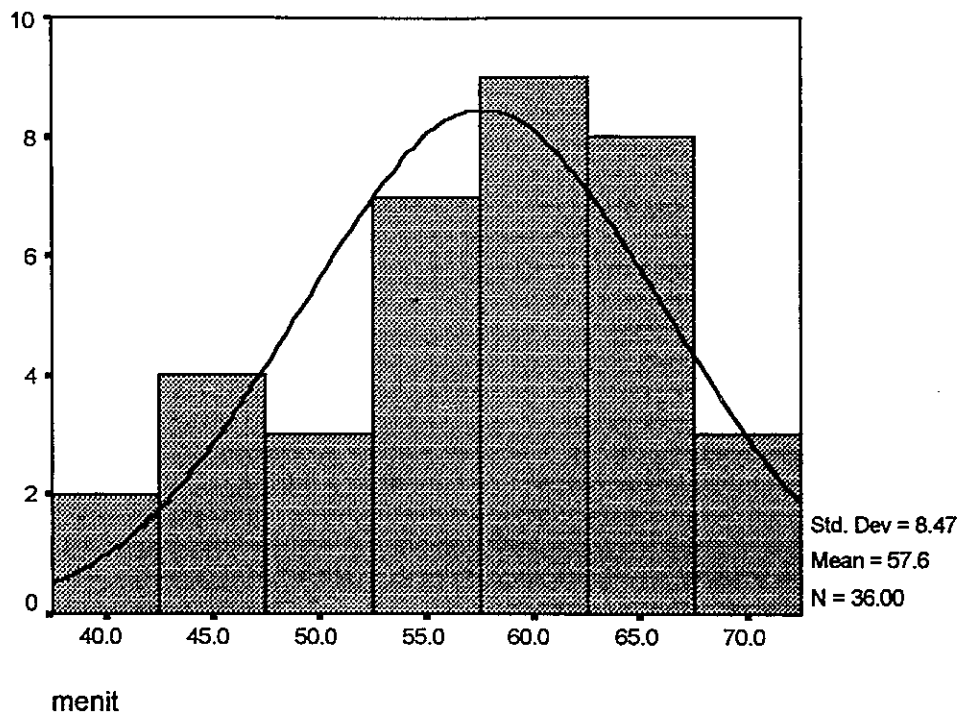
rata-rata berat prostat $65,63 \pm 12,74$ gram. Distribusi penderita berdasarkan berat prostat tampak pada grafik 2.



dln gram

Grafik 2. Distribusi penderita berdasarkan berat prostat.

Lama waktu operasi pada penelitian ini paling cepat 40 menit dan paling lama 70 menit dengan rata-rata $57,64 \pm 8,4$ menit. Berdasarkan kelompok perlakuan tidak jauh berbeda dimana kelompok I (jahitan konvensional) rata-rata lama operasi $58,56 \pm 8,14$ menit, sedang kelompok II (jahitan dobel semi-sirkuler) rata-rata lama operasi $56,72 \pm 8,91$ menit. Distribusi penderita berdasarkan lama waktu operasi tampak pada grafik 3.



Grafik 3. Distribusi penderita berdasarkan lama waktu operasi

Variasi sampel kedua kelompok perlakuan tidak jauh berbeda, hal ini dapat dilihat dari data umur, berat prostat, lama waktu operasi diatas.

Pada penelitian ini rata-rata penurunan Hb paska operasi TVP dengan tehnik penjahitan leher buli konvensional adalah $1,40 \text{ gr}\% \pm 0,45 \text{ gr}\%$. Hal ini berbeda dengan penelitian Fadil TF (1987) dimana penurunan kadar Hb pada paska operasi TVP dengan tehnik penjahitan leher buli konvensional antara $0,4 \text{ s/d } 1,8 \text{ gr}\%$ ⁽⁸⁾. Sedangkan Muslim (1992) mendapatkan angka penurunan Hb pada TVP dengan penjahitan leher buli konvensional antara $0,4 - 2,6 \text{ gr}\%$ ⁽⁹⁾.

Sementara itu rata-rata penurunan Hb paska operasi TVP dengan tehnik penjahitan leher buli dobel-semi sirkuler adalah $1,10 \text{ gr}\% \pm 0,39 \text{ gr}\%$. Sedangkan Muslim (1992) mendapatkan angka penurunan Hb antara $0,2 - 1,8 \text{ gr}\%$ pada TVP dengan penjahitan

leher buli sirkuler ⁽⁹⁾. Data perbandingan penurunan Hb paska operasi TVP pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata penurunan Hb paska operasi TVP

Tehnik penjahitan leher buli	Jumlah	Penurunan Hb rata-rata(gr%)	Std deviasi
Konvesional	18	1,40	0.45
Dobel semi-sirkuler	18	1,10	0,39

$P=0,04$

Dari tabel tersebut diatas terdapat perbedaan rata-rata penurunan Hb paska operasi TVP antara tehnik penjahitan leher buli konvesional dibandingkan tehnik penjahitan leher buli dobel semi-sirkuler, dimana penurunan kadar Hb lebih sedikit pada tehnik penjahitan leher buli dobel semi-sirkuler.

Distribusi data rata-rata penurunan Hb tersebut diatas adalah normal setelah diperiksa dengan q-q plot, dan karena sampel kecil (<40) maka uji statistik yang digunakan adalah statistik parametrik.

Uji beda rata-rata dengan independent-samples t test penurunan Hb pada kedua kelompok perlakuan didapatkan hasil yang signifikan ($P=0,04$).

Dari evaluasi residual urine yang dilakukan minimal 6 minggu paska operasi didapatkan perbedaan yang tidak banyak, dimana rata-rata residu urine paska operasi TVP dengan tehnik penjahitan leher buli konvensional $7,11 \text{ ml} \pm 1,32 \text{ ml}$, sedangkan pada tehnik penjahitan leher buli dobel semi-sirkuler $7,22 \text{ ml} \pm 1,06 \text{ ml}$.

Uji beda rata-rata dengan independent-samples t test penurunan Hb pada kedua kelompok perlakuan didapatkan hasil yang tidak signifikan ($p=0,078$). Dari pengukuran residual

urine ini menunjukkan tidak ada perbedaan penyempitan leher buli, sehingga kemungkinan terjadinya sklerosis leher buli juga tidak berbeda. Data dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata residual urine paska operasi TVP

Tehnik penjahitan	Jumlah	Rata-rata residu urine (ml)	Std deviasi
Konvensional	18	7,11	1,32
Dobel semi-sirkuler	18	7,22	1,06

$P=0,078$

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

- Penurunan Hb rata-rata paska operasi TVP signifikan lebih sedikit pada teknik penjahitan leher buli dobel semi-sirkuler dibandingkan teknik penjahitan leher buli konvensional.
- Rata-rata residual urine paska operasi TVP dengan teknik penjahitan leher buli konvensional hampir sama dibandingkan dengan teknik penjahitan leher buli dobel semi-sirkuler.

2. Saran

- Diperlukan penelitian lebih lanjut komplikasi lain operasi TVP dengan teknik penjahitan leher buli dobel semi-sirkuler ini, bila terbukti komplikasinya tidak lebih banyak dibandingkan teknik penjahitan leher buli konvensional maka dapat dijadikan rujukan pada operasi TVP.

DAFTAR PUSTAKA

1. Stutzman R.E. Open prostatectomy. In: Graham S.D (ed-in-chief) ; Glenn's urologic surgery. 5th edition. Lippincott-Raven, 1998; 255-59.
2. Fowler JE. Jr. Surgery of the prostate gland. In: Manual of urologic surgery. 1st edition. Little Brown and Co. 1990; 141-47.
3. Oesterling JE. Retropubic and suprapubic prostatectomy. In: Walsh PC, Petik AB, Vaughan ED, Wein AJ (eds) ; Campbell's urology. 7th edition. W.B. Saunders Company, 1998 ; 1529 - 41.
4. Banowsky LHW. Suprapubic prostatectomy. In: Novick AC, Strem SB, Pontes JE (eds) : Stewart operative urology. 2nd edition. Williams & Wilkins, 1989 ; 601 -07.
5. Thompson IM, Montie JE. Complication of transabdominal prostatectomy. In: Complications of urologic surgery ; prevention and management. W.B. Saunders Company, 1976 ; 265 -76.
6. O'Connor VJ. Suprapubic prostatectomy. In : Campbell MF and Harrison JH (eds) ; Urology. 3rd edition. W.B. Saunders Company, 1970 ; 2405 - 18.
7. Presti JC. Neoplasm of the prostate gland. In : Tanagho EA, McAninch JW (eds); Smith's general urology. 15th ed. The McGraw-Hill Co., 2000 ; 399 - 421.
8. Fadil TF, Jumlah Perdarahan pada Prostatektomi, Karya tulis akhir Pendidikan Ahli Bedah FK UNDIP/ RS Dr. Kariadi Semarang, 1987.
9. Muslim R. Evaluasi prostatektomi transvesikal dengan modifikasi jahitan sirkuler leher buli, Sub Bagian Bedah Urologi, Lab. Ilmu Bedah Fak. Kedokteran UNDIP / RSDK Semarang, 1992.
10. Blandy J, Open prostatectomy. In : Operative urology. Blackwell Scientific Publications, 1978 ; 157 - 62.
11. Hinman F.J. Atlas of urologic surgery. W.B. Saunders Company., 1989 ; 317-23.
12. Yan J, Yang W, Mei H. Suprapubic transvesical prostatectomy without partition prostatic cavity. Chin Med J, 2001 ; 114 (9) :0-10.
13. Muslim R. Modifikasi prostatektomi tranvesikal dengan jahitan sirkuler leher buli. Ropanasuri, vol. 20 no.3 1991 ; 95 -8.

14. Tubaro A, Carter S, Hind A, Vicentini C, Miano L. A prospective study of the safety and efficacy of suprapubic transvesical prostatectomy in patients with benign prostatic hyperplasia. *J Urol* 2001;166:172-6.
15. Jones DA. Benign prostatic hypertrophy and lower urinary tract dysfunction. In : Weiss RM, George NJR, O'reilly PH (eds); *Comprehensive urology*. Mosby International Limited, 2001 ; 451-64.
16. Rahardjo D. Prostat : kelainan-kelainan jinak, diagnosis dan penanganan, AsianMedical, 1999 ; 1-59.
17. Kirby RS, Christmas TJ. *Benign prostate hyperplasia*. 2nd edition. Mosby International, 1997 ; 25-58.
18. Kirby R, Fitzpatrick J, Kirby M, Fitzpatrick A. Shared care for prostatic diseases. Isis Medical Media Ltd, 1995 ; 21-28, 51-68, 107-16.
19. U.S. Departement of Health and Human Service. *Benign prostatic hyperplasia: Diagnostic and Treatment, Clinical Practice Guidance*, Number 8, 1994 ; 29-34, 67-73.
20. Yachia D, Arydo A. Can open prostatectomy be further improved? Troubleshooting with a new trigonoplasty technique and a new hemostatic suture. <http://ams.cu.edu.tr/July1998Vol17No2/danel.html>.
21. Khan M, Khan S, Nawaz H, Perves A, Ahmed S and Din SU. Transvesical prostatectomy: still a good option. Email:mashakan2000@yahoo.com.
22. Schwartz SI. Hemostasis, surgical bleeding, and tranfusion. In: Schwartz SI (ed-in-chief); *Principles of surgery*. 7th edition. McGraw-Hill, 1999 ; 77-100.
23. Jarrell BE, Carabasi RA. Hemostasis. In : 3rd edition *Surgery*. Harwal Publishing, 1997; 18 – 23.
24. Fakhry SM, Sheldon GF. Blood transfusion and disorder of surgical bleeding. In: Sabiston DC and Lyerly HK (eds); *Sabiston textbook of surgery*. 15th edition. W.B. Saunders Company, 1997 ; 118 - 36.
25. Brooks JD. Anatomy of the lower urinary tract and male genitalia. In: Walsh PC, Petik AB., Vaughan ED, Wein AJ (eds) ; *Campbell's urology*. 7th edition. WB. Saunders Company, 1998 ; 89 –128.
26. Tanagho EA, Anatomy of the genitourinary tract. In: Tanagho EA, Mc.Aninch JW (eds); *Smith's general urology*. 15th ed. The McGraw-Hill Co., 2000 ; 1- 16.

27. Hollinshead WH. The prostate gland. In: Anatomy for surgeon. Vol. 2. Hoeber-Harper International Edition, 1966 ; 794-814.
28. Alatas H, Karyomanggolo WT, Musa DA, Boediarso A, Oesman IN. Desain penelitian: pandangan umum. Dalam: Sastroasmoro S, Ismael S (editor); Dasar-dasar metodologi penelitian klinis. Binarupa Aksara, 1995 ;52 -64.
29. Tjokronegoro A, Sudarsono S (editor). Metodologi penelitian bidang kedokteran. Balai Penerbit FKUI, cetakan ketiga, 1999; 135-141, 153-166.
30. Lameshow S, Hosmer Jr. DW, Klar J, Lwanga SK. Adequcy of sample size in health studies. World Health Organization. Edisi bahasa Indonesia oleh Gajah Mada University Press, 1997 ; 46 - 50.
31. Santoso S. SPSS (Statistical Product and Service Solutions). Elex Media Komputindo, 1999; 155-91.