

618.19

SIR

p u

**PERBEDAAN KOMPLIKASI TINDAKAN BIOPSI ASPIRASI JARUM HALUS (BAJH)  
DAN BIOPSI ASPIRASI JARUM BESAR (BAJB) DALAM MENEGAKKAN  
DIAGNOSIS TUMOR PAYUDARA  
DI RUMAH SAKIT DR. KARIADI SEMARANG**



Oleh :

**BUDI HARAPAN SIREGAR**

Pembimbing :

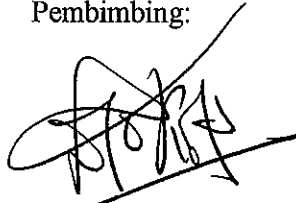
**Dr. DJOKO HANDOJO, Sp.B., Sp.B.Onk**

**BAGIAN ILMU BEDAH  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNDIP / SMF BEDAH  
RSUP Dr. KARIADI SEMARANG  
2003**

**TULISAN INI TELAH SELESAI DIPERIKSA DAN DIKOREKSI**

Semarang, 1 November 2003

Pembimbing:



**Dr. Djoko Handojo, Sp.B, Sp.Bonk.**  
NIP. 130 675 341

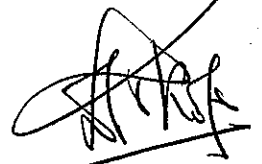
Mengetahui:

Kepala Bagian /SMF Bedah  
RSUP Dr. Kariadi Semarang,

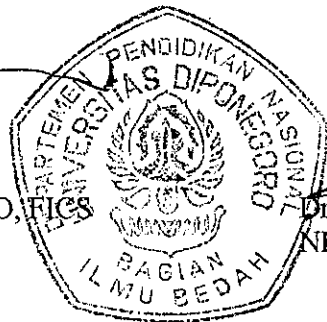


**Dr. H. Abdul Wahab, Sp.BO, FICS**  
NIP. 130 345 795

Ketua Program Studi PPSDS-I  
Ilmu Bedah FK UNDIP  
Semarang,



**Dr. Djoko Handojo, SpB. Sp.BOnk.**  
NIP. 130 675 341



## KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadiran 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 terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada:

1. Bapak Dr. Djoko Handoyo, Sp.Bonk, selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, petunjuk dan koreksi dalam penyelesaian tulisan ini, sekaligus Ketua Program Studi Ilmu Bedah yang telah dengan susah payah membimbing dan mendidik kami.
2. Dekan Fakultas Kedokteran UNDIP Semarang, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan spesialisasi.
3. Direktur RSUP Dr. Kadiadi Semarang beserta staf, yang telah memberikan kesempatan dan kerjasama yang baik selama menjalani pendidikan.
4. Dr. H. Abdul Wahab, Sp.B. Sp.BO. FICS, selaku Ketua Bagian Bedah FK Undip/Kepala SMF Bedah RSDK Semarang yang telah berkenan memberikan bimbingan dan arahan selama menempuh pendidikan.
5. Guru-guru kami di lingkungan Program Studi Ilmu Bedah FK UNDIP yang sangat kami hormati: Dr. F. Sutoko, SpB, SpBP; DR. Dr. Saleh Mangunsudirdjo, SpB, SpBO, FICS (alm); Dr. Darsito, SpB, SpBD, DR. Dr. Rudy Yuwana, SpB, SpU; Dr. H. Rifki Muslim, SpB, SpU; Dr. H. Abdul Wahab, SpB. SpBO. FICS; Dr. Andy Maleachi, SpB, SpBD; Prof. DR. Dr. H. A. Faik Heyder, SpB, SpBTV; Prof. DR. Dr. I. Riwanto, SpB, SpBD; Dr. H. Djoko Handoyo, SpB, SpBonk; Dr. H. Yulianto Suwardi, SpB, SpBA; Dr. Sidharta Darsojono, SpB, SpU; Dr. Karsono Mertowidjojo, SpB, SpBP; Dr. H. Subianto, SpB, SpBonk; Dr. H. Johny Sjoeb, SpB, SpBD; Dr. Bambang Sutedjo, SpB, SpBO, FICS; Dr. Ardy Santosa, SpU; Dr. Artisto putro, SpB, SpBonk (Alm); Dr. M. Mulyono, SpB, SpBD; Dr. Sahal Fatah, SpB, SpBTV; DR. Dr. H. Zainal Muttaqin, Ph.D SpBS; Dr. Ery BPS Andar, SpBS; Dr. Gunadi K, SpBS; Dr. Djeni Bijantoro, SpB, SpBA; Dr. Benny

Ishak, SpB, SpBonk.Dr.M.Adi. S,SpU

Atas segala curahan ilmu dan

bimbingan yang telah diberikan selama penulis menjalani pendidikan.

6. 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.
7. Ayahanda H. Zainal Abidin Siregar (Alm) dan Ibunda Hj. Zumiah, orangtuaku tercinta serta Keluarga yang dengan penuh kasih sayang yang tulus atas segala dorongan dan dukungannya, sembah sujud dan teriring doa kami haturkan.
8. Ayahanda mertua Dr. Sismadi Partodimulyo,SpB, SpBD, MBA dan Ibunda mertua Hj. Zainah Hasyim yang senantiasa memberikan dorongan semangat, moral maupun material, sujud dan bakti yang tulus kami haturkan .
9. Istriku tercinta Dr. Sukmiasi Sismadi dan anakku tercinta Elizza Stella Beladina Siregar (Putri) dan Johza Al-thaffif Sismadi Romario Siregar (Putra), 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, 1 November 2003

Dr.Budi Harapan Siregar.

## DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi .....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Tujuan Penelitian .....	2
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN .....	4
A. ANATOMI PAYUDARA.....	4
1. Bentuk Payudara .....	4
2. Aliran Darah Arteri .....	4
3. Aliran Darah Vena.....	5
4. Aliran Getah Bening Payudara.....	5
5. Lokalisasi.....	6
6. Diagnosis Tumor Payudara.....	7
7. Biopsi Aspirasi Jarum Halus (BAJH).....	8
8. Biopsi Aspirasi Jarum Besar (BAJB).....	8
B. KOMPLIKASI .....	9
BAB III KERANGKA TEORI.....	11
BAB IV HIPOTESIS.....	12
BAB V METODOLOGI.....	13
A. RANCANGAN PENELITIAN .....	13
B. TEMPAT DAN WAKTU .....	13
C. SUBYEK PENELITIAN .....	13
1. Populasi .....	13
2. Besar Sample .....	13
3. Kriteria Inklusi.....	14
4. Kriteria Eksklusi .....	14
5. Variabel .....	14

	D. ALUR PENELITIAN.....	15
	E. CARA KERJA.....	16
	F. ANALISA DATA.....	16
BAB VI	HASIL PENELITIAN.....	17
	A. Analisis Sampel.....	17
	B. Deskripsi Hasil Penelitian.....	17
	1. Hasil Pemeriksaan dengan Tindakan BAJH.....	17
	2. Hasil Pemeriksaan dengan Tindakan BAJB.....	19
	C. Hasil Pengujian Hipotesis tentang Komplikasi pada Penderita Tumor Payudara dengan Pemeriksaan BAJH dan BAJB.....	20
	1. Perbandingan Komplikasi dengan Pemeriksaan BAJH dan BAJB.....	20
	2. Komplikasi dengan Pemeriksaan BAJH dan BAJB berdasarkan Diameter Tumor.....	21
BAB VII	P E M B A H A S A N.....	24
	A. Hasil Pemeriksaan dengan BAJH.....	24
	B. Hasil Pemeriksaan dengan Tindakan BAJB.....	24
	C. Perbandingan Komplikasi dengan Pemeriksaan BAJH dan BAJB.....	25
	D. Komplikasi pada BAJH dan BAJB berdasarkan Diameter Tumor.....	25
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
	A. Kesimpulan.....	27
	B. Saran.....	28
BAB VI	DAFTAR PUSTAKA.....	29

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG

Biopsi jarum sering di gunakan sebagai pemeriksaan penunjang dalam menegakkan diagnosa tumor payudara, sebelum dilakukan tindakan pembedahan untuk mendapatkan diagnosa pasti Patologi Anatomi.

Biopsi jarum yang dikenal, diantaranya Biopsi Aspirasi Jarum Halus (BAJH). Dari beberapa penelitian, ketepatan diagnostik BAJH banyak dilaporkan, diantaranya dari penelitian klinik Bedah Rumah Sakit London, dimana didapatkan 30 % tidak ditemukan penyakit, 40% penyakit Fibrokistik, 10% keganasan Payudara, 7 % Fibroadenoma dan sisanya adalah lesi jinak <sup>(1)</sup>.

Penelitian lain mengenai ketepatan diagnostik dari BAJH, didapatkan Sensitivitas dan Spesifisitas sebagai berikut : <sup>(2,3,4,5,6,7)</sup>

Sheikh F A et all dari 2623 sample, didapatkan sensitivitas 94%, spesifisitas 98%. Lester J Lay Field MD et all dari 176 sample, didapatkan sensitivitas 78%, spesifisitas 100%. Artisto Putro, dari 32 sample didapatkan sensitivitas 81,81%, spesifisitas 95,23% dengan akurasi diagnostik 90.62%.

Telah dilakukan penelitian awal, tentang akurasi diagnostik tentang BAJH dan BAJB, penelitian Agoes Tino, dari 70 sampel didapatkan BAJH sensitivitas 87,5%, spesifisitas 96,3%, dan akurasi diagnostiknya 94,3%, sedangkan BAJB sensitivitas 77,8%, spesifisitas 96,2%, dan akurasi diagnostiknya 91,4%.<sup>(21)</sup>

Dalam penelitian-penelitian tersebut diatas, jarang di laporkan mengenai komplikasi penggunaan biopsi jarum. Untuk itu kami tertarik untuk meneliti adanya komplikasi biopsi jarum, dalam hal ini BAJH dan BAJB. Dari beberapa laporan penelitian mengenai komplikasi, didapatkan data-data sebagai berikut: adanya perdarahan bekas luka tusuk biopsi 20 %, yang paling sering terjadi komplikasi adalah Hematom pada sekitar luka tusukan. Komplikasi lain diantaranya infeksi, infark, pneumothoraks (3-5%) , hematom subpleura, implantasi epitel pada jaringan. Komplikasi ini biasanya terjadi pada lesi yang kecil dan penderita yang kurus.

Implantasi tumor oleh karena tusukan jarum bisa terjadi walaupun saat ini belum kami dapatkan laporannya<sup>(8,9,10)</sup>.

Dari data tersebut dapat disimpulkan adanya suatu komplikasi yang mungkin terjadi setelah dilakukan biopsi jarum. Adapun ukuran lesi ataupun dalamnya dapat menjadi faktor resiko terjadinya komplikasi. Pada penelitian ini kami akan membandingkan komplikasi yang terjadi antara BAJH dengan BAJB. Sasaran penelitian yang ingin dicapai adalah dapatkah biopsi jarum dipakai dalam membantu mendiagnosis tumor payudara, khususnya pada penggunaan Biopsi Aspirasi Jarum Besar (BAJB) dibandingkan BAJH bila dilihat angka komplikasi yang terjadi, sehingga prosedur biopsi jarum dapat dipergunakan sebagai sarana diagnostik dirumah sakit Dokter Kariadi Semarang, dengan tujuan, penderita dapat berobat jalan dan mengurangi biaya perawatan.

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut diatas dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut :

- Apakah terdapat perbedaan komplikasi antara pemeriksaan BAJH dengan BAJB dalam menegakkan diagnosis tumor payudara ?
- Manakah yang terbanyak terjadi komplikasi antara pemeriksaan BAJH dengan BAJB dalam menegakkan diagnosis tumor payudara ?
- Apakah ada perbedaan komplikasi antara BAJH dan BAJB terhadap ukuran tumor payudara ?
- Apakah BAJB dapat menggantikan BAJH bila dilihat komplikasi yang terjadi ?

## **C. TUJUAN PENELITIAN**

### **Tujuan Umum :**

Untuk mengetahui komplikasi yang terjadi pada pemeriksaan BAJH dengan BAJB dalam menegakkan diagnosis tumor payudara.



**Tujuan Khusus :**

1. Mengetahui komplikasi yang terjadi pada waktu pemeriksaan BAJH dan BAJB pada tumor payudara di rumah sakit Dokter Kariadi, Semarang.
2. Mengetahui pemeriksaan BAJB dengan memakai jarum yang lebih besar dari BAJH, komplikasi yang terjadi akan lebih banyak.
3. Mengetahui perbedaan komplikasi BAJH dan BAJB terhadap ukuran tumor payudara.
4. Diharapkan BAJB dapat menggantikan BAJH bila dilihat komplikasi yang terjadi.

**D. MANFAAT PENELITIAN**

Dari penelitian ini diharapkan BAJB sebagai pengganti alternatif BAJH yang memerlukan alat khusus dalam menegakkan diagnosis tumor payudara di rumah sakit Dokter Kariadi, Semarang, dan melihat komplikasi yang terjadi. Manfaat lain adalah penderita dapat menerima *Informed Consent* dalam melakukan tindakan biopsi jarum, oleh karena komplikasi yang akan terjadi.

## **BAB II**

### **TINJAUAN KEPUSTAKAAN**

#### **A. ANATOMI PAYUDARA**

##### **1. Bentuk Payudara** <sup>(10,11,12)</sup>

Pada seorang wanita, payudara merupakan sepasang tonjolan yang berbentuk kerucut dan unik terletak pada dinding dada bagian depan di atas otot pektoralis mayor dan seratus anterior, mulai setinggi iga ke dua atau ke tiga sampai dengan iga ke enam, mulai dari tulang dada di bagian medial sampai garis aksilaris anterior di bagian lateral. Batas payudara yang sebenarnya sebetulnya masih lebih luas lagi. Jaringan payudara bisa mencapai tulang clavícula dan garis sternalis media sebagai lapisan yang tipis, sedangkan ke arah lateral lapisan tersebut bisa mencapai batas tepi luar otot latisimus dorsi. Volume payudara makin besar pada masa kehamilan dan mencapai puncaknya pada waktu menyusui.

Payudara merupakan modifikasi kelenjar sebaceous, masing-masing terdiri dari 12 sampai 20 lobus dengan saluran keluar yang terpisah. Di bagian distal saluran itu melebar, sebagai ampula, dan bermuara pada puting payudara.

Jaringan payudara dipisahkan dengan struktur kulit di atasnya oleh lapisan superfisial fascia otot pektoralis mayor dan oleh lapisan profunda fascia itu dari otot pektoralis mayor di bawahnya. Diantara kedua lapisan fascia itu berjalan ligamentum cooper, yang melekatkan payudara dasarnya.

##### **2. Aliran Darah Arteri** <sup>(10,11,12)</sup>

Terdapat tiga pembuluh darah yang mengalirkan darah ke jaringan payudara, yaitu:

- a. Arteri perforantes, yang merupakan cabang dari arteri *mammaria interna*. Pembuluh darah ini berjalan pada sela iga ke-1,2,3, dan 4 di tepi tulang dada. Pembuluh ini kemudian menembus otot pektoralis mayor dan masuk jaringan payudara di sebelah medial untuk mendarahi payudara daerah tersebut. Pembuluh ini memberikan lebih dari 50% aliran darah pada payudara.

- b. Arteri torakalis lateralis, disebut juga arteri mammae eksterna, merupakan cabang dari arteri aksilaris, berjalan pada tepi luar otot pektoralis minor dan memberi darah pada payudara bagian luar.
- c. Cabang pektoralis arteri torakoakromialis, merupakan pembuluh darah ke tiga yang mendarahi payudara. Pembuluh darah ini berjalan ke bawah di antara otot pektoralis mayor dan minor dan memberi darah pada payudara bagian belakang.

### **3. Aliran Darah Vena** <sup>(10,11,12)</sup>

Terdapat tiga pembuluh darah vena yang penting yang mengalirkan darah ke luar dari jaringan payudara, yaitu :

#### **a. Cabang perforantes vena mammae interna.**

Pembuluh darah ini merupakan pembuluh darah vena payudara yang terbesar. Vena ini mengalirkan darah dari payudara menuju vena inominata yang selanjutnya darah masuk ke jantung dan kemudian menuju ke paru-paru.

#### **b. Cabang-cabang vena aksilaris.** <sup>(10,11,12)</sup>

Menerima darah dari payudara bagian luar, dinding dada dan otot-otot pektoralis.

#### **c. Vena interkostalis.**

Mengalirkan darah dari payudara bagian belakang. Vena ini mempunyai arti penting karena berhubungan langsung dengan vena-vena vertebralis. Melalui vena ini dapat terjadi penyebaran tumor ganas payudara ke tulang vertebra tanpa didahului adanya penyebaran ke paru-paru.

### **4. Aliran Getah Bening Payudara.**

Getah bening dari jaringan payudara mengalir menuju dua kelompok kelenjar getah bening (kgb), yaitu kelompok kgb Aksilaris dan kelompok kgb Mammae interna. Kelompok kgb aksilaris merupakan penyangga utama (40%-50%) terhadap terjadinya penyebaran sel kanker. Getah bening dari kuadran lateral bawah payudara mengalir menuju kgb aksilaris inferior dan lateral. Sedangkan dari aerola dan kuadran lateral atas payudara mengalir menuju kelompok kgb aksilaris superiomedial.

Kelompok kgb aksilaris inferior disebut juga sebagai kelompok kgb aksilaris level distal terletak inferior dari tepi bawah otot pektoralis minor. Sedangkan kelompok kgb aksilaris lateral dan superiomedial dikenal sebagai kgb aksilaris level medial dan proksimal masing-masing terletak di belakang dan superior dari otot pektoralis itu.

Getah bening dari kuadran medial atas dan medial bawah payudara mengalir menuju kelompok kgb mammaria interna. Di samping itu kgb mammaria interna menerima getah bening dari aerola dan puting susu.

Di aksilaris, cairan getah bening mengalir dari kelompok aksilaris lateral inferior menuju kelompok superior di puncak aksilaris. Dari sini getah bening mengalir melalui saluran di bawah klavikula ke kgb supraklavikularis yang akhirnya menuju vena subklavia, vena jugularis menuju ke jantung. Dari bagian tubuh sebelah kanan getah bening masuk aliran darah melalui trunkus limfatikus sedangkan dari bagian tubuh sebelah kiri getah bening masuk aliran darah melalui duktus toraksikus.

Kelompok kelenjar getah bening mamaria interna tidak sebanyak kelenjar getah bening aksilaris. Kelompok ini tersusun sepanjang vena mammaria interna dari sela iga ke satu sampai sela iga ke tiga. Getah bening dari kelompok kelenjar getah bening mamaria interna ini mengalir ke vena-vena besar yang datang dari daerah leher, baik melalui duktus torasikus maupun trunkus limfatikus.

## 5. LOKALISASI

Dalam menggambarkan lokalisasi suatu lesi pada payudara, biasanya dinyatakan dengan kuadran dimana lesi itu terdapat yang meliputi : <sup>(1,10,11,12)</sup>

1. Kuadran Lateral Atas ( 46 % ).
2. Kuadran Lateral Bawah ( 10 % ).
3. Kuadran Medial Atas ( 15 % )
4. Kuadran Medial Bawah ( 5 % )
5. Daerah Sentral. ( 25 % )

Karsinoma payudara terbanyak ditemukan dikuadran lateral atas ( 45 % ). Hal ini kemungkinan disebabkan karena di kuadran ini lebih banyak mengandung jaringan payudara dibanding yang lain.

Frekuensi karsinoma payudara sebelah kiri lebih banyak dibanding sebelah kanan, yaitu sekitar 5 – 10 %.

## 6. DIAGNOSIS TUMOR PAYUDARA

Diagnosis tumor payudara dapat ditegakkan dengan atau berdasarkan anamnesa yang baik, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. Sedangkan diagnosa pasti adalah atas dasar pemeriksaan histopatologi atau patologi anatomi <sup>(1,13,14,15)</sup>.

Anamnesa meliputi : riwayat timbulnya tumor, adanya faktor resiko untuk terjadinya kanker payudara dan adanya tanda-tanda penyebaran tumor. Pemeriksaan fisik dari pada tumor payudara klinik jinak memberikan gambaran : <sup>(1,13,16)</sup>

1. Bentuk bulat, teratur atau lonjong.
2. Permukaan rata.
3. Konsistensi kenyal, lunak.
4. Batas tegas.
5. Mudah digerakkan terhadap sekitar.
6. Tidak nyeri tekan.

Klinis ganas memberikan gambaran : <sup>(1,13,16)</sup>

- Permukaan tidak rata dan berbenjol-benjol.
- Tepi tidak rata.
- Bentuk tidak teratur.
- Konsistensi keras, padat.
- Batas tidak tegas.
- Sulit digerakkan terhadap jaringan sekitar.
- Kadang nyeri tekan.

Diagnosa Histopatologis dengan BAJH dan BAJB sudah banyak dikembangkan dan dikerjakan. Teknik ini merupakan salah satu cara yang aman, dimana teknik pengambilan bahan merupakan bagian penting dari sitologi aspirasi.

Berbagai macam teknik biopsi aspirasi banyak dikerjakan oleh para dokter dan terdapat perbedaan yang bermakna dalam hal memperoleh bahan aspirat dengan teknik BAJH antara kelompok Residen muda, kelompok residen senior dan kelompok senior, adanya perbedaan ini dalam hal pengambilan bahan aspirat yang

mempergunakan teknik bebas, setelah kepada ketiga kelompok diberikan teknik khusus, tidak ada perbedaan bermakna antara ketiga kelompok tersebut<sup>(17)</sup>.

## **7. BIOPSI ASPIRASI JARUM HALUS (BAJH)**

BAJH merupakan suatu teknik diagnostik sitologi dengan cara mengambil sejumlah kecil bahan pemeriksaan dari tubuh manusia. Jarum yang digunakan adalah jarum dengan ukuran antara 22G – 23G dengan diameter 0,6mm atau 0,7mm atau jarum yang lebih kecil yang dipasang pada semprit disposable, dengan volume 10 cc atau 20 cc, selanjutnya semprit dipasang pada alat khusus yang berupa pistol yang disebut “*Pistolet Syringe*” sebagai pemegang semprit<sup>(3,8,18)</sup>.

Indikasi Utama dari BAJH adalah menetapkan diagnosa tumor payudara yang teraba secara klinik, sebelum dilakukan pembedahan. Kelebihan dari teknik BAJH adalah prosedur pelaksanaannya sederhana, dapat dilakukan dimana saja, tidak memerlukan persiapan prabedah seperti pada biopsi secara pembedahan, tidak memerlukan anastesi lokal, biopsi mudah diulangi apabila material biopsi yang didapat jumlahnya kurang, waktu yang diperlukan sangat singkat antara 5–10 menit<sup>(16)</sup>.

Dari penelitian Agoes Tino, dari 70 sampel didapatkan BAJH sensitivitas 87,5%, spesifisitas 96,3%, dan akurasi diagnostiknya 94,3%.<sup>(21)</sup>

## **8. BIOPSI ASPIRASI JARUM BESAR (BAJB)**

BAJB merupakan suatu teknik yang mirip dengan BAJH, disini menggunakan jarum ukuran yang lebih besar antara 18 G atau yang lebih besar 11G,14G dengan diameter 1,2 mm. Penggunaannya lebih sederhana bila dibandingkan dengan BAJH, dimana BAJB tidak menggunakan alat pistol syringe tapi hanya dengan jarum dan semprit 10 – 20 cc.

Akurasi pemeriksaan BAJB dilaporkan dari beberapa penelitian antara lain; akurasi sensitivitas 85% dan spesifisitas 98%<sup>(8)</sup>. Ballo dan Sneige membandingkan akurasi diagnostik antara BAJH dengan BAJB pada 124 penderita tumor payudara wanita didapatkan hasil deteksi tumor ganas lebih tinggi untuk BAJH (97,5%) dibandingkan BAJB (90%)<sup>(8,19)</sup>.

Dari penelitian Agoes Tino, dari 70 sampel didapatkan BAJB sensitivitas 77,8%, spesifisitas 96,2%, dan akurasi diagnostiknya 91,4%.

## B. KOMPLIKASI

Komplikasi rata-rata selama dan sesudah aspirasi adalah rendah, kurang lebih 5%, biasanya berupa hematoma kecil yang dapat terjadi setelah biopsi dilakukan, kadang-kadang dapat juga terjadi hematoma yang besar yang menyebar ke seluruh payudara, tetapi hal ini jarang terjadi.

Pada penelitian Rabin (1954), Berg dan Robbins (1962), Engzell dkk (1971) Zajicek (1974), Erikson dkk (1984) dan Sprenger (1984) menyimpulkan bahwa biopsi jarum tidak mempunyai akibat jangka panjang pada "Survival Rates" dari kanker payudara ataupun ditempat lain. <sup>(6)</sup>

Beberapa literatur lain melaporkan: komplikasi jarang terjadi namun hematoma merupakan komplikasi yang sering terjadi. Pneumothoraks dapat terjadi dan merupakan komplikasi yang sangat penting. Biasanya terjadi pada penderita yang kurus dan letak lesi di kuadran medial / axilla oleh karena pendekatan jarum yang dipakai dan posisi pada lesi yang kecil dan dalam, diatas tulang iga.

Sebelum menarik aspirasi resiko tusukan jarum dapat mengenai pleura bisa terjadi subpleura hematoma, sehingga penderita akan mengeluh secara mendadak, rasa sakit yang berat dan pada x-foto thoraks didapatkan suatu pneumothoraks.

Implantasi tumor oleh karena lubang bekas tusukan jarum dapat terjadi meskipun belum ada laporannya pada biopsi jarum payudara. Follow up jangka panjang pada sebagian kasus tidak didapatkan adanya komplikasi biopsi jarum pada penyebaran tumor dan prognosinya. Biopsi jarum pada beberapa kasus dapat merusak jaringan, walaupun dengan teknik yang baik.

Komplikasi-komplikasi lain diantaranya perdarahan, infark, implantasi, epitel yang menginvasi.<sup>(10)</sup> Dari beberapa laporan dan pengamatan pada aspirasi biopsi payudara sebenarnya jarang terjadi komplikasi, kecuali terdapat hematoma lokal dan rasa yang tidak nyaman pada bekas tusukan.<sup>(9)</sup>

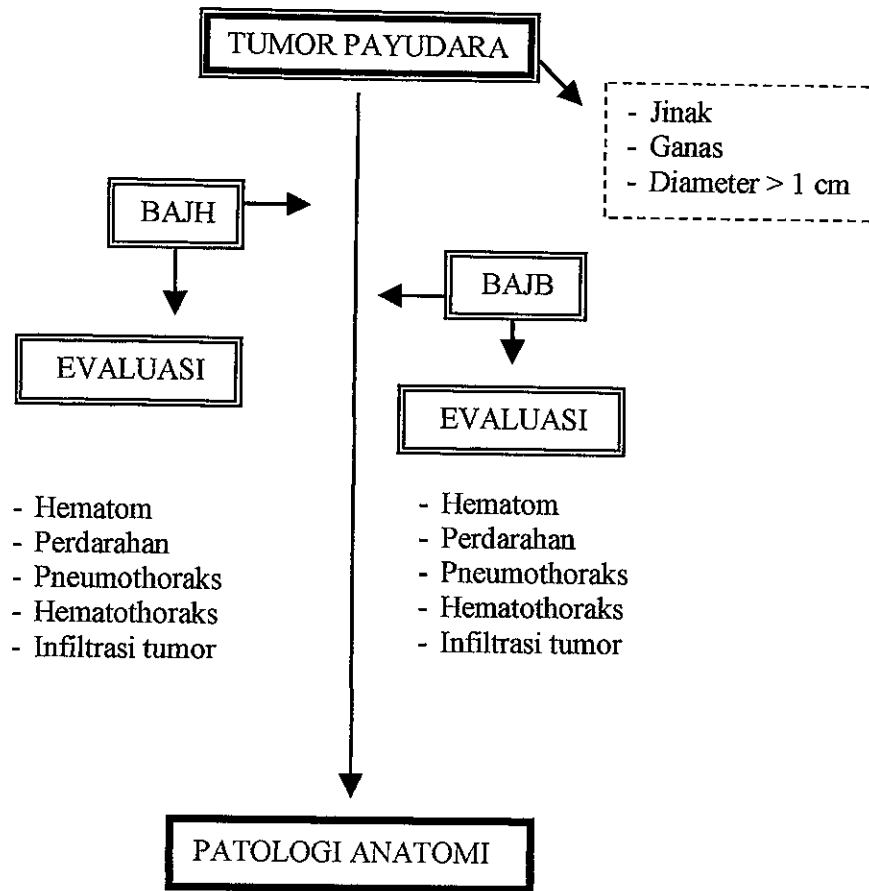
Tidak ada kontra indikasi aspirasi biopsi jarum pada payudara. Ukuran lesi atau dalamnya menjadi faktor resiko. Scondarf dkk. pada laporannya didapatkan sel-sel ganas dari lesi yang kecil pada 18 kasus dari 19 kasus, diantara kelompok tumor

palpable dan non palpable yang lebih dari 1 cm, sel ganas dapat dideteksi pada 9 kasus dari 32 kasus dan 8 kasus lebih di interpretasikan termasuk dugaan.<sup>(8)</sup>

Dari beberapa laporan penelitian juga, perdarahan pada bekas luka tusuk biopsi payudara  $\pm$  20% yang paling tersering adalah hematoma pada sekitar luka tusukan.<sup>(8,9,10)</sup>



### BAB III KERANGKA TEORI



Gambar 1. Kerangka Teori

## **BAB IV**

### **HIPOTESIS**

Dengan mengacu dari data dan hasil penelitian yang akan didapat, diharapkan :

1. Tidak ada perbedaan komplikasi yang bermakna antara pemeriksaan BAJH dengan BAJB dalam menegakkan diagnosis tumor payudara.
2. BAJB menghasilkan komplikasi yang minimal dalam menegakkan diagnosis tumor payudara.
3. Tidak ada perbedaan komplikasi antara BAJH dan BAJB terhadap ukuran tumor payudara.
4. BAJB dapat menggantikan BAJH dengan komplikasi yang minimal dalam menegakkan diagnosis tumor payudara.

## **BAB V**

### **METODOLOGI**

#### **A. RANCANGAN PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian prospektif dengan pendekatan studi cross sectional untuk menentukan perbedaan komplikasi antara pemeriksaan BAJH dan BAJB pada tumor payudara. Pengambilan sample secara Simple Random Sampling, yaitu semua pasien yang dilakukan pemeriksaan BAJH dan BAJB pada periode penelitian diambil secara acak sebagai sample penelitian.

#### **B. TEMPAT DAN WAKTU**

Penelitian dilakukan di SMF Bedah Onkologi Rumah Sakit Dokter Kariadi Semarang.

Waktu : Bulan Maret 2002 – Desember 2002.

#### **C. SUBYEK PENELITIAN**

##### **1. Populasi**

Subyek penelitian adalah penderita wanita dengan tumor payudara baik yang dicurigai jinak maupun ganas yang datang di poliklinik Bedah Onkologi ataupun yang dirawat yang telah dilakukan pemeriksaan BAJH dan BAJB.

##### **2. Besar Sample**

Besar sample penelitian dihitung dengan rumus, yaitu :

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

$$z\alpha = 1,96 \quad d = 0,1$$
$$p = 0,9$$

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

= 34,57 ( dibulatkan menjadi 35 sample ).

Selanjutnya diambil sampel 35 pasien dengan pemeriksaan BAJH dan 35 pasien dengan pemeriksaan BAJB.

### 3. Kriteria Inklusi

- a. Penderita seorang wanita dengan tumor payudara yang dicurigai jinak ataupun ganas yang telah dilakukan pemeriksaan BAJH atau BAJB.
- b. Ukuran diameter tumor > 1 cm.
- c. Jarum BAJH 23 G dan Jarum BAJB 18 G.

### 4. Kriteria Eksklusi

- a. Penderita tumor payudara dengan adanya luka / ulkus pada daerah payudaranya.
- b. Adanya perubahan warna kulit/hematoma, infeksi sebelumnya.
- c. Penderita yang telah mendapatkan terapi antibiotika sebelumnya.
- d. Penyakit sistemik yang diderita : Diabetes mellitus yang tak terkontrol.

### 5. Variabel

#### a. Variabel Bebas:

- Type jarum (skala pengukuran nominal).
- Diameter Tumor (skala pengukuran ratio).

#### b. Variabel Tergantung:

- Komplikasi ditentukan berdasarkan pemeriksaan klinis, penunjang : hematoma, perdarahan, infeksi, pneumothoraks, subpleura hematoma, infiltrasi tumor (skala nominal)
- X-foto thoraks, mammografi, Patologi Anatomi (skala nominal).

Tabel 1. Hubungan ukuran jarum dengan komplikasi hematoma

		Komplikasi		
		Hematoma	Perdarahan	Tidak
Ø jarum	BAJH			
	BAJB			

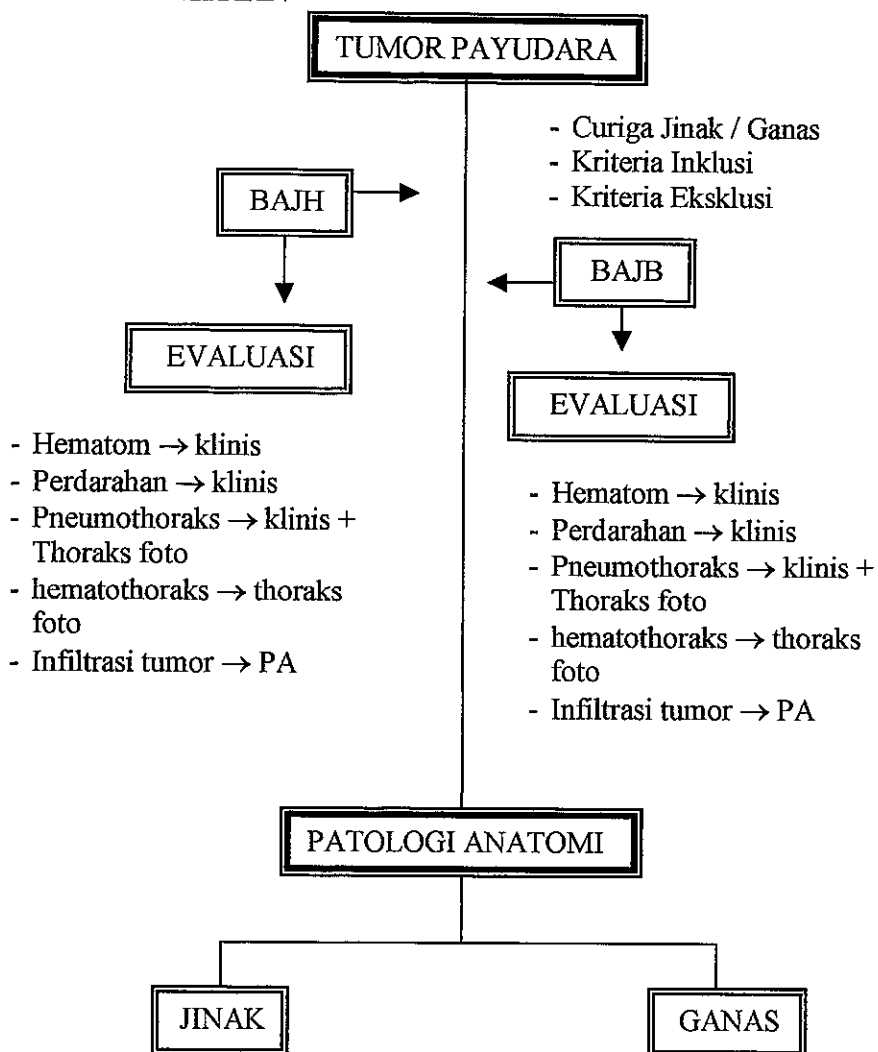
$\chi^2$ - test => p = .....

Tabel 2. Hubungan ukuran tumor dengan komplikasi hematom

		Komplikasi		
		Hematom	Perdarahan	Tidak
Ø tumor	> 5 cm			
	< 5 cm			

$\chi^2$ - test => p = .....

#### D. ALUR PENELITIAN



Gambar 2 . Kerangka Penelitian

### E. CARA KERJA.

1. Pemeriksaan dilakukan oleh peneliti di poliklinik Bedah Onkologi dan Bangsal perawatan Rumah Sakit Dr. Kariadi Semarang.
2. Penderita yang telah terdiagnosis tumor payudara curiga jinak / ganas dengan diameter > 1 cm dan dilakukan tindakan BAJH dan BAJB, dievaluasi setelah dilakukan tindakan dan dilihat komplikasi yang terjadi pada follow up kontrol di poliklinik pada hari berikutnya. Bila ada indikasi dilakukan pemeriksaan penunjang x-foto thoraks dan laboratorium darah rutin.

### F. ANALISA DATA

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji statistik :

1. Dua Variabel yang keduanya berskala pengukuran nominal

\* menggunakan uji chi-square ( $\chi^2$ ).

Hubungan type jarum dengan komplikasi hematom

		(+)	(-)
type jarum	BAJH		
	BAJB		

\* Interpretasi kemaknaan uji  $p \leq 0,05 \rightarrow$  bermakna

$p > 0,05 \rightarrow$  tidak bermakna

2. Hubungan antara 2 variabel yang satu berskala nominal (dikotomi) dan yang berskala ratio.

\* Menggunakan Independent t-test

\* Interpretasi kemaknaan uji  $p \leq 0,05 \rightarrow$  bermakna

$p > 0,05 \rightarrow$  tidak bermakna

## **BAB VI**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Analisis Sampel**

Selama periode penelitian yang dilakukan tindakan pada penderita tumor payudara sebanyak 102, Sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi maka jumlah penderita yang masuk dalam penelitian ini sejumlah 70 orang yang terdiri dari 35 orang penderita dengan tindakan BAJH dan 35 orang penderita dengan tindakan BAJB setelah dilakukan simple random sampling. Dari hasil analisis penelitian terhadap 70 sample ( 35 dengan pemeriksaan BAJH dan 35 dengan BAJB ) didapatkan hasil sebagai berikut.

#### **B. Deskripsi Hasil Penelitian**

##### **1. Hasil Pemeriksaan dengan Tindakan BAJH**

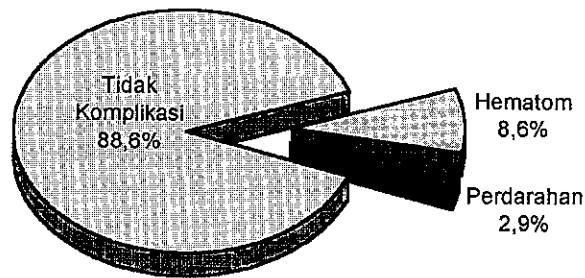
Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa komplikasi yang terjadi pada penderita tumor payudara dengan Biospi Aspirasi Jarum Halus (BAJH) sebanyak 35 sampel didapatkan hasil seperti pada tabel berikut.

**Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Komplikasi pada Penderita Tumor Payudara dengan BAJH**

Komplikasi	frekuensi	%
Hematom	3	8,6%
Perdarahan	1	2,9%
Tidak Komplikasi	31	88,6%
Jumlah	35	100,0%

Dari hasil di atas didapatkan bahwa penderita yang mengalami komplikasi hematom 8,6%, perdarahan 2,9%, dan sebagian besar tidak mengalami komplikasi yaitu sebesar 88,6%.

Untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas dapat dilihat grafik berikut.



Gambar 3. Grafik Persentase komplikasi penderita tumor payudara dengan tindakan BAJH di RSDK tahun 2002

Selanjutnya berdasarkan diameter tumor, komplikasi yang terjadi adalah seperti pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Pemeriksaan Komplikasi pada Penderita Tumor Payudara dengan tindakan BAJH berdasarkan diameter tumor

f (% komplikasi)		Komplikasi			Total
		Hematom	Perdarahan	Tidak	
Diameter Tumor	≤ 5 cm	2 (66,7%)	0 (0%)	22 (71,0%)	24 (68,6%)
	> 5 cm	1 (33,3%)	1 (100%)	9 (29,0%)	11 (31,4%)
Total		3 (100%)	1 (100%)	31 (100%)	35 (100%)

Dari tabel di atas terlihat bahwa terjadi komplikasi hematom pada diameter tumor ≤ 5 cm sebanyak 66,7% dan pada diameter tumor lebih besar dari 5 cm sebanyak 33,3%. Sedangkan perdarahan terjadi sebanyak 1 penderita pada diameter tumor lebih dari 5 cm.



## 2. Hasil Pemeriksaan dengan Tindakan BAJB

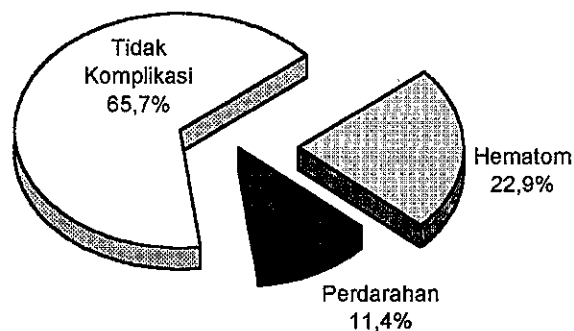
Dari hasil penelitian bahwa komplikasi yang terjadi dengan Biospi Aspirasi Jarum Besar (BAJB) dari 35 sampel didapatkan hasil seperti pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Pemeriksaan Komplikasi pada Penderita Tumor Payudara dengan BAJB

Komplikasi	frekuensi	%
Hematom	8	22,9%
Perdarahan	4	11,4%
Tidak Komplikasi	23	65,7%
Jumlah	35	100,0%

Dari hasil di atas didapatkan bahwa penderita yang mengalami komplikasi hematom 22,9%, perdarahan 11,4%, dan sebagian besar tidak mengalami komplikasi yaitu sebesar 65,7%.

Untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas dapat di lihat grafik berikut.



Gambar 4. Grafik Persentase komplikasi penderita tumor payudara dengan tindakan BAJB di RSDK tahun 2002

Selanjutnya berdasarkan diameter tumor, komplikasi yang terjadi adalah seperti pada tabel berikut.

Tabel 6. Hasil Pemeriksaan Komplikasi pada Penderita Tumor Payudara dengan tindakan BAJB berdasarkan diameter tumor.

f (% komplikasi)		Komplikasi			Total
		Hematom	Perdarahan	Tidak	
Diameter Tumor	≤ 5 cm	8 (100%)	4 (100%)	19 (82,6%)	31 (88,6%)
	> 5 cm	0 (0%)	0 (0%)	4 (17,4%)	4 (11,4%)
Total		8 (100%)	4 (100%)	23 (100%)	35 (100%)

Dari tabel di atas terlihat bahwa terjadi komplikasi hematoma dan perdarahan terjadi pada diameter tumor ≤ 5 cm dan pada diameter tumor lebih besar dari 5 cm tidak terjadi komplikasi baik itu hematoma maupun perdarahan.

### C. Hasil Pengujian Hipotesis tentang Komplikasi pada Penderita Tumor Payudara dengan Pemeriksaan BAJH dan BAJB.

#### 1. Perbandingan Komplikasi dengan Pemeriksaan BAJH dan BAJB

Komplikasi yang terjadi pada penderita tumor payudara dengan pemeriksaan BAJB dan BAJH seperti pada tabel berikut.

Tabel 7. Perbandingan Komplikasi yang Terjadi pada Penderita Tumor Payudara dengan BAJH dan BAJB

F (%)		Pemeriksaan		Total
		BAJH	BAJB	
Komplikasi	Hematoma	3 (8,6%)	8 (22,9%)	11 (15,7%)
	Perdarahan	1 (2,9%)	4 (11,4%)	5 (7,1%)
	Tidak	31 (88,6%)	23 (65,7%)	54 (77,1%)
Total		35 (100%)	35(100%)	70 (100%)

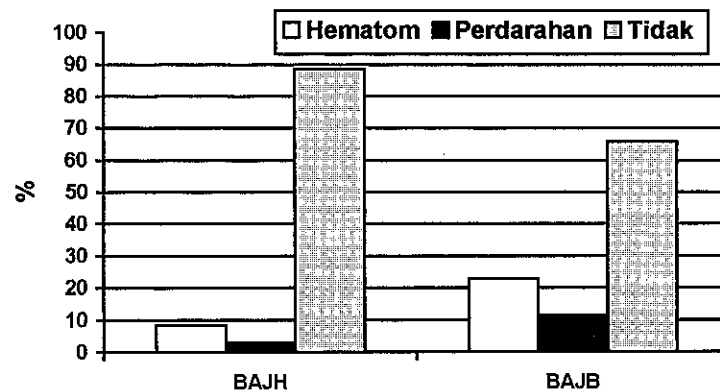
$$\chi^2 = 5,258 \quad p = 0,072 \quad > 0,05 \text{ (Tidak Bermakna)}$$

Dari tabel di atas terlihat bahwa secara keseluruhan hasil pemeriksaan baik dengan BAJH maupun BAJB didapatkan hematoma 15,7%, perdarahan (7,1%) dan

sebagian besar tidak komplikasi (77,1%). Komplikasi hematoma yang terjadi hasil pemeriksaan dengan BAJH 8,6% dan BAJB 22,9%, sedangkan perdarahan dengan BAJH 2,9% dan BAJB 11,4% secara umum komplikasi banyak terjadi dengan pemeriksaan BAJB namun angka tersebut belum menunjukkan perbedaan yang bermakna karena nilai Chi-Square ( $\chi^2$ ) sebesar 5,258 tidak signifikan (probabilitas 'p' =0,072 masih lebih besar dibandingkan dengan  $\alpha=0,05$ ).

Dengan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa tidak ada perbedaan komplikasi yang bermakna antara tindakan BAJH dengan BAJB dalam menegakkan diagnosa Tumor Payudara.

Untuk lebih memberikan gambaran yang lebih jelas dapat digambarkan seperti grafik berikut.



Gambar 5. Grafik perbandingan komplikasi yang terjadi dengan pemeriksaan BAJH dan BAJB pada Penderita Tumor Payudara

## 2. Komplikasi dengan Pemeriksaan BAJH dan BAJB berdasarkan Diameter Tumor

Komplikasi yang terjadi pada penderita tumor payudara dengan pemeriksaan BAJH berdasarkan diameter tumor seperti pada tabel berikut.

Tabel 8. Hasil Pemeriksaan Komplikasi pada Penderita Tumor Payudara dengan tindakan BAJH berdasarkan diameter tumor

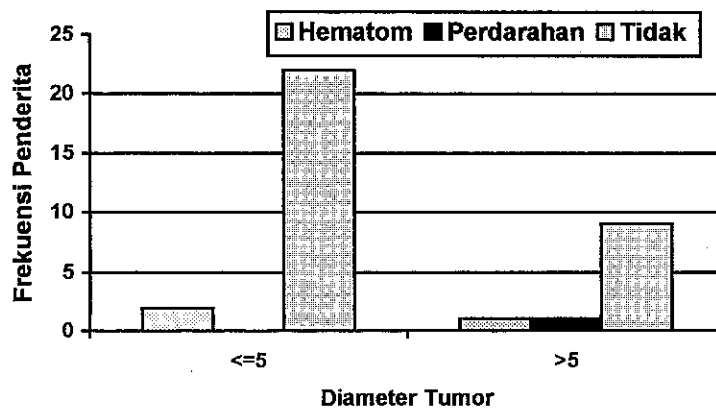
f (% komplikasi)		Komplikasi			Total
		Hematom	Perdarahan	Tidak	
Diameter Tumor	≤ 5 cm	2 (66,7%)	0 (0%)	22 (71,0%)	24 (68,6%)
	> 5 cm	1 (33,3%)	1 (100%)	9 (29,0%)	11 (31,4%)
Total		3 (100%)	1 (100%)	31 (100%)	35 (100%)

$$\chi^2 = 2,269 \quad p = 0,322 \quad > 0,05 \text{ (Tidak Bermakna)}$$

Dari hasil analisis di atas komplikasi yang terjadi tidak tergantung pada diameter tumor karena nilai Chi-Square ( $\chi^2$ ) sebesar 2,269 tidak signifikan (probabilitas 'p' = 0,322 masih lebih besar dibandingkan dengan  $\alpha = 0,05$ ).

Dengan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa tidak ada perbedaan komplikasi yang bermakna berdasarkan diameter tumor pada tindakan BAJH dalam menegakkan diagnosa Tumor Payudara.

Untuk lebih memberikan gambaran yang lebih jelas dapat digambarkan seperti grafik berikut.



Gambar 6. Grafik perbandingan komplikasi yang terjadi dengan pemeriksaan BAJH pada Penderita Tumor Payudara Berdasarkan Diameter Tumor

Sedangkan komplikasi yang terjadi pada penderita tumor payudara dengan pemeriksaan BAJB berdasarkan diameter tumor seperti pada tabel berikut.

Tabel 9. Hasil Pemeriksaan Komplikasi pada Penderita Tumor Payudara dengan tindakan BAJB berdasarkan diameter tumor

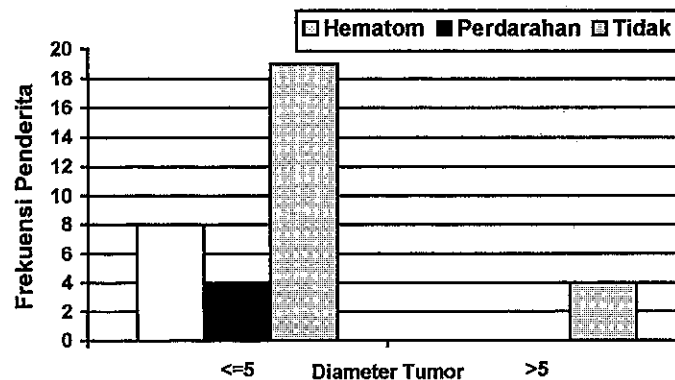
f (% komplikasi)		Komplikasi			Total
		Hematom	Perdarahan	Tidak	
Diameter Tumor	≤ 5 cm	8 (100%)	4 (100%)	19 (82,6%)	24 (88,6%)
	> 5 cm	0 (0%)	0 (0%)	4 (17,4%)	4 (11,4%)
Total		8 (100%)	4 (100%)	23 (100%)	35 (100%)

$$\chi^2 = 2,356 \quad p = 0,308 \quad > 0,05 \text{ (Tidak Bermakna)}$$

Dari hasil analisis di atas komplikasi yang terjadi tidak tergantung pada diameter tumor karena nilai Chi-Square ( $\chi^2$ ) sebesar 2,356 tidak signifikan (probabilitas 'p' = 0,322 masih lebih besar dibandingkan dengan  $\alpha = 0,05$ ).

Dengan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa tidak ada perbedaan komplikasi yang bermakna berdasarkan diameter tumor pada tindakan BAJB dalam menegakkan diagnosa Tumor Payudara.

Untuk lebih memberikan gambaran yang lebih jelas dapat digambarkan seperti grafik berikut.



Gambar 7. Grafik perbandingan komplikasi yang terjadi dengan pemeriksaan BAJB pada Penderita Tumor Payudara Berdasarkan Diameter Tumor

## **BAB VII**

### **P E M B A H A S A N**

#### **A. Hasil Pemeriksaan dengan BAJH**

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa komplikasi yang terjadi pada penderita tumor payudara dengan tindakan Biospi Aspirasi Jarum Halus (BAJH) didapatkan penderita yang mengalami komplikasi hematoma 8,6%, perdarahan 2,9%, dan sebagian besar tidak mengalami komplikasi yaitu sebesar 88,6%. Nampak bahwa penderita yang mengalami komplikasi (hematom dan perdarahan) hanya 11,4%.

Selanjutnya berdasarkan diameter tumor komplikasi, terjadi komplikasi hematoma pada diameter tumor  $\leq 5$  cm sebanyak 66,7% dan pada diameter tumor lebih besar dari 5 cm sebanyak 33,3%. Sedangkan perdarahan terjadi sebanyak 1 penderita pada diameter tumor lebih dari 5 cm.

#### **B. Hasil Pemeriksaan dengan Tindakan BAJB**

Dari hasil penelitian bahwa komplikasi yang terjadi dengan Biospi Aspirasi Jarum Besar (BAJB) didapatkan penderita yang mengalami komplikasi hematoma 22,9%, perdarahan 11,4%, dan sebagian besar tidak mengalami komplikasi yaitu sebesar 65,7%. Dari data tersebut terlihat bahwa yang mengalami komplikasi (hematom dan perdarahan) mencapai 34,3%, menunjukkan persentase yang lebih besar dibandingkan dengan komplikasi yang terjadi pada tindakan BAJH. Hal ini dapat dipahami karena jarum yang digunakan pada tindakan BAJH relatif lebih kecil dibandingkan dengan jarum yang digunakan pada tindakan BAJB sehingga komplikasi yang terjadipun akan berbeda.

Selanjutnya berdasarkan diameter tumor, terjadi komplikasi hematom 8 penderita dan perdarahan 4 penderita terjadi pada diameter tumor  $\leq 5$  cm dan pada diameter tumor lebih besar dari 5 cm tidak terjadi komplikasi baik itu hematom maupun perdarahan. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa secara umum bahwa komplikasi akan terjadi pada diameter tumor yang relatif kecil.

### **C. Perbandingan Komplikasi dengan Pemeriksaan BAJH dan BAJB**

Perbandingan komplikasi yang terjadi pada penderita tumor payudara dengan pemeriksaan BAJB dan BAJH didapatkan hematom 15,7%, perdarahan (7,1%) dan sebagian besar tidak komplikasi (77,1%). Komplikasi hematom yang terjadi hasil pemeriksaan dengan BAJH 8,6% dan BAJB 22,9%, sedangkan perdarahan dengan BAJH 2,9% dan BAJB 11,4% secara umum komplikasi banyak terjadi dengan pemeriksaan BAJB namun angka tersebut tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna karena nilai Chi-Square ( $\chi^2$ ) sebesar 5,258 tidak signifikan (probabilitas 'p' =0,072 masih lebih besar dibandingkan dengan  $\alpha=0,05$ ).

Dengan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa tidak ada perbedaan komplikasi yang bermakna antara tindakan dengan BAJH dan tindakan dengan BAJB dalam menegakkan diagnosa Tumor Payudara.

### **D. Komplikasi pada BAJH dan BAJB berdasarkan Diameter Tumor**

Komplikasi yang terjadi pada penderita tumor payudara dengan pemeriksaan BAJH yang terjadi tidak tergantung pada diameter tumor karena nilai Chi-Square ( $\chi^2$ ) sebesar 2,269 tidak signifikan (probabilitas 'p' =0,322 masih lebih besar dibandingkan dengan  $\alpha=0,05$ ).

Dengan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa tidak ada perbedaan komplikasi yang terjadi berdasarkan diameter tumor pada tindakan BAJH dalam menegakkan diagnosis Tumor Payudara.

Begitu juga komplikasi yang terjadi pada penderita tumor payudara dengan pemeriksaan BAJB tidak tergantung pada diameter tumor karena nilai Chi-Square ( $\chi^2$ ) sebesar 2,356 tidak signifikan (probabilitas 'p' =0,322 masih lebih besar dibandingkan dengan  $\alpha=0,05$ ).

Dengan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa tidak ada perbedaan komplikasi yang bermakna berdasarkan diameter tumor pada tindakan BAJB dalam menegakkan diagnosis Tumor Payudara.



## **BAB VII**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian dan analisis diatas dapat diambil kesimpulan :

1. Tidak ada perbedaan komplikasi yang bermakna antara pemeriksaan BAJH dengan BAJB dalam menegakkan diagnosis tumor payudara.
2. Secara umum komplikasi memang banyak terjadi dengan pemeriksaan BAJB namun hasil tersebut belum menunjukkan perbedaan yang bermakna. Tidak ada perbedaan komplikasi yang bermakna pada penderita tumor payudara dengan pemeriksaan BAJH dan BAJB.
3. Komplikasi yang terjadi pada penderita tumor payudara dengan pemeriksaan BAJH dan BAJB tidak tergantung pada diameter/ukuran tumor, baik ukuran tumor payudara  $\leq 5$  cm maupun yang  $> 5$  cm.
4. BAJB dapat menggantikan BAJH walaupun tidak ada perbedaan komplikasi yang bermakna dalam menegakkan diagnosis tumor payudara.

## **B. SARAN**

Berdasarkan hasil kesimpulan di atas penulis mengajukan saran bahwa :

1. Pemeriksaan dengan Biospi Aspirasi Jarum Besar (BAJB) pada tumor payudara dapat digunakan ditempat-tempat yang tidak memiliki perlengkapan Biopsi Aspirasi Jarum Halus (BAJH) yang menggunakan alat *pistolet syringe* yang jarang didapatkan serta harganya mahal.

2. Pemeriksaan BAJB memang lebih baik dilakukan pada tumor payudara pada diameter yang lebih kecil bila dibandingkan dengan BAJH, karena material yang didapatkan lebih banyak, tapi perlu diperhatikan komplikasi-komplikasi yang bisa terjadi pada BAJB memang lebih besar dari BAJH.

## BAB VI

### DAFTAR PUSTAKA

1. SL Robbins, Kumar V, Breast, in Basic Pathology Philadelphia – London – Toronto – Sydney – Tokyo – Hongkong. WB. Saunders Company, 1987. 1320 – 1330.
2. Putro Artisto ; Akurasi pemeriksaan klinis biopsi aspirasi jarum halus dan potong beku pada tumor padat payudara di RSDK Semarang. Laboratorium Ilmu Bedah FK-Universitas Diponegoro, Semarang.
3. Feroz. A. Sheik ; Final diagnosis by fine needle aspiration biopsy for definitive operation in breast cancer, Philadelphia, Pennsylvania. The American Journal of Surgery Volume 154 November 1987. 470 – 474.
4. Frable J William; Needle aspiration of the breast cancer 53 : 671 – 676. A. Journal of the American Society 1984. 671 – 676.
5. Ehud Malberger, Fine needle aspiration and cytologic finding of surgical scar lesion in women with breast cancer. Cancer Vol. 61 Number 1. A Journal of the American Cancer Society. January 1. 1992. 148 – 152.
6. J. Lester Layfield; Mamographically – Guided fine needle aspiration biopsy of non palpable breast lesions ; Can it Replace Open Biopsy. Cancer Vol.68 Number 9. A Journal of the American Cancer Society, November 1 – 1991. 2007 – 2011.
7. Shahla massood ; Prospective evaluation of radiologically directed fine needle aspiration biopsy of non palpable breast lesions, Cancer. Vol : 66, Number 7. A Journal of the American Cancer Society, October 1. 1990, 1480 – 1487.
8. S Tilde. Kline, Irwin K, Kline, Lydia P. Howel; Breast ; Guides to clinical aspiration biopsy, Second edition, 1999. 274 – 277.
9. G Leoss Leopold, Stainslow Woyke, Włodzimierz Olszewski, Aspiration biopsy, Cytologic interpretation and histologic bases. First edition 1984 by Igaku-shoin Ltd New York-Tokyo. 55-101.

10. R. Svante Orell, Gregory F. Sterrett, Max N-1. Walters, Darrel Whitaker; Manual and atlas of fine needle aspiration cytology, Third edition, Churchill Livingstone, London Edinburgh New York Philadelphia Sydney Toronto 1990. 146 – 152.
11. H.H. Lindner, Clinical Anatomy. A. Lange medical book. Copyright 1989, page 201 – 207.
12. J.V. Basmajian. Grant's method of anatomy 10<sup>th</sup> ed. London ; William and Wilkin, 1981. 327 – 38.
13. Rosai Juan ; AC Kerman's surgical pathology. Ed 8 : 1565 – 1639 Mosby 1996. 9006 – 204.
14. J.D. Carlorsi, Edward Smith H : Breast imaging carcinoma of the breast diagnosis and treatment. Boston : The Little Brown and Co. 1983 : 95 – 117.
15. J.E. Henney, Devita VT Jr ; Breast cancer. In : Isselbacher. Harrison's Principles of Internal Medicine 11<sup>th</sup> ed Volume 2. New York : Mc. Grow Hill Book Co 1987 : 1567 – 9.
16. J. Anthony. Doyle et al; Selective use of image guided large needle biopsy of the breast; Accuracy and cost. Effectiveness. American Journal Radiology 165. August 1995: 281 – 283.
17. J. Kreula. Bondistan S, Virkhunen P : Sample size in fine needle aspiration biopsy. The British Journal of the Surgery 1989, 76 (12) : 1270 – 72.
18. S. Nicholson, Use of fine needle aspiration cytology with immediate reporting in the diagnosis of breast disease. Br. J. Surg. 1988. 75 (9) : 847 : 50.
19. S. Michael. Ballo, Nour Sneige ; Can large needle biopsy replace fine needle aspiration cytology in the diagnosis of palpable breast carcinoma, Cancer Volume 78, Number 4 A. Journal of the American Cancer Society August 1996. 773 – 777.
20. D. Hardiono. Puspongoro. Uji Diagnostik, Dasar – dasar metodologi penelitian klinis, Bina Rupa Aksara. Jakarta ; 1995 : 126 – 142, 187 – 211.
21. Tino Agoes. Perbandingan Akurasi Pemeriksaan BAJH dan BAJB dalam Menegakkan Diagnosis Tumor Payudara di RSDK tahun 2003.