

616.0758

SR1

2 9

**AKURASI BIOPSI ASPIRASI JARUM HALUS
SEBAGAI SARANA DALAM
MENEGAKKAN DIAGNOSA NEOPLASMA
GANAS JARINGAN LUNAK**



Oleh :

Kun Sriwibowo

Pembimbing :

Dr. H. Subianto, SpB K-Onk

**BAGIAN ILMU BEDAH
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO / RSUP DOKTER KARIADI SEMARANG**

2005

LEMBAR PENGESAHAN

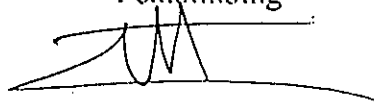
Tulisan ini telah dikoreksi dan disetujui :

JUDUL :

AKURASI BIOPSI ASPIRASI JARUM HALUS
SEBAGAI SARANA DALAM MENEGAKKAN DIAGNOSA NEOPLASMA GANAS
JARINGAN LUNAK

Oleh :
dr. Kun Sri Wibowo

Semarang, 22 Februari 2005
Pembimbing

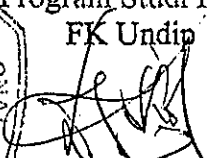


dr. H. Subianto, Sp.B., Sp.BOnk.
NIP. 140 101 393

Mengetahui :



Ketua Program Studi Ilmu Bedah
FK Undip


dr. Doko Handoyo, Sp.B., Sp.BOnk.
NIP. 130 675 341

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya-lah penulis mampu menyelesaikan Karya Tulis Akhir ini yang disusun dalam upaya memenuhi persyaratan menyelesaikan Program Pendidikan Dokter Spesialis I dalam bidang Ilmu Bedah di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.

Terselesainya Karya Tulis Akhir ini juga atas bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada :

1. dr. H. Subianto, SpB, SpBOnk, selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, petunjuk dan koreksi dalam penyelesaian tulisan ini.
2. dr. H. Djoko Handoyo, SpB, SpBOnk, selaku Ketua Program Studi dan Ketua Bagian Ilmu Bedah.
3. dr. H. Abdul Wahab, SpB, SpBO, FICS, selaku Ketua SMF bagian Ilmu Bedah.
4. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan spesialis.
5. Direktur Rumah Sakit Umum Pusat Dokter Kariadi Semarang beserta staf, yang telah memberikan kesempatan dan kerjasama yang baik selama menjalani pendidikan.
6. Guru-guru besar dan dosen di bagian Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang kami hormati atas segala curahan ilmu dan bimbingan yang telah diberikan selama penulis menjalani pendidikan.

UPT-PUSTAK-UNDIP	
No. Daft:	3637 / I / FK / 14
gl.	26 Mei 05

7. Rekan-rekan residen bedah, paramedis, penderita beserta keluarga dan semua pihak yang telah membantu penulis selama menjalani pendidikan sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini.
8. Ayahanda H. Sukardi Wirokaryo dan ibunda Srisulastri (alm), orangtuaku tercinta serta keluarga yang penuh kasih sayang yang tulus atas segala dorongan dan dukungannya, sembah sujud dan teriring doa saya haturkan.
9. Istriku tercinta dr. Hj. Yulies Nuraya dan anakku tercinta Primadita Furnamasari dan Rahmawati Nurpangestu, atas kesabaran dan ketabahannya mendampingi dan memberikan motivasi kepada penulis

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis ini masih jauh dari kesempurnaan, hal ini semata-mata karena keterbatasan penulis, oleh karena itu penulis senantiasa terbuka atas kritik dan saran dari berbagai pihak sehingga dapat menambah kesempurnaan tulisan ini.

Akhir kata semoga tulisan ini bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, Pebruari 2005

Dr. Kun Sriwibowo

DAFTAR ISI

Kata pengantar.....	ii
Daftar isi.....	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Definisi.....	4
B. Etiologi dan Faktor Risiko.....	4
C. Diagnosa Neoplasma Jaringan Lunak.....	5
D. Klasifikasi Patologik.....	6
E. Grading.....	7
F. Stadium Klinik.....	7
G. Biopsi.....	10
Lokasi Biopsy.....	11
Macam teknik biopsy.....	12
Open Biopsy.....	12
Closed Biopsy.....	13
BAB III. KERANGKA TEORI.....	16
BAB IV. METODE PENELITIAN.....	17
A. Desain penelitian.....	17
B. Tempat dan Waktu.....	17
C. Subyek Penelitian.....	18

Populasi.....	18
Besar Sampel.....	18
Kriteria Inklusi.....	18
Kriteria Eksklusi.....	18
Definisi Operasional.....	19
Alur Penelitian.....	20
D. Cara kerja.....	21
BAB V. HASIL PENELITIAN.....	24
BAB VI. PEMBAHASAN	27
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN.....	33

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Insiden neoplasma jaringan lunak di Amerika Serikat 1% dari semua keganasan ¹, di Indonesia insidennya belum diketahui dengan pasti. Di Surabaya RSUD Dr. Sutomo 2% dari seluruh keganasan, sedangkan di RSDK belum pernah dilaporkan. Tetapi dari tahun ke tahun jumlah penderita kelainan ini terus meningkat. ²

Sebagian besar neoplasma merupakan keganasan yang mengenai usia produktif dan menimbulkan penderitaan berkepanjangan. Diagnosa neoplasma ditegakkan dengan pemeriksaan histopatologi di laboratorium PA.

Untuk mendapatkan jaringan sebagai bahan pemeriksaan, salah satunya adalah dengan biopsi yang dapat dikerjakan secara terbuka dan tertutup masing-masing dengan keuntungan dan kerugiannya. ^{1,2,3}

Keuntungan dari biopsi terbuka akurasinya lebih baik dari pada biopsi tertutup, karena spesimen yang diambil cukup banyak, tetapi ada juga kerugiannya antara lain biaya mahal, waktu operasi lama, pakai pembiusan umum, trauma besar, risiko infeksi besar, penyembuhan lama, risiko komplikasi cukup tinggi. ³

Pemeriksaan biopsi aspirasi jarum halus di dalam penanganan neoplasma jaringan lunak di RSDK sampai saat ini belum pernah dilaporkan. Penulis mencoba melakukan penelitian biopsi aspirasi jarum halus dalam menegakkan diagnosis neoplasma jaringan lunak.

Dewasa ini menunjukkan usaha untuk melakukan pengakuan diagnosa melalui biopsi tertutup karena memiliki beberapa keuntungan dibandingkan dengan biopsi terbuka antara lain sederhana, minimal invasif, mudah, murah, cepat, dapat dilakukan di poliklinik tanpa pembiusan umum, risiko komplikasi kecil, trauma minimal, risiko infeksi kecil sehingga penderita tidak perlu masuk rumah sakit dan secara ekonomis akan lebih menguntungkan bagi penderita, tetapi juga ada kerugiannya yaitu spesimen yang diambil tidak adekuat sehingga menyebabkan kesalahan diagnostik.^{4,5}

B. Rumusan Masalah

Berapakah akurasi biopsi aspirasi jarum halus dalam menegakkan diagnosis neoplasma jaringan lunak ?

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui akurasi biopsi jarum halus pada neoplasma jaringan lunak.

D. Manfaat Penelitian

1. Menambah dasar-dasar pertimbangan untuk diagnosis neoplasma jaringan lunak biopsi aspirasi jarum halus.
2. Memperkaya khasanah di bidang onkologi terutama untuk diagnostik neoplasma jaringan lunak.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Definisi

Neoplasma jaringan lunak adalah tumor yang berasal dari jaringan mesoderm, antara lain dapat berasal dari otot, lemak, jaringan ikat fibrous, sinovial, saraf dan pembuluh darah.⁶

B. Etiologi Dan Faktor Risiko^{1,6}

Penyebab neoplasma jaringan lunak sampai saat ini belum diketahui secara pasti, kemungkinan karena sifatnya yang heterogen dan adanya faktor yang berperan pada karsinogenesis.

Genetik : Saat ini faktor genetik dihubungkan dengan pertumbuhan dan progresivitas tumor, adanya kelainan genetik tertentu akan memberikan faktor risiko terjadinya neoplasma jaringan lunak, seperti ras , gene pada Rhabdomiosarkoma dan Fibrosarkoma.

Radiasi : Intervensi pemberian radiasi akan meningkatkan risiko terjadinya neoplasma jaringan lunak. Frekwensi akan

meningkat dengan tingginya dosis radiasi dan sebaliknya.

Kimia : Disamping obat sitostatika ankilating agent bahan kimia seperti phenoxy herbicides, chlorinate phenol telah dibuktikan berhubungan dengan neoplasma jaringan lunak.

C. Diagnosa Neoplasma Jaringan Lunak

Untuk menentukan diagnosa neoplasma jaringan lunak perlu dilakukan beberapa tahap pemeriksaan seperti anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang.

Anamnesis : Terdapat benjolan

- Kapan terjadinya
- Sifat pertumbuhannya (lambat atau cepat)
- Keluhan penekanan pada jaringan sekitar

Pemeriksaan Fisik:

- Lokasi tumor
- Deskripsi tumor : * Batas tegas atau tidak
 - * Ukurannya
 - * Permukaan

* Konsistensi

* Nyeri tekan atau tidak

- KGB Regional : Teraba atau tidak

Pemeriksaan Penunjang :

- X-Ray
- USG
- Histopatologi :
 - Biopsi:
 - Terbuka : * Incisi, bila tumor lebih dari 3 cm
 - * Eksisi bila tumor kurang dari 3 cm
 - Tertutup : * Core Biopsi / Tru-cut biopsy
 - * Biopsi aspirasi jarum halus

D. Klasifikasi Patologik⁷

Berdasarkan asal jaringan penunjang maka definisi tumor jaringan lunak terdiri dari :

- | | | |
|-----------------------|---|------------------|
| Jaringan ikat fibrous | = | fibrosarcoma |
| Jaringan otot lurik | = | rhabdomyosarcoma |
| Jaringan otot polos | = | leiomyosarcoma |

Jaringan lemak/adiposa	=	liposarcoma
Jaringan sinovial	=	sinoviosarcoma
Jaringan saraf/neural	=	neurofibrosarcoma
Jaringan vaskuler/ limfatik	=	angiosarcoma

E. Grading (Derajat Keganasan)

Pemeriksaan jaringan dengan mikroskop dapat diidentifikasi derajat keganasannya sebagai High Grade atau Low Grade. Informasi dari derajat keganasan sangat penting karena dapat memprediksi prognosis dan perjalanan penyakit serta modalitas terapi.⁶

F. STADIUM KLINIK^{1,6}

Berdasarkan UICC dan AJCC klasifikasi stadium neoplasma jaringan lunak sangat dipengaruhi oleh derajat keganasan, derajat keganasan rendah (Stadium IA, IB dan IIA) sedangkan derajat keganasan tinggi (Stadium IIB, TIC, dan III). Neoplasma jaringan lunak jarang menyebar ke kelenjar getah bening (kurang dari 10%), dan jika terdapat penyebaran masuk stadium IVA, sedangkan penyebaran jauh stadium IVB.

TNM clinical classification⁸

I	=	Primary Tumor
T _x	=	Primary tumor cannot be assessed

- T₀ = No evidence of primary tumor
- T₁ = Tumor 5 cm or less in greatest dimension
- T_{1a} = Superficial tumor
- T_{1b} = Deep tumor
- T₂ = Tumor more than 5 cm in greatest dimension
- T_{2a} = Superficial tumor
- T_{2b} = Deep tumor
- N = Regional Lymph Nodes
- N_x = Regional lymph nodes cannot be assessed
- N₀ = No regional lymph node metastasis
- N₁ = Regional lymph node metastasis
- M = Distant metastasis
- M_x = Distant metastasis cannot be assessed
- M₀ = No Distant metastasis
- M₁ = Distant metastasis

TNM two - grade System	Three - grade System	Four - grade System
Low - grade	Grade I	Grade I Grade II
High - grade	Grade II Grade III	Grade III Grade IV

Stage Grouping

Stage IA	T _{1a}	N ₀ , N _x	M ₀	Low grade
	T _{1b}	N ₀ , N _x	M ₀	
Stage IB	T _{2a}	N ₀ , N _x	M ₀	
	T _{2b}	N ₀ , N _x	M ₀	
Stage IIA	T _{1a}	N ₀ , N _x	M ₀	High grade
	T _{1b}	N ₀ , N _x	M ₀	
Stage IIB	T _{2a}	N ₀ , N _x	M ₀	
Stage IIB	T _{2b}	N ₀ , N _x	M ₀	
Stage IV	Any T	N ₁	M ₀	Any grade
	Any T	Any N	M ₁	Any grade

G. Biopsi

Biopsi adalah usaha untuk mendapatkan sebagian / seluruh massa tumor yang dipakai menegakkan diagnosa, terapi definitif dari tumor umumnya belum dapat dilakukan sebelum adanya hasil biopsi^{9, 10}. Namun seringkali ahli bedah menganggap biopsi sebagai hal yang mudah sehingga kurang hati-hati / membiarkan orang lain yang kurang berpengalaman

mengerjakannya sehingga dapat menyebabkan kesalahan dalam diagnosis dan terapi.^{9,10,11,12}

Biopsi dari jaringan lunak misalnya pada extremitas, walaupun secara teknis tampak mudah sebenarnya merupakan suatu prosedur yang kompleks.

Lokasi Biopsi^{10,11,12}

Keputusan untuk menetapkan lokasi biopsi yang tepat adalah sangat penting. Lokasi biopsi yang tepat haruslah sedemikian rupa sehingga dapat di 'enblock'. Pada saat operasi terhadap suatu tindakan 'limb salvage' pada tumor ganas lokasi biopsi yang tepat ini menjadi penting. Biopsi pada tempat yang salah dapat menyebabkan amputasi yang tidak perlu. Dalam menentukan lokasi biopsi harus dipikirkan alternatif dan berbagai kemungkinan tindakan definitif yang akan dilakukan oleh ahli bedah yang nantinya akan bertanggungjawab pada tindakan definitif berikutnya.

Insisi harus dilakukan sesuai dengan arah insisi pada operasi definitif umumnya insisi sejajar dengan sumbu panjang extremitas insisi transversal, biasanya tidak dianjurkan karena nantinya akan menimbulkan kesulitan bagi ahli bedah untuk membuang secara 'en block'. Irisan harus dilakukan secara tajam langsung menuju tumor. Kompartemen anatomi yang tidak terinfiltrasi oleh tumor harus dihindari selama tindakan operasi untuk mencegah kontaminasi.

Macam Teknik Biopsi¹³

Biopsi terbuka (Open Biopsi)

Biopsi terbuka telah sejak lama digunakan dan diterima sebagai standar pada neoplasma jaringan lunak dan saat ini lebih banyak dikerjakan.

Keuntungan dari biopsi terbuka adalah dengan tindakan tersebut ahli bedah dapat inengambil jaringan dalam jumlah yang cukup untuk keperluan diagnostik, jaringan yang cukup banyak ini juga menolong bagi ahli patologi yang belum berpengalaman untuk membuat diagnosa yang akurat, juga akan mengurangi kemungkinan kesalahan pengambilan oleh ahli bedah yang belum berpengalaman.

Namun kesalahan penentuan lokasi biopsi atau teknik biopsi akan membawa risiko yang lebih besar pada biopsi tersebut. Komplikasi-komplikasi seperti hematoma, lepasnya sel tumor, infeksi yang lebih sering terjadi pada biopsi terbuka, selain itu biopsi terbuka harus dilakukan di kamar operasi seringkali memerlukan perawatan dalam rumah sakit dan memerlukan biaya yang lebih besar.

Biopsi Tertutup (Closed Biopsy)^{16,17}

BAJH (Biopsi Aspirasi Jarum Halus)

Sejak pertama kali diperkenalkan di London tahun 1833 pada penderita kista di hepar, teknik BAJH telah mengalami banyak kemajuan dalam penggunaannya, tercatat Greig & Gray, tahun 1904 melakukan pada kelenjar getah bening. Saat ini penggunaan BAJH semakin populer untuk dipakai pada tumor jaringan lunak antara lain More dan Patzakis melaporkan akurasi biopsi tertutup sebesar 76% untuk lesi pada jaringan lunak, El-Khary, dkk, dengan BAJH mendapatkan akurasi sebesar 87,5%. Sjahjenny melaporkan akurasi sebesar 97% pada BAJH pada kasus neoplasma jaringan lunak, Mustokoweni dkk, akurasi 97% dan Sasono B, dkk akurasi 82%, Kilpatrick SE et al akurasi 93%.¹⁴

Keuntungan dari biopsi tertutup antara lain, mudah, murah, cepat, trauma minimal, risiko infeksi kecil, dapat dilakukan di Poliklinik tanpa bius umum.

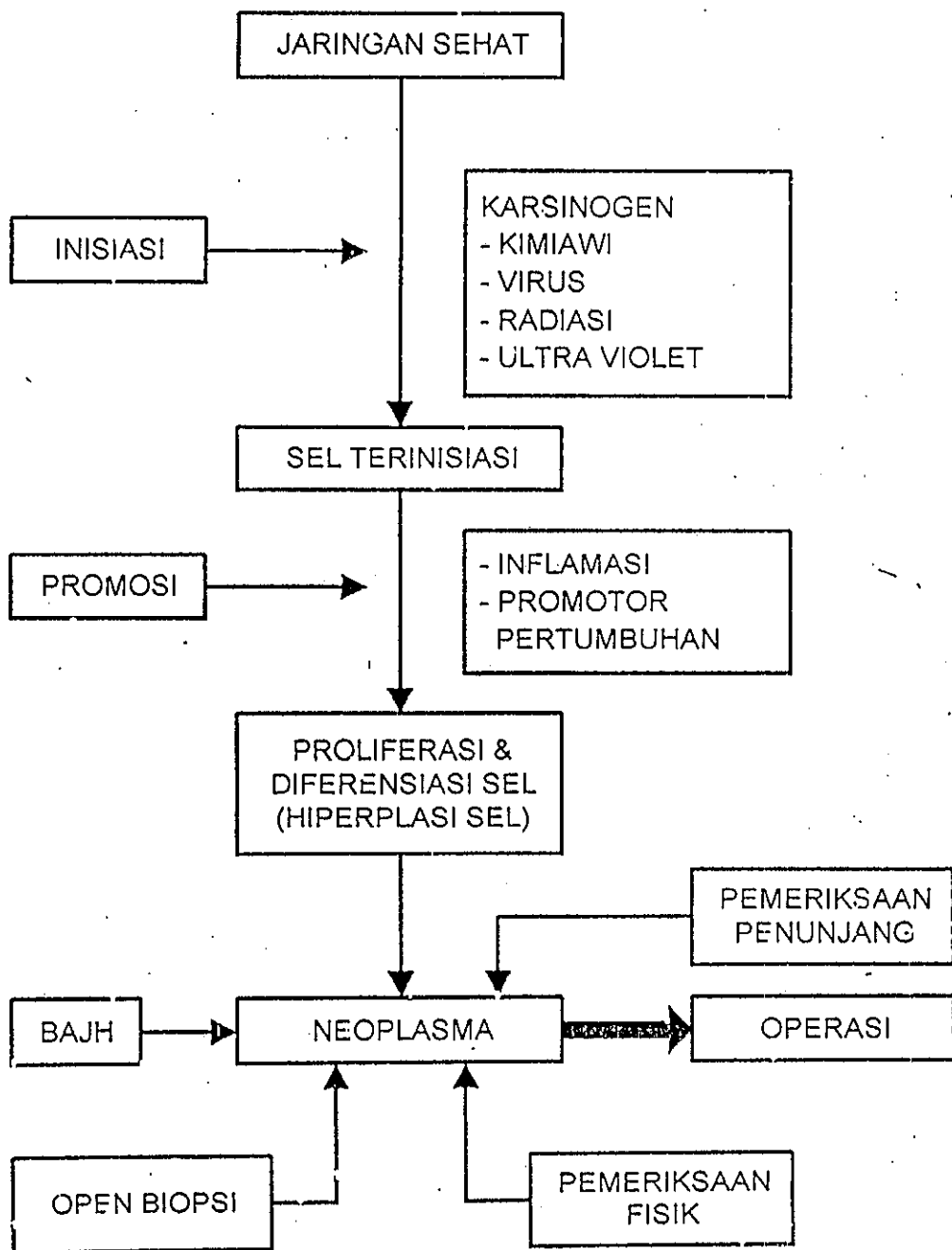
Kerugiannya adalah jaringan yang diambil tidak adekuat / terlalu sedikit yang menyebabkan kesalahan diagnostik, juga bila kebetulan terambil jaringan necrotik akan menyebabkan kesulitan dalam menegakan diagnosa.

Walaupun beberapa kerugian tersebut, keuntungan biopsi tertutup menyebabkan tindakan ini semakin populer.

Tabel Diagnostic Accuracy of FNAB of soft Tissue Tumours ¹⁴

Study	Benign Tumors	Sarcomas	False + Rate (%)	False - Rate (%)
Akerman and Willen	315	202	4	7
Brosjo et al.	149	151	2	5
Oland et al.	17	25	0	6
Miralles et al.	34	60	4	0
Layfield et al.	63	51	2	4
Benner and Abdul Karim	16	37	0	0
Costa et al.	-	41	8	7
Kilpatrick et al.	-	68	-	3

BAB III
KERANGKA TEORI



BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian ¹⁵

Uji diagnostik untuk menghitung sensitivitas dan spesifitas BAJH

		Baku Emas (PA)	
		Ganas	Jinak
BAJH	Ganas	a	b
	Jinak	c	d

Sensitivitas : $a : (a + c)$

Spesifisitas : $d : (b + d)$

B. Tempat dan waktu

Penelitian dilakukan di SMF Onkologi RSDK Semarang, waktu Januari - Desember 2004.

C. Subjek Penelitian

1. Populasi

Penderita Neoplasma jaringan lunak yang datang di Sub Bagian bedah onkologi RSDK Semarang antara bulan Januari - Desember 2004.

2. Besar Sampel

Untuk menentukan besar sampel digunakan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{z\alpha^2 p(1-p)}{d^2}$$

$z \text{ alfa} = 1,96$
 $\text{prev - sensi} = 0,9$
 $d = 0,1$

$$n = \frac{(1,96)^2 0,9(1-0,9)}{(0,1)^2}$$
$$= 34,57$$

dibulatkan 35, sehingga dibutuhkan 35 sampel.

3. Kriteria Inklusi

- Penderita dengan neoplasma jaringan lunak.
- Diameter lebih atau sama dengan 1 cm.
- Informed consent

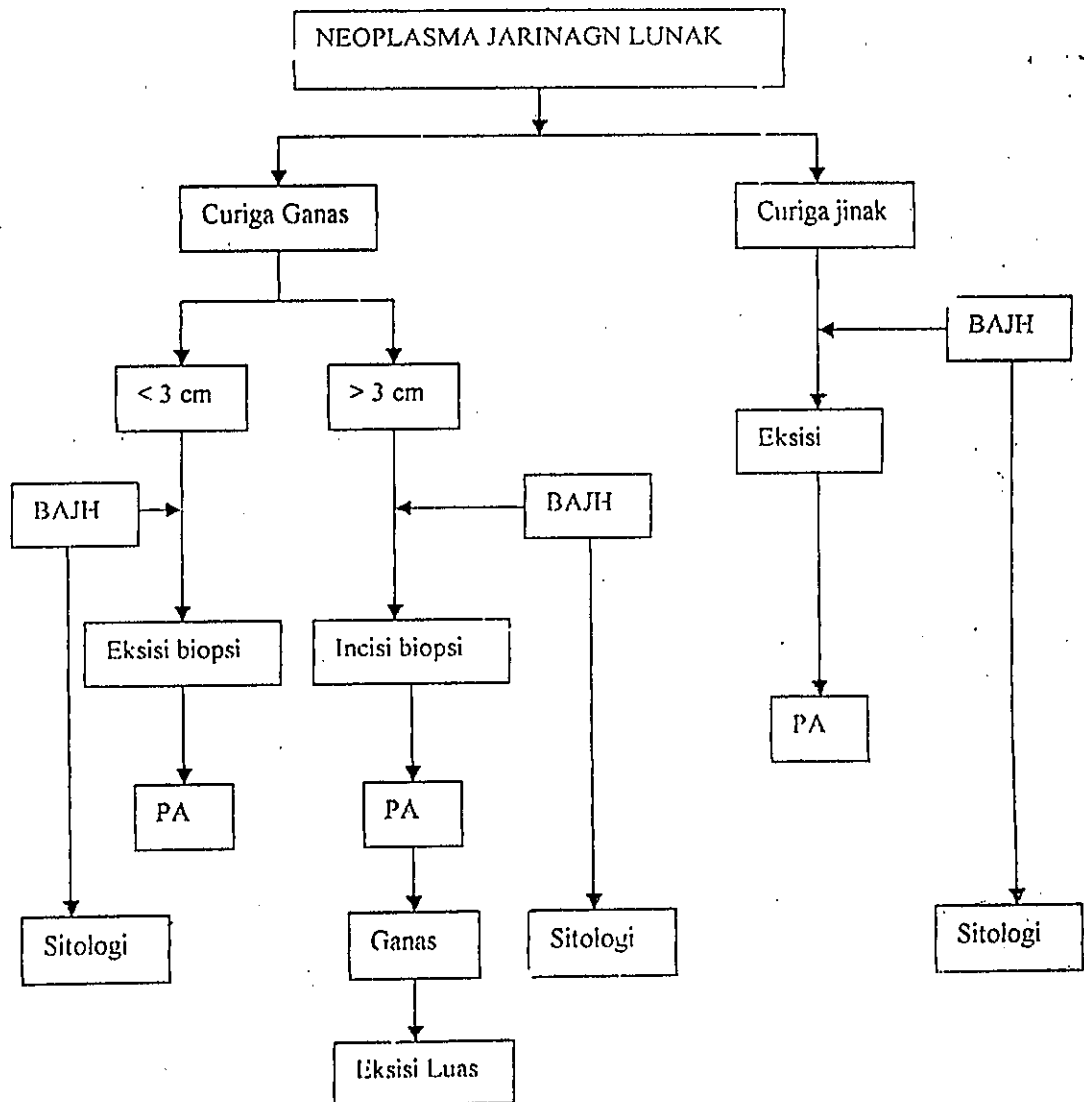
4. Kriteria Inklusi

Neoplasma jaringan lunak disertai tanda -tanda peradangan

5. Definisi operasional

- a. Neoplasma jaringan lunak adalah tumor yang berasal dari jaringan mesoderm, antara lain dapat berasal dari otot, lemak, jaringan ikat fibrous, sinovial, saraf dan pembuluh darah¹⁵
- b. BAJH : adalah suatu biopsi dengan menggunakan spuit 10-20 cc dengan needle no 22 G

Alur Penelitian



D. Cara Kerja ^{2,1}

1. Diagnosa Klinis

Penderita yang akan menjalani tindakan operasi dengan klinis jaringan lunak.

2. Urutan tindakan

Penderita neoplasma jaringan lunak yang setuju mengikuti penelitian dimintakan ijin tindakan (informed consent), kemudian dilakukan tindakan BAJH.

Setelah itu dilakukan pemindahan dengan objek glass lalu difixasi dengan alkohol 95%. Kemudian dikirim ke lab PA. Untuk dilakukan pewarnaan / pulasan dengan Papanicolou atau May Grandwal Giemsa untuk kemudian dilakukan pemeriksaan mikroskopis / sitologi

Teknik Pemeriksaan

a. Persiapan alat:

- Sduit disposable 10-20 cc
- Jarum suntik disposable no. 22 G
- Alat penarik ujung sduit disebut "pistol syringe"
- Kaca obyek untuk sediaan sitologi

- Kapas alkohol (70%) untuk disinfeksi
- Plester / tensoplast
- Cairan fixasi alkohol 95%.

b. Persiapan penderita

Pemeriksaan BAJH dapat dilakukan di Sub bagian bedah onkologi atau bangsal perawatan RSDK Semarang, penderita dapat tidur terlentang ataupun duduk di meja pemeriksa, daerah yang akan di aspirasi / suntik dibersihkan dengan kapas alkohol 70% dilakukan palpasi untuk menentukan lokasi tumor.

c. Tindakan BAJH

- Tindakan dilakukan oleh peneliti
- Observasi dulu tumor jaringan lunak yang akan di biopsi dengan melakukan palpasi untuk mengetahui lokasi, besar dan konsistensi.
- Memilih bagian tumor yang akan di biopsi, kemudian desinfeksi permukaan kulit di atas massa tumor yang akan di biopsi dengan menggunakan alkohol 70% dan difixasi tumor dengan tangan kiri aspirator.
- Dengan posisi spuit pada keadaan kosong (0 cc), tusukan biopsi dengan tangan kanan aspirator pada tumor sedalam kurang lebih pertengahan tebalnya tumor.

- Tarik ujung penghisap spuit ke atas dengan bantuan alat pistol syringe, sehingga terbentuk ruang hampa di dalam spuit dan tekan dalam ruangan spuit menjadi negatif perhatikan apa yang terhisap ke dalam ruang spuit tersebut bila didapatkan cairan di dalam ruang spuit berarti tumor tersebut kistik. Bila di dalam spuit kosong tidak didapatkan apa-apa berarti tumor itu adalah padat.
- Bila tumor itu padat maka tindakan selanjutnya adalah tusukan jarum biopsi ke dalam massa tumor sebanyak beberapa kali dengan arah dan sudut yang berlainan sel-sel tumor itu akan tertarik ke dalam lubang jarum / ruang spuit karena adanya tekanan negatif di dalam ruang spuit tersebut.
- Tindakan selanjutnya adalah kembalikan posisi ujung penghisap ke posisi semula, lalu cabut spuit beserta jarum biopsinya keluar dari massa tumor.

Dengan cepat agar secret / fragmen sel tumor yang sudah berada dalam ruang spuit tidak tertarik kembali dalam jaringan tumor.

BAB V

HASIL PENELITIAN

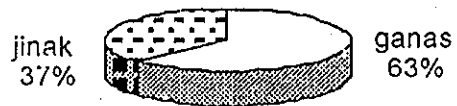
A. Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan di SMF Onkologi RSDK Semarang antara Januari sampai Desember 2004. Penderita neoplasma jaringan lunak yang diperiksa sebanyak 35 orang. Terdiri dari laki-laki sebanyak 16 orang dan perempuan sebanyak 19 orang yang berusia antara 16 sampai 54 tahun. Sebanyak 23 penderita dilakukan pemeriksaan fisik dicurigai ganas sedangkan 12 penderita dicurigai jinak. Dari penderita yang dicurigai ganas ternyata memberikan hasil ganas dengan pemeriksaan PA sebanyak 22 sedangkan setelah lebih dulu diperiksa BAJH dengan memberikan hasil 21 ganas dan 2 penderita jinak. Dari penderita yang dicurigai jinak sebanyak 11 orang dinyatakan jinak dengan PA dan 11 orang dinyatakan jinak dengan BAJH dan 1 orang dinyatakan ganas dengan BAJH.

Perbandingan jenis kelamin



Jumlah keganasan menurut PA



Jumlah keganasan menurut BAJH



Analisa data

Data yang telah diperoleh dimasukkan dalam suatu tabel uji diagnostik sebagai berikut :

Baku emas PA

B		Ganas	Jinak	
A	Ganas	21	2	23
J	Jinak	1	11	12
H		22	13	35

Dari tabel diatas dapat dihitung sebagai berikut :

$$\text{Sensitifitas} = \frac{21}{21+1} \times 100\% = 95,4 \%$$

$$\text{Spesifisitas} = \frac{11}{11+2} \times 100\% = 84,6 \%$$

$$\text{Nilai prediksi positif} = \frac{21}{21+2} \times 100\% = 91,3 \%$$

$$\text{Nilai prediksi negatif} = \frac{11}{11+1} \times 100\% = 91,4 \%$$

UPT-PUSTAK-UNDIP

BAB VI

PEMBAHASAN

Dari hasil analisis diketahui bahwa sensitifitas 95,4%, ini merupakan angka yang cukup tinggi. Sedangkan spesifitas agak lebih rendah yaitu 84,6%. Ini menunjukkan bahwa BAJH dapat menegakkan diagnosis keganasan jaringan lunak dengan cukup akurat, sedangkan dalam menyingkirkan yang bukan ganas (jinak) agak lebih rendah. Hal ini bila dihubungkan dengan tujuan diagnosis adalah mencari keganasan dalam rangka untuk melakukan tindakan yang tepat maka angka tersebut dapat dijadikan panduan. Namun diagnosis pasti dengan patologi anatomi (blok) pasca operasi harus tetap dijadikan standar karena BAJH masih ada kemungkinan salah. Demikian pula sebaliknya, bila seseorang dicurigai tumor jinak kemudian dilakukan tindakan BAJH dengan hasil jinak, maka ini harus lebih hati-hati karena kemungkinan salah menjadi lebih besar lagi (15,4%).

Bila dibandingkan dengan kepustakaan yang ada, More dan Patzakis melaporkan akurasi biopsi tertutup sebesar 76% untuk les pada jaringan lunak, sedangkan pada penelitian ini 91,4% terlihat perbedaan yang cukup jauh. Bila dibandingkan dengan Sjahjenny yang melaporkan akurasi 97% dan Sasono 82% maka terlihat angka yang sangat bervariasi dengan range yang

cukup jauh. Demikian pula bila dilihat nilai positif semu dan berbagai penelitian sangat bervariasi. Dengan nilai terendah 0% (Oland et al) sampai nilai tertinggi 8% (Costa et al) sedang pada penelitian ini sendiri sebesar 9%. Sedangkan nilai negatif semu sebesar 7%, bandingkan dengan Minales et al 0% dan Akerman 7%. Dengan data-data tersebut maka policy untuk melakukan pemeriksaan BAJH tentulah menjadi kontroversi meskipun keuntungan-keuntungannya cukup banyak. Namun seperti telah disebutkan di depan bahwa pemeriksaan ini semakin populer dilakukan karena berbagai keuntungan.

Hal lain yang perlu pula dicermati adalah fakta bahwa penelitian-penelitian terdahulu menggunakan jumlah sampel yang sangat berbeda jauh dan satu peneliti satu dengan peneliti yang lain. Tentu ini berpengaruh terhadap nilai akurasi yang dihasilkannya. Semakin banyak sampel maka semakin baik pula nilai akurasinya. Akerman mempunyai sampel sebanyak 517 merupakan peneliti yang memiliki jumlah sampel paling banyak mengklaim positif palsu 4% dan negatif palsu sebanyak 7%, Costa et al dengan jumlah sampel 41 mengklaim positif palsu 8% dan negatif palsu 7%.

Mengingat hal-hal tersebut di atas maka harus dipertimbangkan masak-masak segala keuntungan dan kerugiannya. Apalagi jika tindakan tersebut dilakukan oleh tenaga yang tidak terampil tentu akurasinya akan semakin berkurang.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Pemeriksaan terhadap tumor jaringan lunak dengan BAJH memberikan hasil :

- Sensitifitas = 95,4%
- Spesifitas = 84,6%
- Akurasi = 91,4%

B. Saran

- Pemeriksaan BAJH dapat dipertimbangkan untuk dipergunakan sebagai alat diagnostik tumor jaringan lunak
- Mengingat bahwa hasil dari berbagai penelitian ternyata sangat bervariasi pemakaiannya harus hati-hati dengan mengingat berbagai kerugian-kerugiannya

DAFAR PUSTAKA

1. Weiss SW, Goldblum JR. Enzinger and Weiss's: Soft tissue tumors, 4th, Philadelphia, 2000:1-15.
2. Sasono P, Abdurrahman. Perbedaan akurasi BAJH dengan jarum Tru-Cut pada neoplasma muskuloskeletal, Surabaya, 1998 : 1-10.
3. Abdurrahman. Biopsi tumor muskuloskeletal. Dalam : Penanganan terpadu tumor muskuloskeletal. Surabaya, 1998: 40-2.
4. Kilpatrick SE, Ward WG, Cappellari JO, et al. Fine-needle aspiration biopsy of soft-tissue sarcomas : a cytomorphologic analysis with emphasis on histologic subtyping, grading and therapeutic significance. *Am J clin Pathol.* 1999; 112:179-88.
5. El-Khoury G, Terepka RH, Michelson MR, et al. Fine needle aspiration biopsy of bone, *J. Bone and joint Surg.* 1983 :525-52.
6. Kumpulan naskah ilmiah, Mukhtar Nasional VI, PERABOI, Semarang, 2003.
7. Lunardhi JH. Peranan FNAB pada manajemen tumor muskuloskeletal, Surabaya, 1998 : 22-3.
8. Sabin LH and Wittekind CC. TNM classification of malignant tumor 6th, 2000.
9. Gesinger KR, Karim A, FadiW. Fine needle aspiration biopsies of tissue tumors, 4th. 2002 : 147-71.
10. Akerman M, Willen H. Critical review on the role of fine needle aspiration in soft tissue tumors. *Pathol Case Review.* 1998; 3: 111-7.
11. Ward G, Kilpatrick S. Fine needle aspiration biopsy of primary bone tumors. *Clin Orthop.* 2000; 373 : 80-7.

12. Melkert PWJ. Fine needle aspiration cytology of bone lesion analysis of three years experience in rural Africa. *Acta cytological*, September: 13. 1998.
13. Menkin HJ, Mankin MSLS, Simon MA. The hazard of biopsy revisited. *J. Bone and joint Surg.* 1996: 656-63.
14. O'Connor MI. WorkUP. Biopsy and staging of bone tumors. In : *Bone and soft tissue tumors : A multidisciplinary approach*, Mayo Foundation, 1998.
15. Harun SR, Putra ST, Wiharta AS, Chair I. Uji klinis. Dalam : *Sastroasmoro S, Ismael S, eds. Dasar-dasar metodologi penelitian klinis.* CV Sagung Seto, Jakarta, 2002 :144-64.
16. Sjahjeny M, Soegeng S, Lumardi JH, Abdurrahman. Fine needle aspiration biopsy of one tumors in Airlangga University / Dr. Soetomo Hospital, Surabaya 1993-1994. Paper Konas PABOI. Denpasar, November 1994.
17. Kilpatrick SE, Cappellari JO, Bos GD, Gold SH, Ward WG. Is fine-needle aspiration biopsy a practical alternative to open biopsy for the primary diagnosis of sarcoma?. *Medscape, Am J Clin Pathol* 115(1), 2001: 59-68.