

**PENGARUH FAKTOR USIA, STATUS GIZI DAN PENDIDIKAN
TERHADAP INTERNATIONAL PROSTATE SYMPTOM SCORE
(IPSS) PADA PENDERITA PROSTAT HIPERPLASIA (PH)**



Oleh :
Adi Nugroho

Pembimbing
Dr. H. Rifki Muslim, SpB., Sp.U.

**BAGIAN ILMU BEDAH
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG
2002**

TULISAN INI TELAH SELESAI DIPERIKSA DAN DIKOREKSI

Semarang, April 2002

Pembimbing :



Dr. H. Rifki Muslim, SpB., SpU.

NIP. 130 345 802

Mengetahui,

Kepala Bagian/SMF Bedah
RSUP Dr. Kariadi Semarang




Dr. H. Abdul Wahab, SpB., SpBO, FICS

NIP. 130 345 795



Mengetahui,

Ketua Program Studi PPDS-I Ilmu
Bedah Fakultas Kedokteran Undip



Dr. Djoko Handojo, SpB., SpBOnk

NIP. 130 675 341

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, hanya karena dengan rahmat dan hidayahNya kami mampu menyelesaikan tugas penulisan Karya Tulis Akhir dalam upaya memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan dokter spesialis I dalam bidang Ilmu Bedah di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.

Kami menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan, walaupun kami telah berusaha semaksimal mungkin. Hal ini semata-mata karena ketidakmampuan kami, namun karena dorongan dan bimbingan Guru-guru kami, keluarga dan teman-teman 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. Prof. Dr. H. Heyder bin Heyder (Alm) selaku sesepuh Bagian Bedah yang patut kami suritauladani.
2. Dekan Fakultas Kedokteran UNDIP Semarang, yang telah memberi kesempatan kepada kami untuk mengikuti pendidikan spesialisasi.
3. Direktur RSUP Dr. Kariadi Semarang beserta staf, yang telah memberikan kesempatan dan kerjasama yang baik selama menjalani pendidikan.
4. Dr. H. Abdul Wahab SpB.,SpBO.,FICS. selaku Ketua Bagian Bedah FK UNDIP/Kepala SMF Bedah RSDK Semarang yang telah berkenan memberikan bimbingan dan arahan selama menempuh pendidikan.
5. Dr. Djoko Handojo SpB.,SpBOnk. selaku Ketua Program Studi Ilmu Bedah yang telah dengan susah payah mendidik kami.
6. Dr. H. Rifki Muslim, SpB., Sp.U. selaku pembimbing langsung dalam penulisan Karya Tulis ini.
7. Guru-guru kami di bagian Bedah FK UNDIP yang sangat kami hormati : Dr. F Sutoko SpB.,SpBP., Dr. R. Saleh Mangunsudirdjo

SpB., SpBO., FICS. (Alm), Dr. Darsito SpB.,KBD., DR. Dr. Rudy Yuwana SpB, SpU, Dr. H. Rifki Muslim SpB, SpU, Dr. H. Abdul Wahab SpB., SpBO.,FICS., Dr. Andy Maleachi SpB. KBD., Prof. DR. Dr. H.A. Faik Heyder SpB.,SpBTV., Prof. DR. Dr. I Riwanto SpB.,KBD., Dr. Djoko HandojoSpB., SpBOnk., Dr. Yulianto Suwardi SpB.,SpBA., Dr. Sidharta Darsojono SpB., SpU., Dr. H Subianto SpB.,SpBOnk., Dr. Karsono Mertowidjojo SpB.,SpBP., Dr. Johny Sjoelib SpB., KBD., Dr. Bambang Sutedjo SpB., SpBO.,FICS., Dr. Ardy Santosa SpU, Dr. Artisto Putro SpB., SpBOnk., (alm), Dr. M Mulyono SpB.,KBD., Dr. Sahal Fatah SpB., SpBTV.

8. Rekan-rekan Residen PPDS I Ilmu Bedah FK UNDIP atas kerja samanya dalam suka dan duka selama menempuh pendidikan.
9. Kedua orang tuaku, bapak Soeharto Mangoendihardjo dan ibu Siti Khotidjah yang dengan penuh kasih sayang telah mengantar dan mendidik kami mengenal kehidupan, teriring doa dan sujud sungkem kami haturkan.
10. Bapak mertua Soegiharto Prawiro Hardjono dan ibu mertua Titik Soemarni atas segala bimbingan dan doa restunya, sujud sungkem kami haturkan.
11. Istriku Dwiarti Listyowati dan anak-anakku Amalia Hayudiarti dan Sofi Rahmadiani atas segala pengorbanan dan kesetiiaannya serta memberikan dorongan dan semangat selama menempuh pendidikan.

Semoga Allah SWT selalu berkenan memberikan rahmat dan hidayahnya kepada kita semua, amin.

Semarang, April 2002

Penulis

Daftar isi

Halaman judul	i
Halaman pengesahan	ii
Kata pengantar	iii
Daftar isi	v
BAB I Pendahuluan	1
A. Latar belakang masalah	1
B. Rumusan masalah	3
C. Tujuan	3
D. Manfaat	3
BAB II Tinjauan kepustakaan	4
A. Luts (lower uninary tract symptom).....	4
B. IPSS (international prostate symptom score).....	5
C. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap IPSS.....	8
1. Usia	8
2. Status gizi	8
3. Pendidikan	9
BAB III Kerangka teori	10
BAB IV Hipotesis	11
BAB V Bahan dan cara penelitian	12
A. Desain	12
B. Tempat dan waktu	12
C. Subyek penelitian	12
D. Besar sampel	13
E. Identifikasi variabel	13
F. Alur penelitian	14
G. Cara kerja	15
H. Analisa data	15
BAB VI Hasil penelitian	16
A. Analisa sampel	16
B. Karakteristik hasil penelitian	16
C. Analisis bivariat	19

D. Analisis multivariat	21
E. Pembahasan	22
BAB VII Kesimpulan dan saran	25
A. Kesimpulan	25
B. Saran	25
Lampiran 1. Daftar singkatan.	
Lampiran 2. Kuesioner IPSS dalam bahasa Indonesia.	
Daftar pustaka	

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

IPSS ('International Prostate Symptom Score') adalah sistim skor gejala prostat berupa kuesioner yang berisi pertanyaan 7gejala traktus urinarius bagian bawah dan 1 penilaian kualitas hidup. Sistim skor ini telah banyak digunakan dan diteliti secara luas terutama di Eropa dan Amerika, sedangkan di Asia belum banyak dilaporkan kecuali di Jepang dan Korea.^{1,2,3} Digunakannya IPSS secara luas karena pertanyaan-pertanyaan yang terkandung di dalamnya telah teruji, terbukti konsisten dan dapat dipercaya.⁴

Gejala traktus urinarius bagian bawah ('Lower urinary tract symptom' atau LUTS) pada prostat hiperplasia (PH) mendorong penderita untuk berkonsultasi kepada dokter. Namun demikian sebagian penderita datang pertama kali dalam keadaan IPSS derajat sedang atau berat.^{5,6}

Di Semarang pada penelitian terhadap 52 laki-laki tanpa keluhan usia >40 tahun didapati 88% adalah IPSS derajat ringan dan 12% IPSS sedang.⁷ Lee (1997) di Korea melaporkan dari 514 laki-laki yang diteliti 18,7 % adalah PH dengan IPSS derajat sedang dan 4,5% adalah PH dengan IPSS derajat berat.³ Sedangkan Bosch (1995) di Belanda melaporkan dari 502 laki-laki penderita PH didapati 24% dengan IPSS sedang dan 6% IPSS berat.⁸ Kondisi keterlambatan deteksi dini ini dipengaruhi oleh beragamnya persepsi penderita terhadap keluhan yang dirasakan.

Penilaian gejala PH dengan IPSS merupakan usaha penilaian gejala secara obyektif karena telah mengalami numerifikasi, namun demikian pada hubungan dokter dan pasien PH sering dihadapkan pada persoalan cara mengukur derajat keluhan menurut persepsi penderita. Latar belakang kondisi penderita misalnya umur, status gizi (obesitas), kadar kolesterol

darah dan kondisi eksternal misalnya pendidikan dan tempat tinggal (kondisi geografis) diduga mempengaruhi penilaian IPSS.^{1,3,9}

Beberapa peneliti melaporkan pengaruh usia tua meningkatkan IPSS, diantaranya penelitian oleh Kojima dkk mengenai pengaruh usia dan volume prostat terhadap skor gejala yang menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara skor gejala dengan usia ($p < 0.0001$).¹⁰ Tetapi Bosch (1995) di Belanda hanya mendapati hubungan yang lemah antara usia dan IPSS ($p = 0,04$).⁸

Obesitas diduga meningkatkan risiko prostatismus, tetapi tidak semua parameter obesitas memberikan hasil yang sama. Menurut Lee (1997) body mass index (BMI) tidak berhubungan dengan gejala, tetapi lingkaran abdomen dan waist to hip ratio (WHR) yang menggambarkan 'abdominal obesity' meningkatkan risiko prostatismus.³

Lee dalam penelitiannya melaporkan pula pengaruh HDL adalah meningkatkan risiko prostatismus.³

Faktor pendidikan diasumsikan berpengaruh terhadap IPSS. Di Jepang dalam suatu penelitian epidemiologi hanya 42 % responden memberikan jawaban pada kuesioner², namun menurut Moon (1994) faktor pendidikan tidak ada hubungannya dengan IPSS.¹¹

Cara pengisian IPSS yaitu diisi oleh dokter (wawancara) atau diisi sendiri oleh penderita masing masing mempunyai kelebihan dan kekurangan, juga diduga mempengaruhi akurasi IPSS.¹² Walaupun menurut laporan Plante (1996) tidak ada perbedaan bermakna diantara kedua cara tersebut ($p > 0,05$)¹³

Faktor penderita maupun faktor eksternal yang diduga berpengaruh terhadap IPSS telah diteliti namun sulit dibandingkan karena menggunakan desain yang berbeda, sedangkan di Indonesia belum banyak dilaporkan. Diantara faktor-faktor tersebut di negara Eropa atau Amerika tentu berbeda

dengan keadaan di negara berkembang termasuk Indonesia, karena itu akan dicoba diteliti sejauh mana pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap IPSS.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dibuat suatu rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah faktor usia pada penderita PH berpengaruh terhadap IPSS?
2. Apakah faktor status gizi (obesitas) pada penderita PH berpengaruh terhadap IPSS?
3. Apakah faktor pendidikan pada penderita PH berpengaruh terhadap IPSS?

C. TUJUAN PENELITIAN

Umum : Mengetahui pengaruh faktor usia, pendidikan dan status gizi (obesitas) terhadap IPSS pada penderita PH.

Khusus : Melakukan pemeriksaan yang lebih teliti terhadap penderita PH jika ditemui faktor-faktor tersebut di atas.

D. MANFAAT PENELITIAN.

- ◆ Bidang akademik : Mengetahui beberapa faktor yang berpengaruh pada IPSS.
- ◆ Bidang pelayanan kesehatan : Dengan mengetahui beberapa faktor yang berpengaruh pada IPSS, maka pada pasien dengan LUTS dapat diberikan motivasi untuk dilakukan pemeriksaan lebih lanjut (penegakan PH secara dini), selanjutnya dengan penegakan diagnosa secara dini akan memberikan pilihan terapi lebih luas bagi penderita.

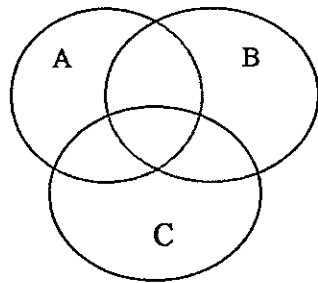
BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

A. LUTS ('Lower urinary tract symptom')

Diagnosis PH ditegakkan berdasarkan kombinasi dari adanya gejala traktus urinarius bagian bawah, penilaian ukuran prostat yaitu prostat yang menonjol, ukuran lebih dari 3 cm dengan konsistensi kenyal dan dengan USG menunjukkan berat lebih dari 20 gram serta adanya penurunan aliran urin yaitu 'peak flow rate' kurang dari 15 ml/dtk.⁽⁵⁾

Pada PH terdapat 3 komponen yaitu : (1). Hiperplasia kelenjar, (2). Bladder outlet obstruction (BOO), dan (3). Lower urinary tract symptom (LUTS).^{14,15,16}



- A. Hiperplasia kelenjar
- B. BOO
- C. LUTS

Komponen gejala pada PH merupakan faktor yang sangat penting. Karena sebagian terbesar pasien memerlukan pengobatan akibat gejala yang mengganggu kualitas hidupnya, karena itu PH disebut pula sebagai 'quality of life disease'. Kemudian dalam menjalani pengobatan hilangnya gejala merupakan harapan terpenting bagi pasien, bukan peningkatan flow rate, peningkatan tekanan detrusor ataupun penurunan tahanan uretra.^{5,14}

Proses timbulnya LUTS dimulai dengan proliferasi sel pada zona transisional yang menyebabkan suatu obstruksi yang disebut dengan BOO, sehingga tahanan uretra meningkat. Untuk mempertahankan aliran urin, buli mengadakan kompensasi dengan meningkatkan tekanan detrusor. Proses adaptasi ini akhirnya menyebabkan perubahan fungsi buli.

Digabungkan dengan penurunan keadaan umum termasuk menurunnya fungsi persarafan pada usia tua, proses ini akan merangsang timbulnya LUTS.¹

Timbulnya LUTS didasari oleh 2 keadaan :

1. Perubahan fungsi buli yang menyebabkan instabilitas detrusor atau penurunan kompliens buli sehingga terjadi gangguan pada proses pengisian. Secara klinis menunjukkan gejala : frekwensi, urgensi dan nokturia.
2. Pada tahap lanjut menyebabkan gangguan kontraktilitas detrusor sehingga terjadi gangguan pada proses pengosongan. Secara klinis menunjukkan gejala : penurunan kekuatan pancaran miksi, hesitensi, intermitensi dan bertambahnya residu urin.¹

Dari uraian diatas diasumsikan terdapat hubungan yang jelas antara LUTS dengan pembesaran prostat dan BOO, namun bukti statistik menyatakan LUTS dengan kedua komponen PH lainnya mempunyai hubungan yang lemah atau bahkan tidak ada hubungan yang signifikan, sehingga masih ada ahli yang berpendapat proses PH masih belum banyak diketahui.¹⁴

Van Venrooij (1995) dalam penelitiannya melaporkan terdapat hubungan yang signifikan antara ukuran prostat dengan derajat obstruksi, dan tidak ada hubungan antara derajat obstruksi dengan IPSS.¹⁷

Bosch (1995) dalam penelitiannya terhadap prevalensi gejala dan hubungannya dengan usia, volume prostat, dan flow rate melaporkan terdapat hubungan yang lemah antara IPSS dengan volume prostat ($r = 0,19$, $p < 0,001$), maupun IPSS dengan flow rate ($r = -0,18$, $p < 0,001$).¹⁶

Barry (1993) dalam penelitiannya terhadap hubungan antara gejala dengan derajat PH (yang diukur berdasarkan parameter fisiologis dan anatomis) menyatakan tidak ada hubungan yang bermakna antara IPSS

dengan ukuran prostat ($p = 0,22$) maupun IPSS dengan 'peak flow rate' ($p=0,27$).¹⁸

Dari penjelasan dan bukti- bukti statistik diatas maka dapat dijelaskan bahwa terminologi prostatismus untuk menjelaskan gejala-gejala pada PH sebenarnya kurang tepat karena ketiga komponen PH dapat tidak saling berhubungan secara statistik dan gejala- gejala tersebut tidak khas pada PH saja, karena itu istilah LUTS lebih tepat.¹

B. IPSS (International Prostate Symptom Score/ Skor Gejala Prostat Internasional)

IPSS merupakan salah satu skor gejala prostat yang dikembangkan oleh the American Urological Association (AUA) dan telah disetujui oleh WHO untuk dipakai secara luas.

IPSS merupakan kuesioner berisi 7 index gejala traktus traktus urinarius bagian bawah, yaitu

- ◆ 4 gejala obstruksi : kencing tidak puas ('incomplete emptying'), kencing terputus-putus ('intermittency'), pancaran kencing lemah ('weak stream') dan kencing mengejan ('straining').
- ◆ 3 gejala iritasi : sering kencing ('frequency'), tidak dapat menunda kencing ('urgency'), dan kencing malam hari ('nocturia').^{1,6,19}

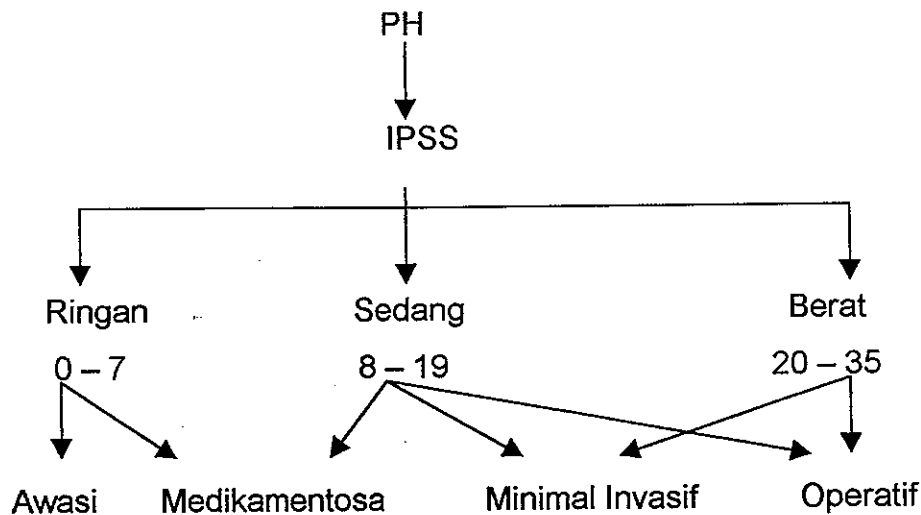
IPSS mempunyai manfaat untuk :

1. Menilai tingkat keparahan gejala.¹²

7 index gejala IPSS masing-masing mempunyai skala 0 sampai 5, sehingga skor total yang diperoleh berkisar antara 0 – 35. Dinyatakan dengan IPSS ringan : skor 0-7, IPSS sedang : skor 8 –19 , IPSS berat : skor 20 –35.^{18,19}

2. Menentukan cara penanganan.¹²

Algoritme pengelolaan PH:¹⁵



(Watchfull Waiting)

3. Evaluasi perkembangan penyakit pada penderita yang menjalani pengawasan ('watchfull waiting').¹²

Netto (1999) dalam penelitiannya terhadap 479 pasien, mendapati 50 pasien dengan IPSS ringan dimana 16 pasien (32%) diantaranya dengan BOO. Setelah menjalani pengawasan (watchfull waiting) selama periode 9-22 bulan, 16 pasien tersebut dievaluasi. 13 pasien (81%) stabil, dan 3 pasien (19%) mengalami peningkatan IPSS menjadi sedang dimana 2 pasien memilih terapi medikamentosa dan 1 pasien menjalani TURP.²⁰

4. Menilai hasil terapi.¹²

Index gejala pada IPSS telah terbukti sensitif terhadap suatu perubahan, Barry (1992) melaporkan terdapat penurunan IPSS preoperatif rata-rata 17,6 menjadi 7,1 pasca prostatektomi ($p < 0,001$).¹⁸

5. Menilai pengaruh gejala yang dialami penderita terhadap kualitas hidup.¹²

6. Sebagai alat pengukuran yang konsisten dan telah teruji , memungkinkan untuk membandingkan satu penderita dengan penderita lain.¹²

Cara pengisian kuesioner IPSS ada 2, yaitu pasien atau responden mengisi sendiri ('self administered') atau dengan cara wawancara, dimana keduanya mempunyai keuntungan dan kerugian. Apabila mengisi sendiri keuntungannya adalah : lebih efisien karena memerlukan waktu lebih singkat, mengurangi bias pewawancara, memungkinkan pasien menjawab pertanyaan yang bersifat pribadi (sensitif). Sedangkan kekurangannya adalah kesulitan dalam memahami setiap pertanyaan. Jika dilakukan dengan cara wawancara keuntungan dan kerugiannya adalah sebaliknya yang tersebut diatas.¹²

Berdasarkan keuntungan dan kerugian kedua cara pengisian diasumsikan kedua cara tersebut berpengaruh terhadap akurasi IPSS. Seperti penelitian yang dilaporkan oleh Tsukamoto (1995) terhadap 289 responden dan Hunter (1996) terhadap 2002 responden, yang memberikan jawaban pada kuesioner IPSS masing-masing adalah 42% dan 68,1%.^{15,21}

Namun oleh Plante (1996) dalam penelitiannya terhadap perbedaan cara pengisian skor gejala dinyatakan tidak ada perbedaan yang bermakna ($p>0,05$).¹³ Sedangkan menurut Djoko Rahadjo, pengisian IPSS dengan cara mengisi sendiri sulit diterapkan di Indonesia, mengingat pada umumnya pasien berusia tua.¹⁹

C. FAKTOR- FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP IPSS

1. Usia.

Pada usia tua terjadi kelemahan umum termasuk kelemahan pada buli (otot detrusor) dan penurunan fungsi persarafan. Perubahan karena pengaruh usia tua menurunkan kemampuan buli dalam mempertahankan aliran urin pada proses adaptasi oleh adanya obstruksi karena PH, sehingga memacu timbulnya gejala.¹

Moon dkk 1994, meneliti pengaruh usia, pendidikan, etnik dan lokasi geografi terhadap skor gejala prostat, mendapatkan peningkatan skor

gejala dengan bertambahnya usia yaitu 4,59 (usia 40 tahun) menjadi 8,17 (usia 70 tahun).¹¹

Nacey dkk 1995 di New Zealand melaporkan IPSS meningkat dengan bertambahnya usia yaitu $2,9 \pm 0,3$ (40-49 tahun), $4,8 \pm 0,4$ (50-59 tahun), $7,4 \pm 0,9$ (60-69 tahun).²⁰

Hunter dkk, (1996) di Spanyol melaporkan prevalensi pria dengan gejala sedang dan berat mencapai 30,4 % sesuai dengan bertambahnya usia.²¹

2. Status Gizi

Status gizi menjelaskan seseorang termasuk underweight, normal, overweight atau obese. Obesitas menimbulkan risiko terhadap timbulnya beberapa penyakit diantaranya adalah PH. Pada obesitas terjadi peningkatan kadar estrogen yang berpengaruh terhadap pembentukan PH melalui peningkatan sensitisasi prostat terhadap androgen dan menghambat proses kematian sel-sel kelenjar prostat.⁵ Pola obesitas pada laki-laki biasanya berupa penimbunan lemak pada abdomen.²³. Salah satu cara pengukuran untuk memperkirakan lemak tubuh adalah teknik indirek, diantaranya yang banyak dipakai ialah BMI (Body mass index) dan WHR (waist to hip ratio).²³

BMI diukur dengan cara berat badan (kg) dibagi dengan kwadrat tinggi badan (m). Interpretasinya (WHO) adalah overweight : BMI 25-29,9 kg/m², obesitas : BMI > 30 kg/m². Pengukuran BMI mudah dilakukan, murah dan mempunyai akurasi tinggi. WHR diukur dengan cara membandingkan lingkaran pinggang dengan lingkaran panggul. Pengukurannya dengan cara penderita dalam posisi terlentang, lingkaran pinggang diambil ukuran minimal antara xyphoid dan umbilikus dan lingkaran panggul diambil ukuran maksimal lingkaran gluteus - simfisis pubis.

Pada laki-laki dinyatakan obesitas jika lingkar pinggang >102 cm atau WHR >0.90 .²³

Lee (1977) dalam penelitiannya terhadap penderita PH usia diatas 50 tahun dengan PH dengan obesitas, mendapati BMI tidak berhubungan dengan peningkatan gejala, sedangkan lingkar abdomen atau WHR yang lebih mencerminkan obesitas abdominal berhubungan dengan peningkatan gejala.³

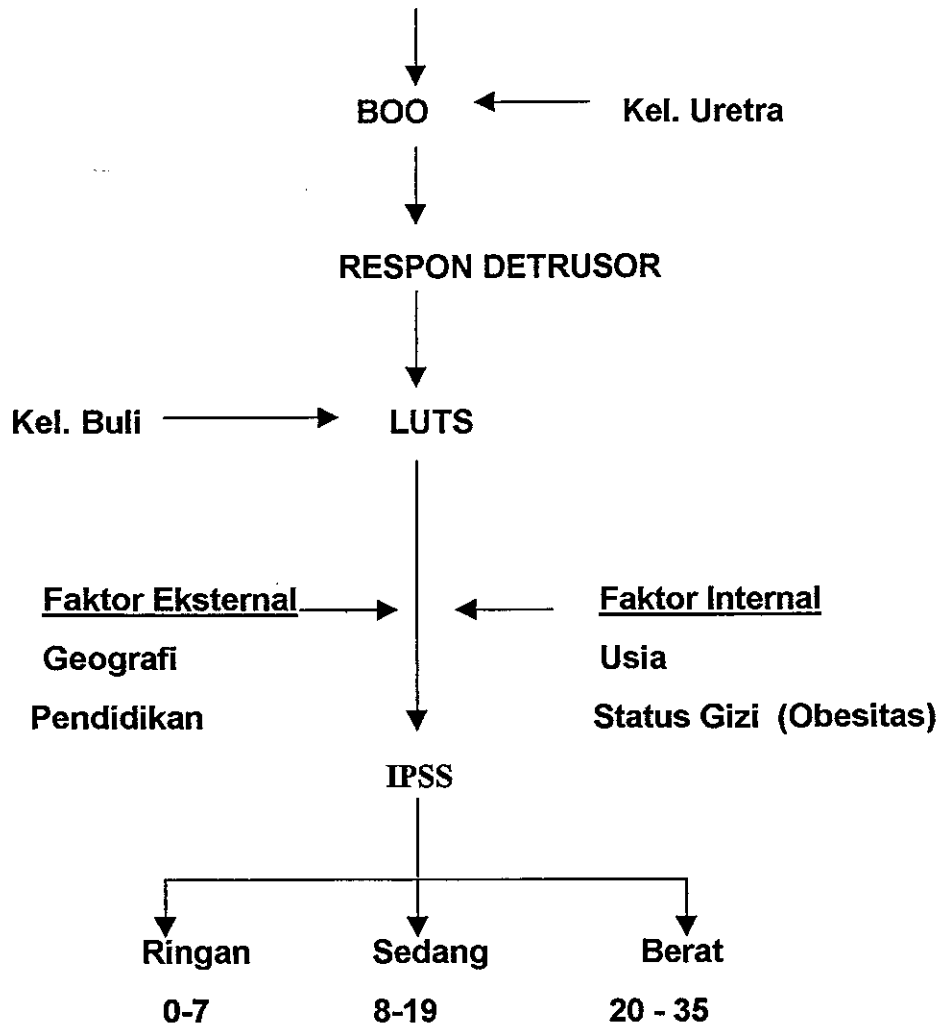
3. Pendidikan

Faktor pendidikan diasumsikan berpengaruh terhadap IPSS, seperti dilaporkan Tsukamoto (1995) di Jepang, dari 289 responden usia 40-79 tahun yang memberikan jawaban terhadap kuesioner IPSS yang telah dimodifikasi menurut versi Jepang adalah 42%¹⁵, sedangkan Hunter (1996) di Spanyol melaporkan dari 2002 responden usia lebih dari 50 tahun yang memberikan jawaban adalah 68,1 %.²¹

Namun Moon dkk (1994) di Amerika melaporkan faktor pendidikan tidak berpengaruh terhadap skor gejala.¹¹ Mengenai hal ini di Indonesia belum dilaporkan tetapi Djoko Raharjo berpendapat bahwa di Indonesia lebih mudah menggunakan skor gejala menurut Madsen Iversen dibandingkan IPSS, karena pada umumnya penderita berusia tua dan sulit untuk mengisi jawaban yang bersifat 'self assessment'.²³

BAB III
KERANGKA TEORI

PROSTAT HIPERPLASIA



BAB IV

HIPOTESIS

Dari hal-hal tersebut diatas dikemukakan hipotesis sebagai berikut :

1. Semakin tua umur penderita PH semakin tinggi nilai IPSS.
2. Semakin tinggi pendidikan penderita PH semakin berkurang nilai IPSS.
3. Penderita PH dengan obese mempunyai nilai IPSS lebih tinggi dibandingkan dengan penderita non obese.

BAB V

BAHAN DAN CARA PENELITIAN

A. Desain penelitian.

Desain penelitian adalah cross sectional.

B. Tempat dan waktu penelitian .

Penelitian dilakukan di Bagian Bedah RSUP Dr. Kariadi Semarang
Waktu penelitian April 2001 s/d April 2002 atau sudah mencapai jumlah sampel.

C. Subyek penelitian

1. Populasi

Populasi adalah semua penderita dengan LUTS yang telah ditegakkan diagnosa klinisnya sebagai PH, yang datang di IRJA maupun sudah dirawat di IRNA RSUP Dr. Kariadi Semarang.

2. Kriteria inklusi

- a. Penderita dengan diagnosa klinis PH.
- b. Usia 40 tahun atau lebih.
- c. Setuju disertakan dalam penelitian.

3. Kriteria eksklusi

Dikeluarkan dari penelitian apabila PH disertai dengan kelainan lain :

- a. Terdapat kelainan di buli : batu buli, tumor buli.
- b. Terdapat kelainan di uretra : meatal stenosis, striktura uretra, batu uretra, tumor uretra.
- c. 'Neurogenic bladder'.
- d. Karsinoma prostat.
- e. Retensi total.
- f. Riwayat trauma vertebra, DM

g. Sedang dalam pengobatan dengan anti hipertensi.

D. Besar sampel

Besar sampel dihitung menggunakan rumus :²⁴

$$n = \frac{(Z_{\alpha}\sqrt{P_oQ_o} + Z_{\beta}\sqrt{P_a Q_a})^2}{(P_a - P_o)^2}$$

Keterangan :

n : jumlah sampel yang diperlukan.

Z α : 1,96 untuk tingkat kemaknaan (α) 5%.

Z β : 0,842 untuk β : 20% atau power 80%.

P $_o$: proporsi kejadian IPSS sedang dan berat = 12%

Q $_o$: (1-P $_o$)= 88%

P $_a$: Proporsi kejadian IPSS sedang dan berat menurut perkiraan (22%)

Q $_a$: (1-P $_a$) = 78%

Didapatkan n = 97,164

Jumlah sampel yang diperlukan adalah 97 orang

E. Identifikasi Variabel dan Definisi operasional

a. Variabel Tergantung :

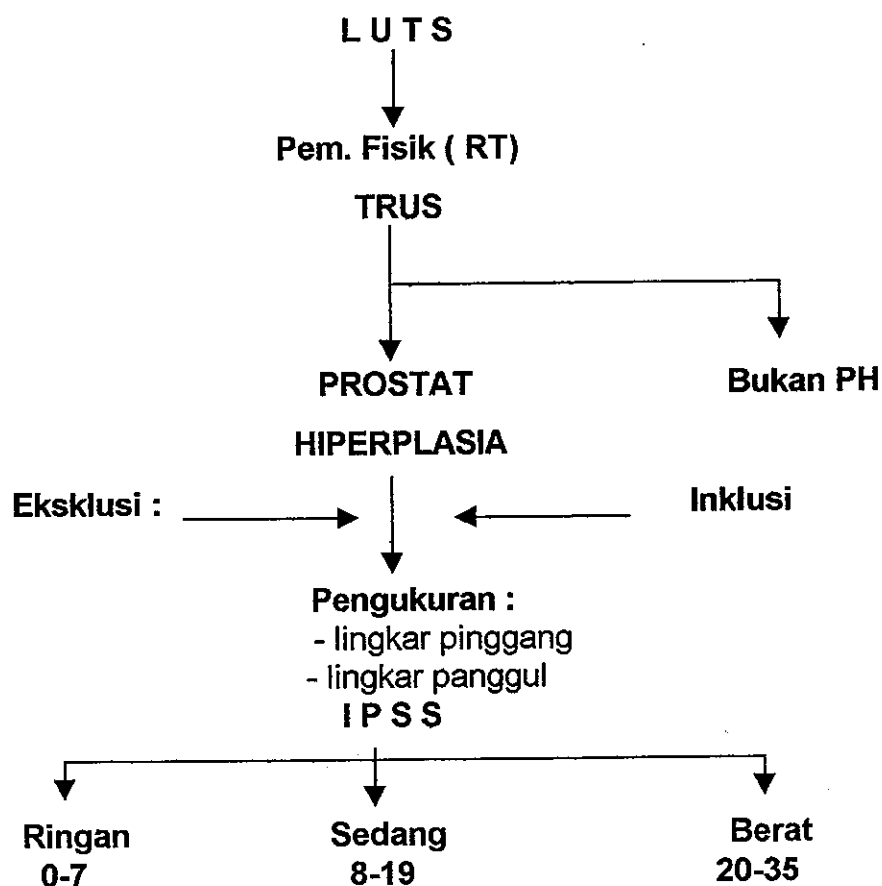
IPSS, adalah kuesioner pengumpulan data gejala saluran kemih bagian bawah yang telah diterjemahkan dalam bahasa Indonesia berisi indeks 7 gejala dan satu pertanyaan mengenai kualitas hidup. Indeks gejala mempunyai skala 0 sampai 5 sehingga skor total yang diperoleh berkisar 0 s/d 35, dalam penyajiannya didiskripsikan sebagai IPSS ringan (0-7), IPSS sedang (8-19) dan IPSS berat (20-35).

Data berskala ordinal.

b. Variabel Bebas :

- ◆ Umur : adalah usia nyata dalam tahun. Data berskala interval.
- ◆ Status gizi : diukur menggunakan rumus WHR yaitu ukuran lingkaran pinggang minimal antara xyphoid–umbilikus dibandingkan dengan ukuran lingkaran panggul maksimal gluteus–simfisis pubis. Obesitas adalah $WHR > 90\%$. Data berskala interval.
- ◆ Pendidikan : adalah tingkat pendidikan formal yang ditentukan berdasarkan ijazah yang diperoleh, dinyatakan dalam SD, SLTP, SLTA, PT. Data berskala ordinal

F. Alur Penelitian



G. Cara Penelitian :

Setiap penderita dengan keluhan LUTS dilakukan anamnesa mengenai gejala-gejala tersebut serta diambil datanya meliputi usia dan pendidikannya kemudian dilakukan pemeriksaan fisik (RT) dan pemeriksaan USG (TRUS) sehingga diagnosa klinis PH dapat ditegakkan. Pada penelitian ini pemeriksaan uroflowmetri tidak dilakukan.

Penderita PH disertai kelainan lain seperti tersebut dalam kriteria eksklusi dikeluarkan dari penelitian, sedangkan yang memenuhi kriteria inklusi dilakukan penilaian IPSS menggunakan kuesioner IPSS terjemahan dalam bahasa Indonesia, pengisian kuesioner secara wawancara dilakukan oleh peneliti. Kemudian dilakukan pengukuran lingkar pinggang dan lingkar panggul untuk menentukan WHR.

H. Analisa Data.²⁵

Data ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik. Hubungan antara dua variabel ditentukan dengan koefisien korelasi Kendall (r) dan signifikansi (p). Kekuatan hubungan ditentukan berdasarkan besarnya nilai mutlak koefisien korelasi sedangkan arah hubungan ditentukan berdasarkan nilai positif atau negatif. Hubungan positif berarti jika variabel pertama bertambah maka variabel kedua juga bertambah sedangkan nilai negatif berarti jika variabel pertama bertambah maka variabel kedua berkurang. Hubungan antara dua variabel dikatakan bermakna jika $p < 0,05$.

Tabel. Kekuatan hubungan antara dua variabel.⁽³⁵⁾

Koef. Korelasi (Nilai mutlak)	Kekuatan hubungan
0,00 – 0,25	Tidak ada/ lemah
0,26 – 0,50	Cukup
0,60 – 0,75	Kuat
0,76 – 1,00	Sangat kuat

BAB VI

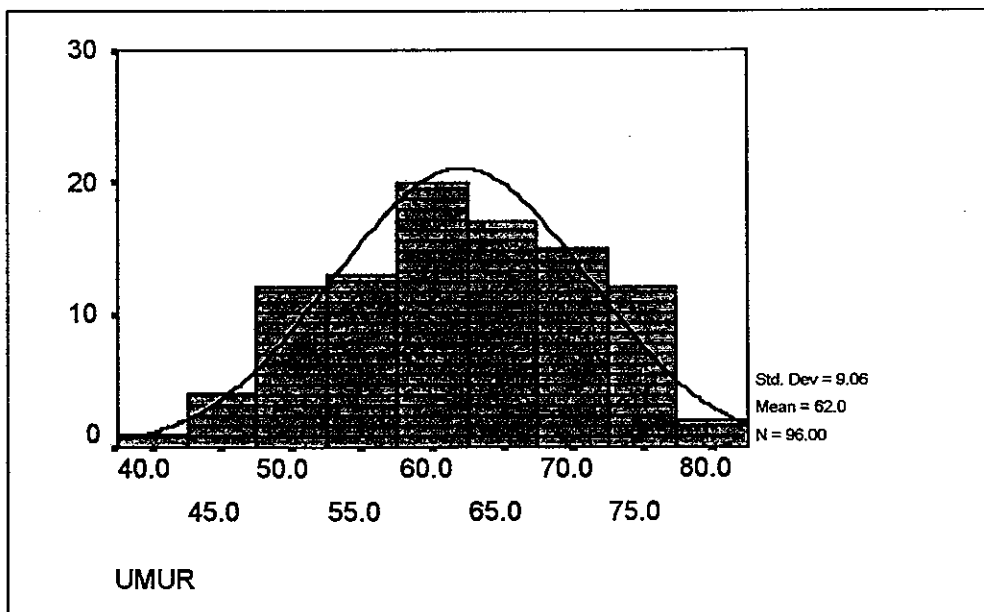
HASIL PENELITIAN

A. Analisis sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah semua penderita HP yang datang di IRJA maupun sudah dirawat di IRNA RSDK. Pengambilan data dengan kuesioner dilakukan di ruang pemeriksaan dengan cara wawancara dan pengisiannya dilakukan oleh peneliti. Didapatkan 96 penderita HP.

B. Karakteristik hasil penelitian.

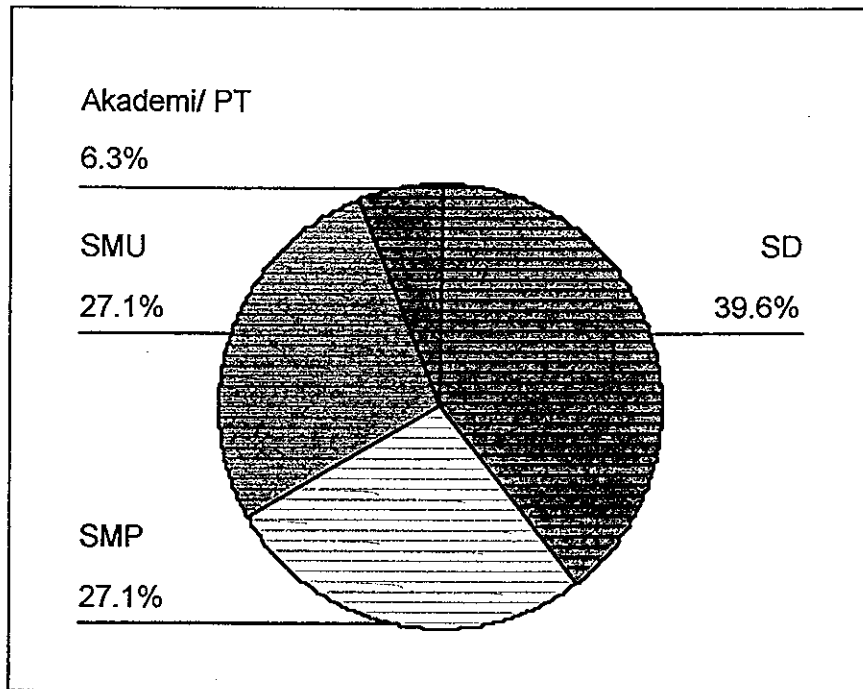
Rata-rata umur penderita adalah $62,04 \pm 9,06$ tahun dengan umur termuda 42 tahun dan tertua 81 tahun. Gambaran pola distribusi penderita berdasarkan umur tampak dalam grafik 1.



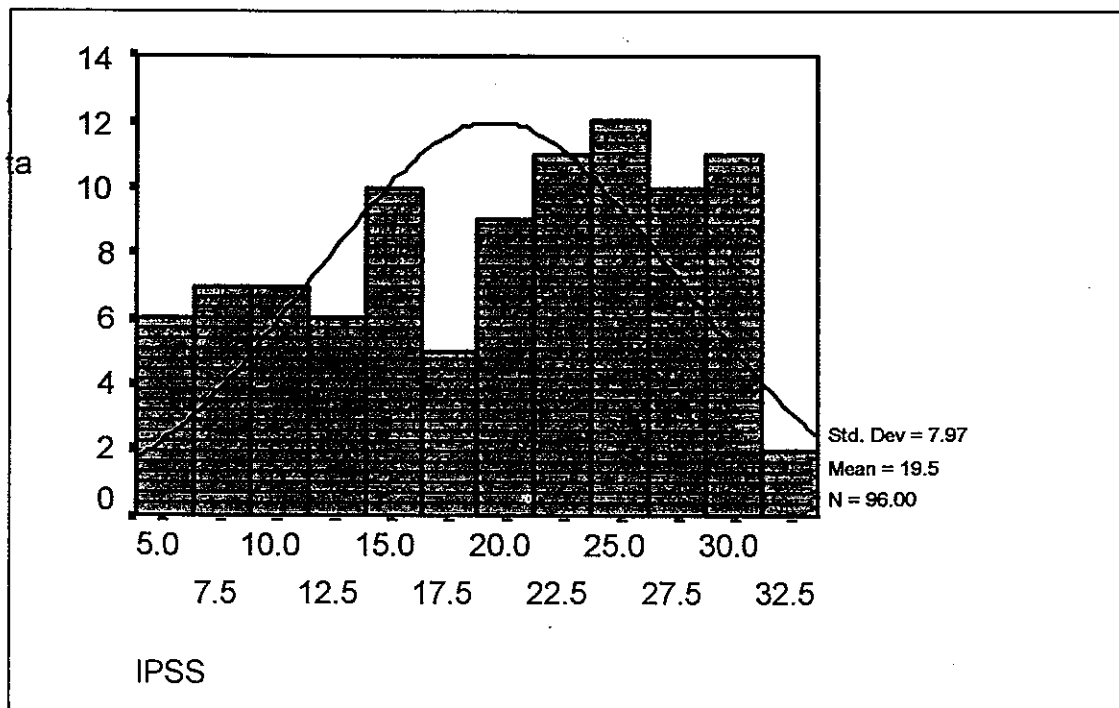
Grafik 1. Pola distribusi penderita berdasarkan umur.

Tingkat pendidikan penderita terbanyak adalah sekolah dasar dengan jumlah 38 penderita diikuti dengan SMP dan SMU dengan jumlah yang sama yaitu 26 penderita dan Akademi/ perguruan tinggi

sebanyak 6 penderita. Gambaran pola penderita berdasarkan tingkat pendidikan tampak dalam grafik 2.

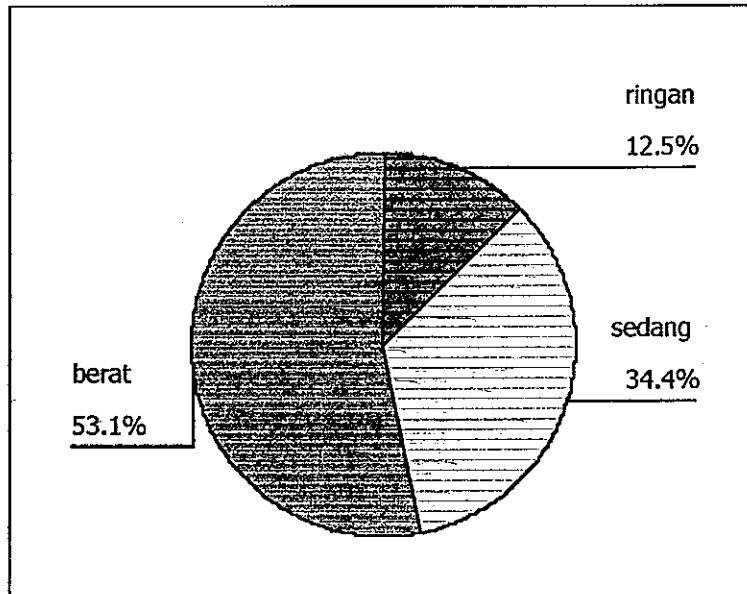


Grafik 2. Distribusi penderita berdasarkan tingkat pendidikan.



Grafik 3. Pola distribusi penderita berdasarkan nilai IPSS.

Jumlah penderita yang mempunyai derajat ringan sebanyak 12 (12,5 %), sedang 33 (34,4 %) dan berat 51 (53,1 %). Gambaran persentasi penderita tampak dalam grafik 4.



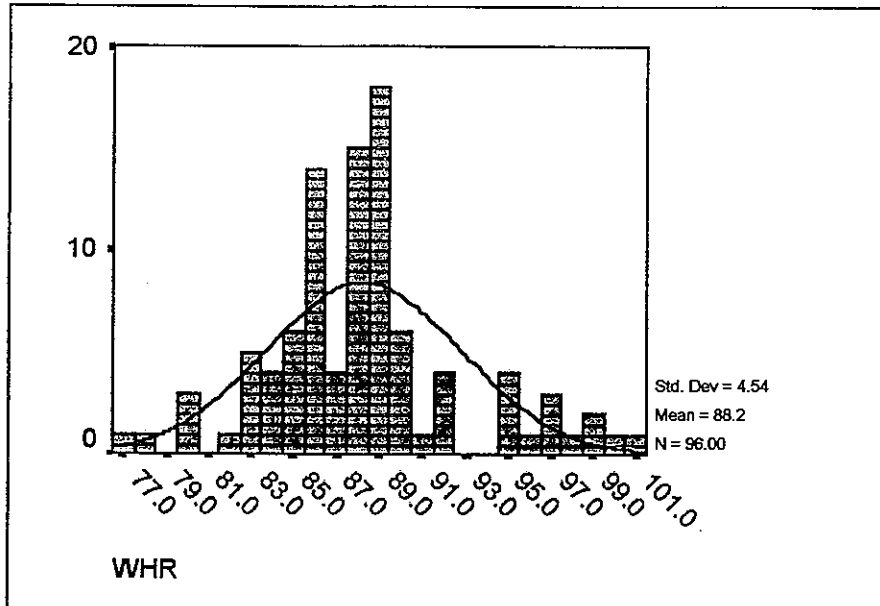
Grafik 4. Grafik persentase penderita berdasarkan derajat IPSS.

Rata-rata skor gejala dari IPSS tampak dalam tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata skor gejala.

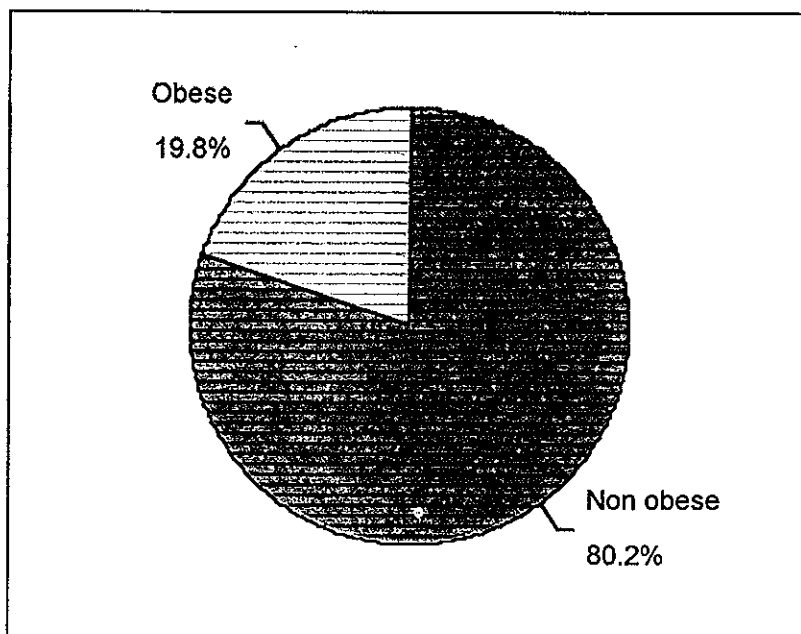
	Rata-rata	SD	Minimum	Maksimum
IPSS total	19,46	7,97	5	33
Incomp. Empty.	3,09	1,31	0	5
Frequensi	2,28	1,35	0	5
Intermittency	2,49	1,39	0	5
Urgency	2,32	1,43	0	5
Weak stream	3,01	1,59	0	5
Straining	2,74	1,50	0	5
Nocturia	3,30	1,04	1	5
QOL	3,32	1,30	1	5

Rata-rata nilai WHR penderita adalah $88,23 \% \pm 4,54 \%$ dengan nilai terendah $76,92 \%$ dan tertinggi $101,15 \%$. Gambaran distribusi penderita berdasarkan WHR tampak dalam grafik 5.



Grafik 5. Distribusi penderita berdasarkan nilai WHR.

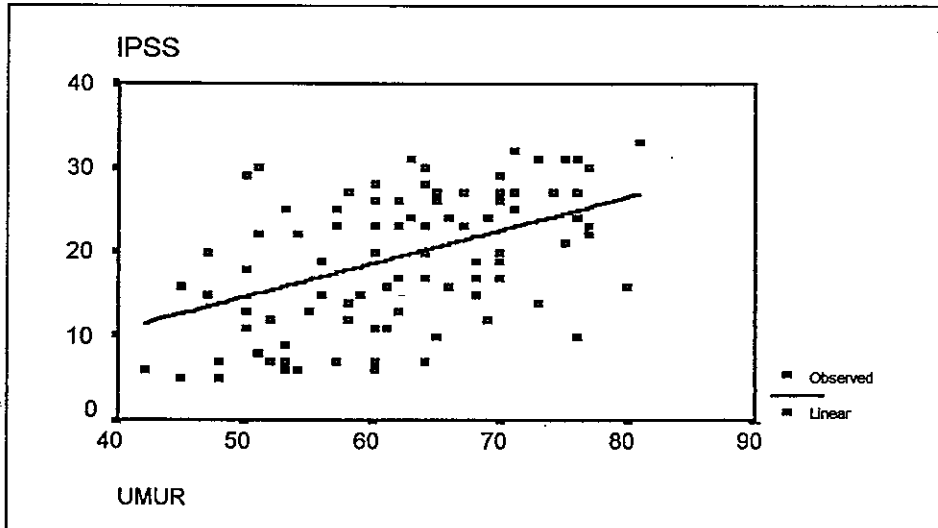
Jumlah penderita non obese sebanyak 77 penderita dan dengan obese sebanyak 19 penderita, seperti tampak dalam grafik 6.



Grafik 6. Distribusi penderita berdasarkan nilai obesitas.

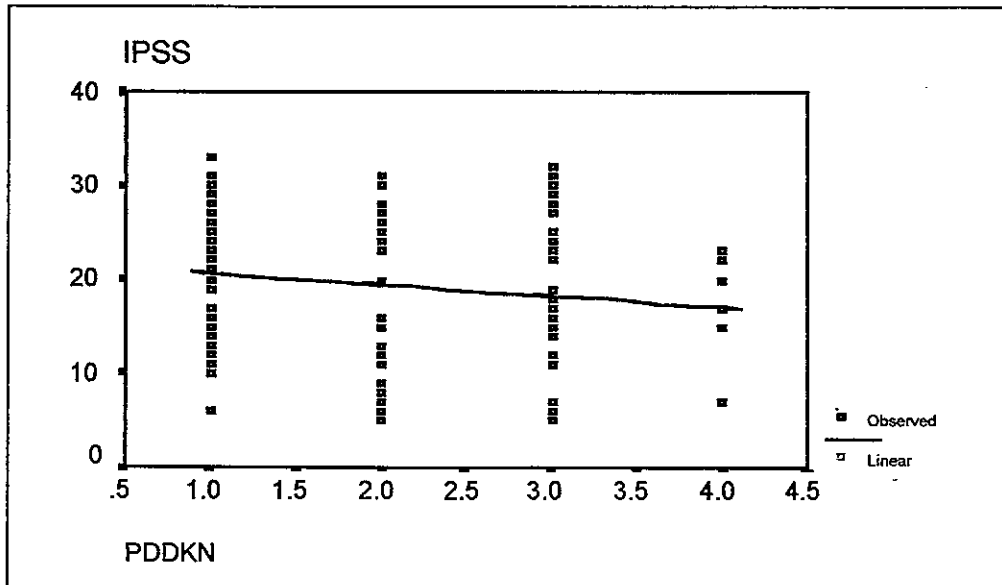
C. Analisis bivariat.

Hubungan antara umur dan IPSS mempunyai koefisien korelasi (r) 0,31 dengan tingkat kemaknaan (p) 0,00. Kurva estimasi hubungan antara umur dengan IPSS tampak dalam grafik 7.



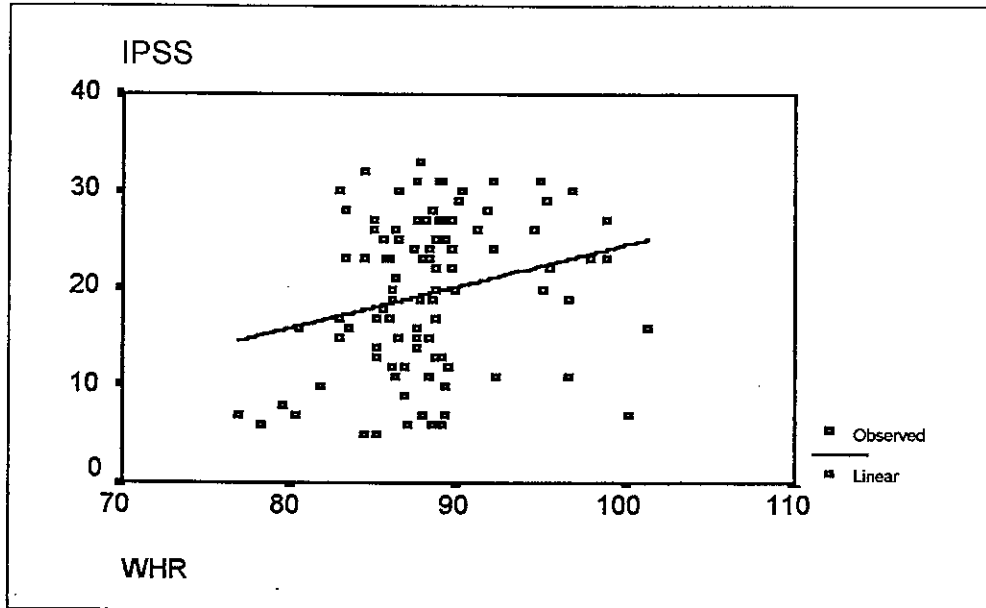
Grafik 7. Kurva estimasi hubungan antara umur dengan IPSS.

Hubungan antara tingkat pendidikan dengan IPSS mempunyai koefisien korelasi (r) -0,12 dengan tingkat kemaknaan (p) 0,06. Kurva estimasi hubungan antara tingkat pendidikan dengan IPSS tampak dalam grafik 8.



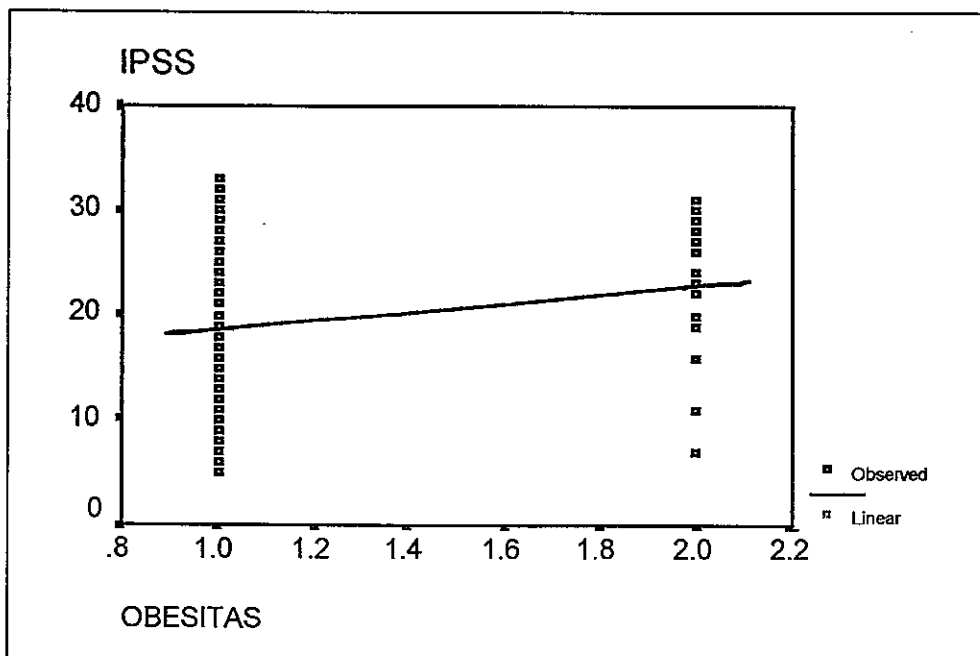
Grafik 8. Kurva estimasi hubungan antara tingkat pendidikan dengan IPSS.

Hubungan antara WHR dengan IPSS mempunyai koefisien korelasi (r) 0,17 dengan tingkat kemaknaan (p) 0,01. Kurva estimasi hubungan antara WHR dengan IPSS tampak dalam grafik 9.



Grafik 9. Kurva estimasi hubungan antara WHR dengan IPSS.

Hubungan antara obesitas dengan IPSS mempunyai koefisien korelasi (r) 0,18 dengan tingkat kemaknaan (p) 0,02. Kurva estimasi hubungan antara obesitas dengan IPSS tampak dalam grafik 10.



Grafik 10. Kurva estimasi hubungan antara obesitas dengan IPSS.

D. Analisis multivariat.

Analisis yang sudah dilakukan di atas adalah analisis bivariat yang hanya menghubungkan dua variabel tanpa mempertimbangkan variabel lain yang bisa mempengaruhi hasilnya. Oleh karena itu dilakukan juga analisis multivariat dengan tetap mempertimbangkan variabel yang lain.

Analisis hubungan antara umur dan nilai IPSS dihitung dengan menggunakan kontrol/ kendali pendidikan dan WHR dengan hasil angka koefisien korelasi (r) 0,41 dan tingkat kemaknaan (p) 0,00.

Analisis hubungan antara pendidikan dan nilai IPSS dihitung dengan menggunakan kontrol/ kendali umur dan WHR dengan hasil angka koefisien korelasi (r) 0,01 dan tingkat kemaknaan (p) 0,46.

Analisis hubungan antara WHR dan nilai IPSS dihitung dengan menggunakan kontrol/ kendali umur dan pendidikan dengan hasil angka koefisien korelasi (r) 0,22 dan tingkat kemaknaan (p) 0,02.

Analisis hubungan antara obesitas dan nilai IPSS dihitung dengan menggunakan kontrol/ kendali umur dan pendidikan dengan hasil angka koefisien korelasi (r) 0,25 dan tingkat kemaknaan (p) 0,01.

Perbandingan nilai koefisien korelasi dan tingkat kemaknaan hasil analisis bivariat dan multivariat tampak dalam tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan nilai koefisien korelasi dan tingkat kemaknaan antara analisis bivariat dan multivariat.

		IPSS		
		Bivariat	Multivariat	
				Kontrol
Umur	r	0,31	0,41	Pendidikan dan WHR
	p	0,00	0,00	
Pendidikan	r	-0,12	0,01	Umur dan WHR
	p	0,06	0,46	
WHR	r	0,17	0,22	Umur dan pendidikan
	p	0,01	0,02	
Obesitas	r	0,18	0,25	Umur dan pendidikan
	p	0,02	0,01	

E. Pembahasan.

Dari analisis bivariat satu ekor dengan uji Kendall didapatkan hubungan antara umur dan IPSS yang cukup kuat ($r=0,31$) dan bermakna ($p<0,05$). Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa makin tua penderita makin besar kemungkinan terjadinya pembesaran kelenjar prostat sehingga terjadi peningkatan nilai IPSS. Bosch (1995) di Belanda mendapatkan hubungan yang lemah antara usia dan IPSS ($p=0,04$) sedangkan Kojima dkk(1997) mendapati hubungan yang sangat bermakna antara usia dan IPSS ($p<0,0001$).¹⁰ Dari analisis multivariat satu ekor dengan melakukan kontrol terhadap variabel pendidikan dan WHR didapatkan hasil yang tidak jauh berbeda yaitu hubungan yang cukup kuat ($r=0,41$) dan bermakna ($p<0,05$). Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa dalam penelitian ini umur betul-betul mempunyai hubungan yang cukup kuat dan bermakna dengan peningkatan nilai IPSS.

Dari analisis bivariat satu ekor dengan uji Kendall didapatkan hubungan antara pendidikan dan IPSS yang lemah, berbanding terbalik ($r=-0,12$) dan tidak bermakna ($p> 0,05$). Berbanding terbalik artinya makin tinggi pendidikan maka makin rendah nilai IPSS. Dari analisis multivariat satu ekor dengan melakukan kontrol terhadap variabel umur dan WHR didapatkan hasil yang berbeda yaitu hubungan yang lemah tetapi berbanding lurus ($r=0,01$) dan tidak bermakna ($p>0,05$). Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa dalam penelitian ini pendidikan betul-betul tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan nilai IPSS. Sesuai dengan hasil penelitian Moon dkk (1997) di Amerika yang melaporkan faktor pendidikan tidak berpengaruh terhadap IPSS.¹¹

Dari analisis bivariat satu ekor dengan uji Kendall didapatkan hubungan antara WHR dan IPSS yang lemah ($r=0,17$) tetapi bermakna ($p<0,05$). Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa makin gemuk penderita makin besar produksi estrogen sehingga makin besar kemungkinan terjadinya pembesaran kelenjar prostat sehingga terjadi

peningkatan nilai IPSS. Hal ini sesuai juga dengan hasil penelitian Lee (1997) yang mendapatkan adanya hubungan antara WHR dan prostatismus tetapi tidak ada hubungan jika menggunakan BMI (body mass index). Dari analisis multivariat satu ekor dengan melakukan kontrol terhadap variabel umur dan pendidikan didapatkan hasil yang tidak jauh berbeda yaitu hubungan yang lemah ($r=0,22$) tetapi bermakna ($p<0,05$). Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa dalam penelitian ini WHR betul-betul mempunyai hubungan yang bermakna dengan peningkatan nilai IPSS walaupun hubungannya lemah.

Dari analisis bivariat satu ekor dengan uji Kendall didapatkan hubungan antara obesitas dan IPSS yang lemah ($r=0,18$) tetapi bermakna ($p<0,05$). Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa makin gemuk penderita makin besar produksi estrogen sehingga makin besar kemungkinan terjadinya pembesaran kelenjar prostat sehingga terjadi peningkatan nilai IPSS. Dari analisis multivariat satu ekor dengan melakukan kontrol terhadap variabel umur dan pendidikan didapatkan hasil yang tidak jauh berbeda yaitu hubungan yang lemah ($r=0,25$) tetapi bermakna ($p<0,05$). Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa dalam penelitian ini obesitas betul-betul mempunyai hubungan yang bermakna dengan peningkatan nilai IPSS walaupun hubungannya lemah. Sesuai dengan hasil penelitian Lee (1997) yang menyatakan bahwa WHR berhubungan dengan peningkatan gejala.³

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.

Didapatkan hubungan yang bermakna antara umur, WHR dan obesitas dengan nilai IPSS, tetapi pendidikan tidak berhubungan.

B. Saran.

Penderita-penderita PH berusia tua atau dengan obesitas dengan keluhan (LUTS) disarankan dalam penilaian IPSS dilakukan secara lebih teliti karena kemungkinan besar nilainya tinggi sehingga tindakan yang diberikan lebih sesuai.

Lampiran :

DAFTAR SINGKATAN

BMI	: Body Mass Index
BOO	: Bladder Outlet Obstruction
HDL kolesterol	: High Density Lipoprotein kolesterol
PH	: Hiperplasia Prostat
IPSS	: International Prostate Symptom Score
LUTS	: Lower Urinary Tract Symptom
WHR	: Waist to Hip Ratio

IPSS (International Prostate Symptom Score / Skor Gejala Prostat internasional)

Nama :
 Umur :
 Pekerjaan :
 Alamat :

	Tidak pernah	Kurang dr 1 setiap 5X	Kurang dari 1/2	Kira-kira 1/2 nya	Lebih dari 1/2 nya	Hampir Selalu
1. Selama 1 bln yg lalu, berapa sering Anda merasa kencing tdk tuntas, artinya masih ada sisa urin dlm kaudung seni setelah selesai kencing ?	0	1	2	3	4	5
2. Selama 1 bulan yg lalu, berapa sering Anda harus kencing lagi sebelum 2 jam ?	0	1	2	3	4	5
3. Selama 1 bulan yg lalu, berapa sering Anda mengalami pancaran urin berhenti kemudian keluar lagi ?	0	1	2	3	4	5
4. Selama 1 bulan yg lalu, berapa sering Anda merasa sukar menahan kencing ?	0	1	2	3	4	5
5. Selama 1 bulan yg lalu, berapa sering pancaran kencing Anda melemah ?	0	1	2	3	4	5
6. Selama 1 bulan yg lalu, berapa sering Anda harus menggejan untuk memulai kencing ?	Tidak pernah	1 X	2 X	3 X	4 X	5 X / >
7. Selama 1 bulan yg lalu, selama Anda tidur malam, berapa kali Anda harus bangun untuk kencing ?	0	1	2	3	4	5

Skor total IPSS : S =

PENILAIAN KUALITAS HIDUP

	Senang		Puas		Umumnya puas		Campuran		Umumnya Tdk puas		Sangat terganggu	
	0	1	2	3	4	5						
1. Jika Anda harus menjalani sisa hidup dengan kondisi berkemih saat ini, bagaimana perasaan Anda ?												

Indeks Penilaian Kualitas Hidup : L =

KEPUSTAKAAN

1. Mc. Connell JD. Epidemiology, Etiology, Pathophysiology, and Diagnosis of Benign Prostatic Hyperplasia in Campbell Urology 1999;1432-33,1437-44.
2. Yoshimura A, Niimi M, Akaza H, et al. Assessment of Reproducibility and Unidimensionality of International Prostate Symptoms Score Japanese Version. Nippon- Hinyokika Gakkai Zoushi 1997;88(12);1013-20.
3. Lee.E, Park C, Lee H, et al. A High Risk Group of Prostatism : A Population Based Epidemiological Study In Korea. Br.J. Urol. 1997;79.736-41.
4. Barry MJ, Fowler FJ, Floyd J, et al. The American Urological Association Symptom Index for Benign Prostatic Hyperplasia. J.Urol.1992;148:1549-57.
5. Kirby R, Fitzpatrick J, Kirby M, Fitzpatrick A. Shared Care For Prostatic Diseases; 2nd edition: ISIS Medical Media, Oxford. 1995:1-16
6. Kirby R, Christmas TJ. Benign Prostate Hyperplasia; 2nd ed. Mosby International, 1997 :1-6
7. Nugroho A, Muslim R. Pengaruh Faktor Sosiodemografi Terhadap IPSS pada laki-laki sehat penduduk desa dan kota Bag. Ilmu Bedah FK UNDIP / RSUP Dr Kariadi Semarang 2000.
8. Bosch JL, Hop WC, Kirkels WJ, Schroder FH. The International Prostate Symptom Score in community based sample of men between 55 and 74 years of age: prevalence and correlation of symptom with age, prostate volume, flow rate and residual urine volume.Br.J.Urol. 1995;75(5): 622-30.
9. Suryawisesa, Malawat HR, Buston MN. Hubungan Faktor Geografis Terhadap Skor Gejala Prostat Internasional (I-PSS) pada Komunitas Suku Makasar Usia Lanjut Th. 1998. Ropanasuri 1998; Vol XXVI:1-9.

10. Kojima M, Naya Y, Inoue W, et al. The American Urological Association Symptom Index for Benign Prostatic Hyperplasia as a Function of Age, Volume and Ultrasonic Appearance of the Prostate. *J Urol.* 1997; 157:2160-65.
11. Moon TD, Brannan W, Stone NN, et al. Effect of age, educational status, ethnicity and geographic location on prostate symptom score. *J Urol.* 1994; 152(5pt1): 1498-500.
12. O'leary MP, Barry MJ, Fowler FJ. Hard Measure of Subjective Outcomes : Validating Symptom Indexes in Urology. *J.Urol.* 1992; 148: 1546-48.
13. Plante M, Corcos J, Gregoire I, Belanger MF, Brock G, Rossingol M. The international prostate symptom score: physician versus self administration in the quantification of symptomatology. *Urology.* 1996; 47(3): 326-8.
14. Mc Connel JD, Barry MJ, Bruskewitz RC et al. Benign Prostatic Hyperplasia : Diagnosis and Treatment. Clinical Practice Guideline, US Departement of Health and Human Services. Public Health Service .Agency for Health Care Policy and Research. 1995; 7-34.
15. Tsukamoto T. General Guideline on BPH Management in the World, Makalah ilmiah dalam Simposium Recent Trend on Management of BPH in the World. Semarang 2000.
16. Bosch JL, Hop WC, Kirkels WJ, Schroder FH. Natural History of Benign Prostatic Hyperplasia: Appropriate Case Definition and Estimation of Its Prevalence in the Community. *Urology* 1995; 46(3 suplA):34-40.
17. Van Venrooij GE, Boon TA, de Gier RP. IPSS and Quality of Life Disease Assesment Versus Urodynamic Parameters in Men with Benign Prostatic Hyperplasia Simptom . *J Urol .* 1995 May ; 153(5): 1516-9.
18. Barry MJ, Fowler FJ JR, O Leary MP. Correlation of The American Urological Association Symptom Index with Self- Administered Version

- of The Madsen- Iversen, Boyarsky and Maine Medical Assessment Program Symptom Indexes. *The Journal of Urology* 1992; 148: 1558-63.
19. Rahadjo D. Prostat Kelainan -kelainan Jinak, Diagnosis dan Penanganan. Sub. Bagian Urologi Bagian Bedah FKUI, 1999.
 20. Netto NR Jr, de Lima ML, D' Ancona CA. Evaluation of Patients with Bladder Outlet Obstruction and Mild IPSS Followed up by Watchfull Waiting. *Urology*. 1999 Feb; 53(2):314-6.
 21. Hunter DJ, Unamuno BA, Gordo MA. Prevalence of urinary symptoms and urological conditions in Spanish men 50 years old or older. *J Urol*. 1996;155(6): 1965-70.
 22. Foster DW. Eating Disorder : Obesity and Anorexia Nervosa In William Textbook of Endocrinology, 7th ed. Philadelphia. WB Saunders Company,1985: 1081- 84.
 23. Ko GT, Cockram CS, Critchley JA. Obesity: Definition. Aetiology, Complications and and Treatment. *Medical Progress*. 1999;26(8) : 10-4.
 24. Madiyono B, Moeslichan SM, Sastrosasmoro S, Budiman I, PurwantoSH. Perkiraan Besar Sampel dalam Dasar- dasar Metodologi Penelitian Klinis Bagian Ilmu Kesehatan Anak FKUI Jakarta, 1995: 199.
 25. Tumbelaka AR, Abdurrahman MH, Latief A, Abdulsalam M, Darwis. Pengukuran dalam Dasar-dasar Metodologi Klinis Bag. IKA FKUI Jakarta,1995:: 27-41.