

616.992
HAD
d e1

DIAGNOSA KARSINOMA BULI
AKURASI BEBERAPA GEJALA DAN TANDA
KLINIK SERTA SISTOGRAM
PADA PENDERITA GROSS HEMATURI



dr. Arief Hadi

NIM G012880560
CHS 4543

BAGIAN ILMU BEDAH
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG

1997

UPT-POSTAK-UNDIP

TULISAN INI TELAH SELESAI DIPERIKSA DAN DIKOREKSI

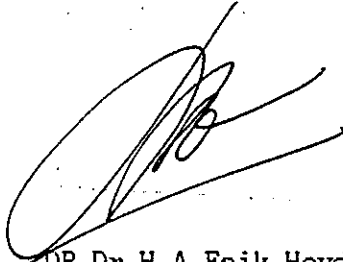
Semarang, Maret 1997

Pembimbing :



Dr. H. Rifki Muslim

NIP. 130 345 802



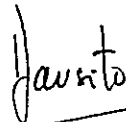
DR. Dr. H. A. Faik Heyder

NIP. 130 529 446

Menyetujui,

Ketua Program Studi Laboratorium Ilmu Bedah
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

Semarang



Dr. Darsito

NIP. 130 219 411

KATA PENGANTAR

Tulisan akhir dengan judul "Diagnosa karsinoma buli. Akurasi beberapa gejala dan tanda klinik serta sistogram pada penderita gross hematuri" merupakan syarat untuk menyelesaikan pendidikan dokter spesialis I dalam bidang Ilmu Bedah di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang. Terwujudnya tulisan akhir ini, berkat bimbingan dan dorongan dari guru guru, rekan residen dan keluarga.

Oleh karena itu pada kesempatan yang baik ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang tulus kepada :

- * Prof.Dr.Heyder bin Heyder Almarhum, guru besar Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang dan sesepuh kami, yang pernah memberi petunjuk, menanamkan rasa tanggung jawab dengan penuh kebijakan, yang nantinya amat berguna sebagai bekal kami dalam menjalankan tugas mendatang.
- * Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang, yang telah menerima dan memberi kesempatan belajar serta fasilitas kepada penulis untuk mengikuti pendidikan Ilmu Bedah.
- * Direktur RSUD Dr.Kariadi Semarang beserta seluruh staf, yang telah memberikan kesempatan, fasilitas dan kerjasama yang baik selama penulis menjalani pendidikan.

- * Dr. F.Sutoko, Ketua Bagian Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang, atas segala jerih payah dalam mendidik, membimbing dan menanamkan rasa disiplin yang tinggi selama masa pendidikan.
- * DR. Dr. H. A. Faik Heyder, Ketua SMF Bedah RSUD Dr.Kariadi Semarang, yang telah memberikan kesempatan, fasilitas dan selaku pembimbing penulis yang telah memberi bimbingan, petunjuk serta koreksi hingga terwujudnya tulisan ini.
- * Dr.Darsito, Ketua Program Studi dokter spesialis I Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang, atas segala petunjuk dan bimbingan selama menjalani pendidikan.
- * Dr. R. Saleh Mangunsudirdjo FICS, yang telah menerima, mendidik, membimbing dan menanamkan rasa tanggung jawab dengan penuh kebijakan sebagai bekal dalam menjalankan tugas mendatang.
- * Dr.H.Rifki Muslim, yang telah memberi bimbingan dan petunjuk dalam penulisan penelitian, koreksi hingga terwujudnya tulisan ini.
- * Para guru Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang penulis hormati, atas segala jerih payahnya dalam mendidik penulis selama masa pendidikan.
- * Rekan mahasiswa PPDS I Ilmu Bedah, atas kerja samanya, dukungan, kebersamaannya dalam suka dan duka selama menjalani masa pendidikan.

- * Rekan Paramedis dan semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan pendidikan maupun tulisan ini.
- * Orang tua kami yang tercinta, bapak R.Lantip Almarhum dan ibu Rr.Soeyati, yang telah mengasuh, membesarkan, mendidik, memberi teladan dan berkorban dengan tulus ikhlas serta menanamkan disiplin dan tanggung jawab.
- * Istri dan kedua putra-putriku yang tercinta, yang dengan tabah dan sabar mendampingi serta memberikan dorongan dan semangat, rela dan ikut berkorban selama penulis dalam pendidikan.

Semoga Allah SWT. memberikan balasan yang setimpal atas amal kebajikan yang telah diberikan untuk penulis.

Amien.

Semarang, Maret 1997

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang masalah	1
B. Rumusan masalah	2
C. Tujuan dan manfaat penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Insiden	4
B. Patologi	4
C. Diagnosis	7
BAB III. KERANGKA TEORI	11
BAB IV. HIPOTESIS	12
BAB V. BAHAN DAN CARA PENELITIAN	13
BAB VI. HASIL PENELITIAN	18
BAB VII. PEMBAHASAN	26
BAB VIII. KESIMPULAN DAN SARAN	30
DAFTAR KEPUSTAKAAN	32

BAB I.

PENDAHULUAN.

A. LATAR BELAKANG MASALAH.

Karsinoma buli merupakan tumor dari organ urogenetalis yang paling sering dijumpai setelah tumor prostat. Diperkirakan karsinoma buli terdapat 2% dari seluruh penyakit keganasan, kebanyakan karsinoma buli adalah karsinoma sel transisional. Insidennya sangat tinggi pada daerah industri, dan setiap tahun diperkirakan akan terus meningkat dengan semakin berkembangnya daerah industri. (1,2).

Dengan perkiraan angka kematian sebesar 10.200 per 100.000 penduduk pertahun pada tahun 1990 (Annual Cancer Statistik Review 1987) membuat karsinoma buli sebagai penyebab kematian akibat tumor pada laki-laki setelah paru, prostat dan kolorektal. (3).

Diantara tanda dan gejala keganasan pada buli seperti frekwensi, urgensi, disuri, maka gross hematuri merupakan gejala yang paling sering ditemukan. Meskipun demikian gross hematuri juga sering ditemukan pada prostat hipertropi, batu, infeksi, keganasan traktus urinarius lainnya.

Ada beberapa cara mendiagnosa karsinoma buli diantaranya sistoskopi-biopsi merupakan pemeriksaan yang menentukan untuk menetapkan diagnosis keganasan buli.

Karena keterbatasannya maka bagi ahli bedah didaerah untuk menetapkan diagnosa keganasan buli, selain hematuri tanpa nyeri kita perlu mengetahui tanda dan gejala yang lainnya yaitu frekwensi, urgensi, disuri dan pemeriksaan sistogram.

Sampai saat ini kami belum mendapatkan penelitian mengenai akurasi diagnostik dari keluhan-keluhan dan pemeriksaan sistogram penderita karsinoma buli secara sendiri atau gabungan.

Penelitian ini untuk mengetahui sampai sejauh mana keluhan-keluhan tersebut berperan dalam diagnosa karsinoma buli.

B. RUMUSAN MASALAH.

1. Seberapa jauh akurasi masing-masing atau gabungan gejala dan tanda klinis serta sistogram terhadap diagnosa keganasan karsinoma buli.
2. Kombinasi gejala dan tanda klinis serta sistogram mana, yang paling baik memberi akurasi diagnosa.

C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN.

TUJUAN PENELITIAN. .

UMUM : Sebagai pertimbangan dalam mendiagnosa karsinoma buli berdasarkan keluhan penderita dan sistogram.

KHUSUS : Untuk mengetahui akurasi pemeriksaan sistogram, keluhan hematuri tanpa nyeri, frekwensi, urgensi, disuri, secara sendiri atau gabungan dalam mendiagnosa karsinoma buli.

MANFAAT PENELITIAN.

Memberi sumbangan dalam menegakkan diagnosa klinis karsinoma buli terutama untuk dokter bedah didaerah.

BAB II.

TINJAUAN PUSTAKA.

A. INSIDEN.

Karsinoma buli merupakan tumor organ urogenitalis yang menempati urutan kedua setelah tumor prostat. (1).

Di RSCM dan di RSDK menurut beberapa pengamat didapatkan karsinoma buli menempati urutan yang pertama (4,5).

Tumor ini sering dijumpai pada umur diatas 50 tahun dan akan meningkat dengan semakin bertambahnya umur.

Umur rata-rata 65 tahun dan hanya kurang dari 1% didapatkan pada umur kurang dari 40 tahun, dengan perbandingan antara laki-laki dan wanita 2:1. Tumor uroepitelial jarang didapatkan pada anak-anak dan apabila ada bersifat jinak. (1,2,6).

Secara geografis karsinoma buli ini erat hubungannya dengan daerah industri, seperti telah diketahui bahwa pekerja industri mempunyai resiko yang tinggi untuk terkenanya karsinoma buli. Orang kulit putih di Amerika mempunyai insiden yang lebih tinggi dibandingkan dengan orang kulit hitam. (2,6).

B. PATOLOGI.

Keganasan dari buli 95-98% berasal dari uroepitelial.

90% nya adalah transisional sel karsinoma, 6-7% squamus sel karsinoma, 1-2% adeno karsinoma dan 2-5% berasal dari non epitelial, sarkoma, pheochromositoma, lymphoma maligna. (1,2,7,8).

Pembagian keganasan buli pada umumnya dibagi menurut klasifikasi WHO berdasarkan gambaran histologi (1), yaitu :

- I. Karsinoma sel transisional.

- II. Karsinoma sel skuamus.

- III. Adenokarsinoma.

- IV. Undifferentiated carcinoma.

Tetapi ada juga pembagian menurut bentuk pertumbuhannya dan asal tumornya.

Dari bentuk pertumbuhannya dikenal : (2,4)

1. Papiler.

2. Noduler/sessile noduler infiltratif.

3. Ulserasi atau infiltrasi.

Sebagian besar pertumbuhan karsinoma buli berbentuk papiler (80%).

Lerman, Hutter dan Whitemore 1970, 16% papiloma mengalami pertumbuhan menjadi ganas.

Penyebaran karsinoma buli-buli terjadi secara perluasan lokal, limfogen dan hematogen. (2,6).

Metastase awal terjadi pada kelenjar limfe regional, iliaka eksterna yang termasuk rantai obturator, hipogastrika, presakral.

Babin et al 1980 secara klinis metastase yang paling sering terjadi pada kelenjar limfe pelvis, paru-paru, tulang dan hepar.

Menurut asalnya tumor : (2)

- Tumor primer :
 - Non epitelial.
 - Epitelial.
- Tumor sekunder.

Tumor sekunder berasal dari penyebaran tumor serviks, prostat, sigmoid dan rektum. Sangat jarang berasal dari penyebaran jauh.

Tumor non epitelial yang sering dijumpai, rhabdomyosarcoma (Sarcoma Botryoides) jenis ini sangat ganas, sering terdapat pada anak-anak, laki-laki lebih banyak dari pada wanita.

Leiomyosarcoma, terdapat pada penderita yang lebih tua, biasanya intramural, menonjol polipoid kedalam buli-buli.

Tumor epitelial, tumor jenis ini paling sering dijumpai pada buli. 80% didapatkan pada umur lebih dari 50 tahun.

Perbandingan antara laki-laki dan wanita 2:1 sampai 3:1.

Ada beberapa klasifikasi klinis (staging), diantaranya Jewett & Strong membuat suatu "clinical staging" sebagai berikut :

STAGE 0 - tumor masih terbatas pada mukosa.

- A - tumor telah mencapai sub mukosa tetapi belum mencapai lapisan otot.
- B - tumor telah menginfiltrasi lapisan otot.
- B1 - kurang dari separo tebal lapisan otot yang telah terinfiltrasi.
- B2 - lebih dari separo tebal lapisan otot yang telah terinfiltrasi.
- C - tumor telah mencapai jaringan "perivessical", telah menembus dinding buli.
- D - tumor telah mengenai jaringan "perivessical" dan kelenjar limfe.
- D1 - kelenjar limfe yang terkena masih dibawah percabangan aorta abdominalis - a. iliaka komunis.
- D2 - kelenjar limfe yang terkena diatas percabangan aorta abdominalis - a. iliaka komunis.

C. DIAGNOSA.

Diagnosa karsinoma buli berdasarkan atas gejala klinis, hematuri merupakan gejala yang paling sering dijumpai. 75-80% kasus disertai hematuri tanpa rasa sakit, dapat bersifat inisial atau terminal, disebabkan bentuk pertumbuhan karsinoma buli adalah papiler sehingga mudah berdarah dan tanpa rasa sakit. 17% kasus terjadi hematuri yang hebat disertai jendalan darah sehingga menyebabkan retensi urin.

Hematuri juga sering ditemukan pada prostat hipertropi, batu, infeksi atau keganasan traktus urinarius. Pada batu buli, hematuri biasanya ringan, kencing yang terakhir berwarna kemerahan atau pada akhir kencing keluar beberapa tetes darah. Terminal hematuri ini terjadi akibat menggoresnya batu pada waktu buli berkontraksi maksimal saat terakhir miksi. Prostat hipertropi terjadi hematuri karena kongesti vena prostat ini menyebabkan hematuri pada awal miksi bukan terminal, pada sistitis terjadi hematuri pada akhir miksi karena kontraksi buli pada akhir kencing sehingga timbul perdarahan dan timbul rasa nyeri.

Gejala iritabilitas buli berupa frekwensi yaitu penderita sering kencing, disebabkan menurunnya kapasitas buli misalnya karena infeksi, benda asing, batu atau tumor. Penurunan ini disebabkan rasa sakit akibat peregangan dari buli dan berkurangnya volume buli. (1).

Urgensi yaitu timbul keinginan kencing yang kuat secara mendadak, disebabkan hiperaktifitas dan iritabilitas buli karena obstruksi atau inflamasi. (1).

Disuri yaitu perasaan sakit waktu kencing. Rasa sakit yang hebat waktu kencing umumnya dihubungkan dengan inflamasi buli, uretra atau prostat. Rasa sakit ini timbul hanya pada pengosongan dan menghilang segera setelah proses kencing selesai. Sebagian besar rasa sakit ini terjadi pada buli disebabkan karena inflamasi yang merupakan gejala pertama dan sering dihubungkan dengan frekwensi dan urgensi (1).

Pada John Hopkins Hospital gejala-gejala iritabilitas buli ini dijumpai pada 31,8%. (1.3.9).

Kadang penderita mengeluh adanya benjolan pada daerah suprapubik, dan secara palpasi kadang-kadang teraba masa tumor tersebut.

Pada stadium lanjut penderita lemah, anemis, anoreksia, berat badan menurun. Tanda retensi urin bila sudah ada infiltrasi ke "blader neck" atau sumbatan oleh jendalan.

Pada pemeriksaan laboratorium dapat dijumpai : (9)

- anemi
- infeksi berat
- uremi karena tersumbatnya muara kedua ureter
- pada sedimen urin terdapat sel darah merah, pus, bakteri
- test faal ginjal biasanya normal, kecuali bila ada sumbatan pada blader neck atau pada kedua muara ureter

Rontgenologi, pada sistogram hasil dari urografi intravena, akan didapatkan :

- Filing defect karena pertumbuhan karsinoma kedalam buli.
- Pendataran dinding buli karena hilangnya elastisitet dinding buli karena adanya infiltrasi tumor pada tempat tersebut. (9)

Sistoskopi - biopsi, pemeriksaan ini sangat menentukan dalam diagnosa karsinoma buli. (9)

Karsinoma buli dapat terjadi dibagian manapun dari dinding

buli, tetapi tempat yang sering terdapat karsinoma yaitu pada :

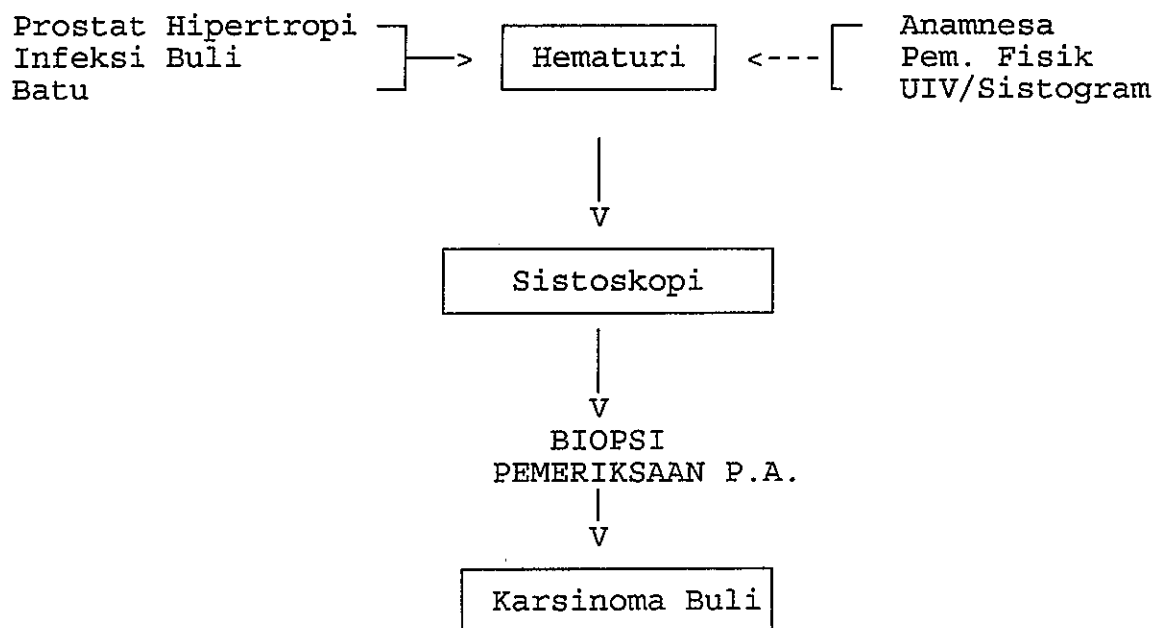
- trigonum
- sekitar muara ureter
- dinding belakang buli

Disamping mengetahui letak, besar, gambaran makroskopis sekaligus dilakukan biopsi dari karsinoma tersebut. (10)

BAB III.

KERANGKA TEORI.

Berdasarkan teori yang diajukan maka kami susun kerangka teori sebagai berikut.



BAB IV

HIPOTESIS.

Berdasarkan dari tinjauan pustaka bahwa pada tumor buli didapatkan adanya hematuri tanpa nyeri dan gejala-gejala vesical irritability maka diturunkan hipotesis sebagai berikut :

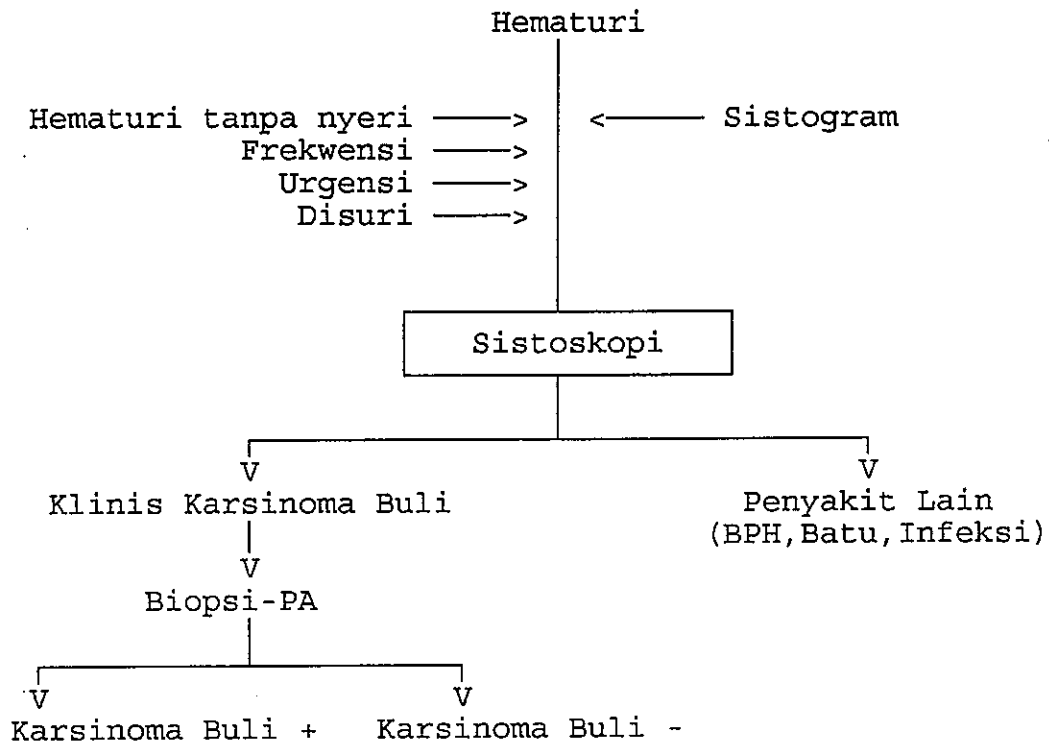
Hematuri tanpa nyeri, frekwensi, urgensi, disuri dan pemeriksaan sistogram secara sendiri maupun gabungan mempunyai akurasi diagnostik yang tinggi dalam menegakkan diagnosis klinis tumor buli.

BAB V.

BAHAN DAN CARA PENELITIAN.

A. Ruang lingkup penelitian adalah dari populasi seluruh penderita periode Januari 1994 sampai Desember 1996 yang dirawat di IRNA RS Dr. Kariadi Semarang.

B. ALUR PENELITIAN.



C. POPULASI.

Populasi penelitian adalah seluruh penderita dengan keluhan gross hematuri yang dirawat di IRNA RS Dr Kariadi Semarang.

D. SUBYEK PENELITIAN.

1. Kriteria Sampel.

Kriteria Inklusi.

- Semua penderita dengan :
 1. Gross hematuri.
 2. Gejala kompleks iritabilitas buli yaitu :
frekwensi, urgensi, disuri.

Kriteria Eksklusi.

- Menolak dilakukan sistoskopi biopsi.
- Karsinoma buli yang kambuh.
- Gross hematuri bukan dari buli
- Sebelumnya telah dilakukan tindakan, misalnya pasang kateter.

2. Desain Penelitian.

Penelitian merupakan studi diagnostik dengan melihat gejala dan tanda klinis serta sistogram terhadap penderita dengan hematuri.

3. Identifikasi Variabel dan Operasional.

a. Variabel tergantung.

Adanya karsinoma buli ditentukan atas dasar hasil sistoskopi-biopsi, dianggap sebagai baku emas.

b. Variabel bebas.

1. Gros hematuri, adanya keluhan kencing darah
2. Frekwensi, adanya keluhan sering kencing.
3. Urgensi, keinginan kencing yang kuat secara mendadak.
4. Disuri, perasaan sakit pada waktu kencing.
5. Hasil dari sistogram.

E. PENGAMBILAN DATA.

Data diperoleh dari catatan medik penderita dengan diagnosis karsinoma buli yang dirawat di IRNA RS Dr Kariadi Semarang.

F. ANALISA DATA.

Penilaian data dilakukan secara statistik.

Uji diagnostik dengan baku emas hasil sistoskopi-biopsi- patologi anatomi, berupa penguraian ketepatan diagnosa atas spesifisitas, sensitifitas, dan akurasi di agnostik.

Dilakukan analisa data untuk uji diagnostik dengan rumus sebagai berikut:

Variabel yang diteliti	Tumor Buli (+)	Tumor Buli (-)
+	PS	PP
-	NP	NS

Keterangan :

PS = Positif sejati.

PP = Positif palsu.

NP = Negatif palsu.

NS = Negatif sejati.

$$1. \text{Sensitifitas} \quad : \quad \frac{\text{PS}}{\text{PS} + \text{NP}} \times 100\%$$

$$2. \text{Spesifisitas} \quad : \quad \frac{\text{NS}}{\text{NS} + \text{PP}} \times 100\%$$

$$3. \text{Akurasi Diagnostik} \quad : \quad \frac{\text{PS} + \text{NS}}{\text{N}} \times 100 \%$$

Positif sejati : Jumlah kasus dengan keluhan, dan pemeriksaan sistoskopi biopsi karsinoma buli.

Positif palsu : Jumlah kasus dengan keluhan, dan pemeriksaan

saan sistoskopi biopsi bukan karsinoma buli.

Negatif sejati : Jumlah kasus tanpa keluhan, dan pemeriksaan sistoskopi biopsi bukan karsinoma buli.

Negatif palsu : Jumlah kasus tanpa keluhan, dan pemeriksaan sistoskopi biopsi menunjukkan karsinoma buli.

BAB VI.

HASIL PENELITIAN

Selama periode tahun 1994 sampai dengan tahun 1996, didapatkan kasus hematuri dengan sebab tumor buli atau sebab lain sebanyak 47 kasus, terdiri dari 33 kasus laki-laki dan 14 kasus wanita. (Tabel 1)

Tabel 1. Jumlah kasus menurut jenis kelamin.

Jenis kelamin	Karsinoma buli (%)	Bukan karsinoma buli (%)	Jumlah (%)
Laki-laki	27 (57,45)	6 (12,76)	33 (70,21)
Wanita	12 (25,54)	2 (4,25)	14 (29,79)
Jumlah	33 (83,99)	8 (17,01)	47 (100.0)

Rerata umur untuk kedua jenis kelamin yaitu untuk laki-laki 57,03 tahun dan wanita 55,35 tahun. (Tabel 2)

Tabel 2. Komposisi umur menurut jenis kelamin

Jenis kelamin	Minimum	Maksimum	Rerata	Kisaran
Laki-laki	25	82	57,03	13,45
Wanita	33	80	55,35	13,13

Gejala dan tanda klinis yang dipergunakan untuk mencari akurasi diagnostik kasus kasus hematuri dengan sebab karsinoma buli atau sebab yang lain yaitu frekwensi, urgensi, disuri dan hasil sistogram.

Tabel 3. Ketepatan diagnostik frekwensi

Frekwensi	Karsinoma buli	Bukan karsinoma buli	Jumlah
Ya	23	1	24
Tidak	16	7	23
Jumlah	39	8	47

Sensitifitas : $23 / 39 \times 100 \% = 58,974 \%$

Spesifisitas : $7 / 8 \times 100 \% = 87,500 \%$

Akurasi diagnostik : $40 / 47 \times 100 \% = 85.106 \%$

Tabel 4. Ketepatan diagnostik urgensi

Urgensi	Karsinoma buli	Bukan karsinoma buli	Jumlah
Ya	2	0	2
Tidak	37	8	45
Jumlah	39	8	47

Sensitifitas : $2 / 39 \times 100 \% = 5,128 \%$

Spesifisitas : $8 / 8 \times 100 \% = 100,000 \%$

Akurasi diagnostik : $10 / 47 \times 100 \% = 21,276 \%$

Tabel 5. Ketepatan diagnostik disuri

Disuri	Karsinoma buli	Bukan karsinoma buli	Jumlah
Ya	24	1	25
Tidak	15	7	22
Jumlah	39	8	47

Sensitifitas : $24 / 39 \times 100 \% = 61,538 \%$

Spesifisitas : $7 / 8 \times 100 \% = 87,500 \%$
 Akurasi diagnostik : $31 / 47 \times 100 \% = 65,957 \%$

Tabel 6. Ketepatan diagnostik sistogram

Sistogram	Karsinoma buli	Bukan karsinoma buli	Jumlah
Ya	27	0	27
Tidak	12	8	20
Jumlah	39	8	47

Sensitifitas : $27 / 39 \times 100 \% = 69,230 \%$
 Spesifisitas : $8 / 8 \times 100 \% = 100,000 \%$
 Akurasi diagnostik : $35 / 47 \times 100 \% = 74,468 \%$

Hubungan kombinasi gejala dan tanda klinis serta sistogram dengan ketepatan diagnostik karsinoma buli seperti tabel dibawah ini.

Tabel 7. Ketepatan diagnostik kombinasi frekwensi & urgensi

Frekwensi Urgensi	Karsinoma buli	Bukan karsinoma buli	Jumlah
Ya	24	1	25
Tidak	15	7	22
Jumlah	39	8	47

Sensitifitas : $24 / 39 \times 100 \% = 61,538 \%$
 Spesifisitas : $7 / 8 \times 100 \% = 87,500 \%$
 Akurasi diagnostik : $31 / 47 \times 100 \% = 65,957 \%$

Tabel 8. Ketepatan diagnostik kombinasi frekwensi & disuri

Frekwensi Disuri	Karsinoma buli	Bukan karsinoma buli	Jumlah
Ya	30	1	31
Tidak	9	7	16
Jumlah	39	8	47

Sensitifitas : $30 / 39 \times 100 \% = 76,923 \%$

Spesifisitas : $7 / 8 \times 100 \% = 87,500 \%$

Akurasi diagnostik : $37 / 47 \times 100 \% = 78,723 \%$

Tabel 9. Ketepatan diagnostik kombinasi frekwensi & sistogram

Frekwensi Sistogram	Karsinoma buli	Bukan karsinoma buli	Jumlah
Ya	33	1	34
Tidak	6	7	13
Jumlah	39	8	47

Sensitifitas : $33 / 39 \times 100 \% = 84,615 \%$

Spesifisitas : $7 / 8 \times 100 \% = 87,500 \%$

Akurasi diagnostik : $40 / 47 \times 100 \% = 85,106 \%$

Tabel 10. Ketepatan diagnostik kombinasi urgensi & disuri

Urgensi/disuri	Karsinoma buli	Bukan karsinoma buli	Jumlah
Ya	24	1	25
Tidak	15	7	22
Jumlah	39	8	47

Sensitifitas : $24 / 39 \times 100 \% = 61,538 \%$

Spesifisitas : $7 / 8 \times 100 \% = 87,500 \%$

Akurasi diagnostik : $31 / 47 \times 100 \% = 65,957 \%$

Tabel 11. Ketepatan diagnostik kombinasi urgensi & sistogram

Urgensi Sistogram	Karsinoma buli	Bukan karsinoma buli	Jumlah
Ya	27	1	28
Tidak	12	7	19
Jumlah	39	8	47

Sensitifitas : $27 / 39 \times 100 \% = 69,230 \%$

Spesifisitas : $7 / 8 \times 100 \% = 87,500 \%$

Akurasi diagnostik : $34 / 47 \times 100 \% = 72,340 \%$

Tabel 12. Ketepatan diagnostik kombinasi disuri & sistogram

Disuri Sistogram	Karsinoma buli	Bukan karsinoma buli	Jumlah
Ya	34	1	35
Tidak	5	7	12
Jumlah	39	8	47

Sensitifitas : $34 / 39 \times 100 \% = 87,179 \%$

Spesifisitas : $7 / 8 \times 100 \% = 87,500 \%$

Akurasi diagnostik : $41 / 47 \times 100 \% = 87,234 \%$

Tabel 13. Ketepatan diagnostik kombinasi frekwensi, urgensi dan disuri.

Frekwensi/urgensi/disuri	Karsinoma buli	Bukan karsinoma buli	Jumlah
Ya	30	1	31
Tidak	9	7	16
Jumlah	39	8	47

Sensitifitas : $30 / 39 \times 100 \% = 76,923 \%$

Spesifisitas : $7 / 8 \times 100 \% = 87,500 \%$
 Akurasi diagnostik : $37 / 47 \times 100 \% = 78,723 \%$

Tabel 14. Ketepatan diagnostik kombinasi frekwensi, urgensi dan sistogram.

Frekwensi Urgensi Sistogram	Karsinoma buli	Bukan karsinoma buli	Jumlah
Ya	33	1	34
Tidak	6	7	13
Jumlah	39	8	47

Sensitifitas : $33 / 39 \times 100 \% = 84,615 \%$
 Spesifisitas : $7 / 8 \times 100 \% = 87,500 \%$
 Akurasi diagnostik : $40 / 47 \times 100 \% = 85,106 \%$

Tabel 15. Ketepatan diagnostik kombinasi frekwensi, disuri dan sistogram.

Frekwensi Disuri Sistogram	Karsinoma buli	Bukan karsinoma buli	Jumlah
Ya	35	1	36
Tidak	4	7	11
Jumlah	39	8	47

Sensitifitas : $35 / 39 \times 100 \% = 89,743 \%$
 Spesifisitas : $7 / 8 \times 100 \% = 87,500 \%$
 Akurasi diagnostik : $42 / 47 \times 100 \% = 89,361 \%$

Tabel 16. Ketepatan diagnostik kombinasi urgensi, disuri dan sistogram.

Urgensi Disuri Sistogram	Karsinoma buli	Bukan karsinoma buli	Jumlah
Ya	34	1	35
Tidak	5	7	12
Jumlah	39	8	47

Sensitifitas : $34 / 39 \times 100 \% = 87,179 \%$
 spesifitas : $7 / 8 \times 100 \% = 87,500 \%$
 Akurasi diagnostik : $41 / 47 \times 100 \% = 87,234 \%$

Tabel 17. Ketepatan diagnostik gabungan gejala klinis serta sistogram.

Frekwensi Urgensi Disuri Sistogram	Karsinoma buli	Bukan karsinoma buli	Jumlah
Ya	35	1	36
Tidak	4	7	11
Jumlah	39	8	47

Sensitifitas : $35 / 39 \times 100 \% = 89,743 \%$
 Spesifisitas : $7 / 8 \times 100 \% = 87,500 \%$
 Akurasi diagnostik : $42 / 47 \times 100 \% = 89,361 \%$

Tabel 18. Hubungan antara nyeri hematuri pada karsinoma buli dan bukan karsinoma buli.

Hematuri tanpa nyeri	Karsinoma buli	Bukan karsinoma buli	Jumlah
Ya	31	6	37
Tidak	8	2	10
Jumlah	39	8	47

Sensitifitas : $31 / 39 \times 100 \% = 79,487 \%$
 Spesifisitas : $2 / 8 \times 100 \% = 25,000 \%$
 Akurasi diagnostik : $33 / 47 \times 100 \% = 70,212 \%$

BAB VII

PEMBAHASAN

Dari penelitian ini didapatkan bahwa dari gejala klinik frekwensi, urgensi, disuri serta sistogram secara sendiri sendiri maupun secara kombinasi ataupun gabungan mempunyai sensitifitas, spesifisitas dan akurasi diagnostik yang cukup tinggi sehingga berperan dalam diagnostik karsinoma buli. Frekwensi mempunyai akurasi diagnostik tertinggi, diikuti sistogram dan disuri sedangkan urgensi mempunyai akurasi diagnostik terendah. (Tabel A)

Tabel A. Tabulasi ketepatan diagnostik gejala klinik dan sistogram

Gejala	Sensitifitas %	Spesifisitas %	Akurasi Diagnostik %
Frekwensi	58,974	87,500	85,106
Urgensi	5,128	100,000	21,276
Disuri	61,538	87,500	65,957
Sistogram	69,230	100,000	74,468

Frekwensi merupakan gejala iritasi buli, penderita

sering kencing yang disebabkan oleh penurunan kapasitas buli, misalnya oleh karena infeksi, benda asing, batu atau karsinoma. Penurunan kapasitas buli ini disebabkan rasa sakit akibat peregangan buli dan berkurangnya volume buli. (1)

Dimanapun letak karsinoma buli, apakah didaerah trigonum atau ditempat lain, karsinoma tersebut yang juga dapat dianggap sebagai benda asing, akan menyebabkan gejala iritasi buli sehingga menimbulkan peregangan buli dan berkurangnya volume buli.

Hal yang sama pada kejadian disuri yaitu perasaan sakit pada saat kencing, yang timbul akibat adanya proses inflamasi buli, uretra. Rasa sakit timbul hanya pada saat pengosongan buli dan segera menghilang setelah proses kencing selesai.

(1)

Dengan demikian dimanapun letak karsinoma buli akan menimbulkan proses inflamasi buli dan menyebabkan timbulnya keluhan disuri, apalagi disertai dengan hematuri yang akan lebih merangsang timbulnya proses inflamasi buli.

Sistogram merupakan pemeriksaan buli dengan bahan kontras, artinya dapat mengidentifikasi ada tidaknya kelainan intra vesikal, apakah kelainan mukosa atau suatu karsinoma buli.

Pada penelitian ini ketiga gejala klinis tersebut mempunyai sensitifitas, spesifisitas dan akurasi diagnostik cukup tinggi dengan derajat yang hampir sama.

Sedangkan keluhan urgensi secara statistik tidak mem-

punyai kemaknaan untuk diagnostik karsinoma buli, namun keluhan urgensi lebih menonjol bila karsinoma terdapat pada leher buli atau pada daerah trigonum yang akhirnya akan menyumbat leher buli.

Pada kombinasi dua gejala klinis antara keempat gejala klinis tersebut (tabel B), didapatkan bahwa kombinasi antara disuri dengan sistogram mempunyai akurasi diagnostik tertinggi (87,234%), diikuti kombinasi antara frekwensi dengan sistogram (85,106%) dan antara frekwensi dengan disuri (78,723%). Sedangkan kombinasi yang terdapat gejala klinis urgensi mempunyai nilai akurasi diagnostik terendah yaitu rata rata 65,95%.

Tabel B. Tabulasi ketepatan diagnostik kombinasi gejala klinis dan sistogram.

Gejala	Sensitifitas %	Spesifisitas %	Akurasi Diagnostik %
Frek/urgensi	61,538	87,500	65,957
Frekw/disuri	76,923	87,500	78,723
Frekw/Sist	84,615	87,500	85,106
Urg/disuri	61,538	87,500	65,957
Urg/sist	69,230	87,500	72,340
Dis/sist	87,179	87,500	87,234

Pada kombinasi tiga gejala klinis (tabel C) didapatkan bahwa akurasi diagnostik makin tinggi yaitu mendekati 85 %, dan pada gabungan gejala klinis akurasi diagnostik mendekati 90 %.

Tabel C. Tabulasi ketepatan diagnostik kombinasi gejala klinis dan sistogram.

Gejala	Sensitifitas %	Spesifisitas %	Akurasi Diagnostik %
Frek/urg/dis	76,923	87,500	78,723
Frek/urg/sis	84,615	87,500	85,106
Frek/dis/sis	89,743	87,500	89,361
Urg/dis/sis	87,179	87,500	87,234
Frek/Urg/Dis Sist	89,743	87,500	89,361

BAB VIII

KESIMPULAN

1. Kejadian hematuri pada karsinoma buli cukup tinggi yaitu 70,21 %.
2. Hematuri tanpa nyeri pada kasus karsinoma buli mencapai angka 75,75 %.
3. Gejala klinis frekwensi, disuri dan sistogram mempunyai angka sensitifitas dan spesifisitas lebih dari 50% dan akurasi diagnostik lebih dari 60%.
4. Kombinasi gejala klinis antara frekwensi dengan sistogram dan disuri dengan sistogram mempunyai angka sensitifitas, spesifisitas dan akurasi diagnostik yang tinggi. (> 80%)
5. Gabungan gejala klinis dan sistogram mempunyai angka sensitifitas, spesifisitas dan akurasi diagnostik yang tinggi. (> 80 %)

SARAN

Seorang dokter terutama dideerah bila menerima penderita dengan keluhan hematuri tanpa nyeri, disertai riwayat frekwensi dan disuri harus dicurigai adanya karsinoma buli dan sebaiknya dilakukan pemeriksaan sistogram.

DAFTAR PUSTAKA

1. Smith RD ; General Urology. 11 th ed, Maruzen Asian Edition. 1992. 330-5, 372-86.
2. Javadpour N ; Principle and Management of Urologic Cancer. n ed, Williams and Wilkins Co, Baltimore 1979. 29-38, 75-84, 195-6, 337-73.
3. Citalona JW ; Bladder Cancer in Cambell's Urology 6 th. ed. Vol.2, Wb Saunders Co. Phila delphia, 1992, 1094-5, 1113.
4. Rifki Muslim dan Djoko Rahardjo; Karsinoma Buli-buli Bag. Bedah FKUI/RSCM Jakarta.
5. Achmad Raidi ; Karsinoma Buli-buli di RSDK. Bag. Bedah FK Undip/RSDK Semarang.
6. Gittes RF ; Tumor of Bladder. In Cambell,s Urology 4 th ed vol. 2, WB Saunders Co. Philadel phia 1979. 1033-65.
7. Droller MJ ; Transitional Cell Carcinoma; an overview

- The Urol Clin of North Am. 1980. 519-20.
8. Huben RP ; Tumor Marker in Bladder Cancer. Urology.
no 3 vol 23, 1984. 10-3.
 9. Meredith ; Cambell,s Urology ; vol 2,3. Ed WB. Saun
ders Co, Philadelphia. 1003-1064
 10. Soloway Mark,S ; Serial Multiple Biopsies in Patient
with Bladder Cancer, J.Urol.120,320-2,1981
