

**PERBANDINGAN AKURASI DIAGNOSTIK ANTARA  
BIOPSI ASPIRASI JARUM BESAR DENGAN POTONG BEKU  
PADA TUMOR PAYUDARA**



**DANARTO MULANDARI**

Pembimbing

Dr. DJOKO HANDOJO, SpB, SpBOnk.

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

2003

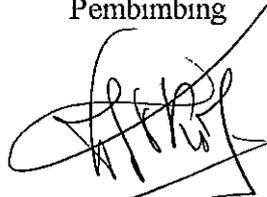
UPT-PUSTAK-UNDIP

UPT-PUSTAK-UNDIP	
No. Daft:	654/KI/FR/e1
Tgl.	15/03

**TULISAN INI TELAH SELESAI DIPERIKSA DAN DIKOREKSI**

Semarang, Mei 2003

Pembimbing

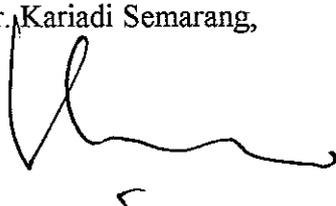


**Dr. Djoko Handojo, SpB, Sp.BOnk.**

NIP.130 675 341

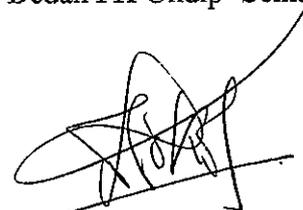
Mengetahui :

Kepala Bagian/SMF Bedah  
RSUP Dr. Kariadi Semarang,



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

Ketua Program Studi PPDS-I  
Ilmu Bedah FK Undip Semarang,



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

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya lah sehingga 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.

Terselesaikannya Karya Tulis Akhir ini juga atas bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada :

1. Dr. Djoko Handojo, SpB, Sp.BONk, selaku Pembimbing yang memberikan bimbingan, petunjuk dan koreksi dalam penyelesaian tulisan ini sekaligus Ketua Program Studi Ilmu Bedah yang telah bersusah 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. Kariadi Semarang beserta staf, yang telah memberikan kesempatan dan kerjasama yang baik selama menjalani pendidikan.
4. Dr. H. Abdul Wahab, SpB, Sp.BO, FICS, Ketua Bagian Bedah FK Undip/Kepala SMF Bedah RSDK Semarang yang telah berkenan memberikan bimbingan dan arahan selama menempuh pendidikan.
5. Semua dosen di lingkungan Program Studi Ilmu Bedah FK UNDIP yang sangat kami hormati : Guru-guru kami di lingkungan Program Studi ilmu Bedah FK UNDIP yang sangat kami hormati : Dr. F. Sutoko, SpB, SpBP; Dr. Saleh Mangunsudirdjo, SpB, SpBO, FICS (alm); DR.Dr. Rudy Yuwono, SpB, SpU; Dr. Darsito, SpB, KBD; Dr. H. Rifki Muslim, SpB,SpU; Dr. H. AbdulWahab, SpB, SpBO, FICS;

Dr. Andy Maleachi, SpB,KBD; Prof. DR.Dr. H. A. Faik Heyder,Sp.B, SpBTV; Prof.DR.Dr. I. Riwanto, SpB, KBD; Dr. H. Djoko Handojo SpB, SpBOnk; Dr. H. Yulianto Suwardi, SpB, SpBA; Dr. Sidharta Darsojono, SpB, SpU; Dr. Karsono Mertowidjojo, SpB, SpBP; Dr. H. Subianto, SpB, SpBOnk; Dr. Bambang Sutedjo,SpB, SpBO, FICS; Dr. H. Johny Sjoelib, SpB, KBD; Dr. Ardy Santosa, SpU; Dr. Artisto Putro, SpB, SpBOnk (alm); Dr. M. Mulyono, SpB, KBD; Dr. Sahal Fatah, SpB, SpBTV; Dr. Gunadi K, SpBS; DR.Dr. H. Zainal Muttaqin, SpBS; Dr. Ery BPS Andar, 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 PPDS I Ilmu Bedah FK UNDIP atas kerjasamanya dalam suka dan duka selama menempuh pendidikan.
7. Ayahanda W. Brotowidjono dan Ibunda Wijati (alm) orangtua tercinta serta keluarga yang penuh kasih sayang dan pengorbanan, telah mengasuh, membesarkan, mendidik dan menanamkan rasa disiplin dan tanggung jawab, sujud dan bakti kami haturkan.
8. Istriku tercinta Susanti yang dengan sabar dan tabah mendampingi, dan memberikan pengorbanan dan 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, Mei 2003

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi .....	v
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
A. Diagnosis .....	4
B. FNAB .....	6
C. CNB .....	6
D. Biopsi Aspirasi Jarum Besar .....	7
E. Incisional Biopsi .....	8
F. Excisional Biopsi .....	8
G. Potong Beku .....	8
BAB III. KERANGKA TEORI .....	10
BAB IV. HIPOTESIS .....	11
BAB V. METODOLOGI PENELITIAN .....	12
A. Rancangan Penelitian .....	12
B. Tempat dan Waktu .....	12
C. Populasi dan sampel penelitian .....	12
D. Besar Sampel .....	12

E. Identifikasi Variabel .....	13
F. Alur Penelitian .....	13
G. Cara Kerja .....	14
H. Analisa Data .....	18
BAB VI. HASIL PENELITIAN .....	20
A. Analisa Sampel .....	20
B. Deskripsi Hasil Penelitian .....	20
1. Hasil Pemeriksaan Ketepatan Diagnostik BAJB .....	20
2. Hasil Pemeriksaan Ketepatan Diagnostik Potong Beku .....	21
C. Pengujian Hipotesis .....	22
1. Perbandingan kesesuaian hasil pemeriksaan BAJB dan Potong Beku.....	22
2. Hasil Pemeriksaan BAJB .....	24
3. Hasil Pemeriksaan Potong beku .....	25
BAB VII. PEMBAHASAN .....	28
A. Hasil Pemeriksaan BAJB dan Potong Beku .....	28
B. Hasil Pemeriksaaan BAJB .....	28
C. Hasil Pemeriksaan Potong Beku .....	29
BAB VIII.KESIMPULAN DAN SARAN .....	31
A. Kesimpulan .....	31
B. Saran .....	32
DAFTAR PUSTAKA .....	33

## BAB I PENDAHULUAN

### 1. Latar belakang masalah.

Benjolan pada payudara merupakan keluhan yang sering didapati pada wanita-wanita dengan penyakit payudara. Hasil penelitian di klinik bedah di London terhadap wanita-wanita dengan keluhan payudara didapatkan 30 % tidak ada penyakit, 48 % penyakit fibrokistik, 10 % kanker payudara, 7 % fibroadenoma dan sisanya adalah lesi jinak lainnya.<sup>(1)</sup> Sementara penelitian di Australia didapatkan hasil 51,75 % normal, 30 % kistik, 6,75 % fibroadenoma, 5 % fibrokistik, 4,25 % lesi jinak dan 2,25 % kanker payudara.<sup>(2)</sup>

Diagnosis klinis tumor payudara ditentukan dari anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. Pemeriksaan penunjang bertujuan untuk memberi keterangan tambahan atau menentukan tindakan definitif. Keterlambatan diagnosis dapat mempengaruhi hasil terapi, terutama untuk kanker payudara stadium dini. Meskipun demikian hasil pemeriksaan klinis dan pemeriksaan penunjang di atas masih memerlukan landasan diagnosis yang kokoh untuk melakukan tindakan definitif. Diagnosis histopatologi dengan pemeriksaan FNAB, core needle biopsy (CNB), biopsi aspirasi jarum besar dan incisional/eksisional biopsi yang dilanjutkan dengan potong beku merupakan cara yang lazim digunakan.<sup>(3,4)</sup> Pada pemeriksaan biopsi tertutup dengan FNAB dan CNB dibutuhkan peralatan yang relatif mahal dan susah didapatkan di Indonesia. Sedangkan incisional/ eksisional biopsi merupakan biopsi terbuka mengandung banyak kerugian. Sedangkan biopsi aspirasi jarum besar relatif murah karena membutuhkan alat yang relatif sederhana dan mudah didapatkan. Biopsi aspirasi jarum besar juga bisa dilaksanakan di daerah yang tidak mempunyai fasilitas potong beku.

Penelitian di Italia dengan menggunakan potong beku didapatkan hasil akurasi 95,8 %, sensitifitas 91,7 % dan spesifisitas 99,2 %, false positif 0,04 % dan false negatif 4,16 %.<sup>(5)</sup> Sementara ini belum ada laporan penelitian mengenai akurasi biopsi aspirasi jarum besar.

Di RSDK anamnesa dan pemeriksaan fisik adalah prosedur untuk menegakkan diagnosis klinis pada tumor padat payudara. Setelah dilakukan pemeriksaan penunjang diagnosis, penderita akan menjalani rawat inap untuk menjalani operasi. Prioritas rawat inap segera atas dasar kecurigaan keganasan, sedangkan kecurigaan tumor jinak akan mengikuti daftar urut operasi.

Hasil biopsi pada operasi selanjutnya dilakukan pemeriksaan potong beku dan ini akan menegakkan diagnosis ada tidaknya keganasan secara histopatologis. Tindakan definitif adalah atas dasar hasil pemeriksaan potong beku. Prosedur biopsi dilakukan dalam narkose umum dan selama menunggu hasil pemeriksaan potong beku pasien tetap dalam keadaan narkose. Prosedur diagnosis ini adalah yang lazim dilakukan di RSDK. Prosedur di atas disamping keuntungan dapat dilakukan tindakan definitif segera, cara ini mempunyai beberapa kerugian :

- a. Diagnosis pasti belum dapat ditegakkan pre operatif.
- b. Selama waktu menunggu daftar urut operasi, pasien mendapat beban psikologis, adanya rasa cemas terhadap kemungkinan keganasan.
- c. Waktu pemakaian kamar operasi bertambah karena menunggu hasil pemeriksaan potong beku, antara setengah sampai satu jam bahkan bisa lebih.

Atas pertimbangan perlunya diagnosis histopatologis pra bedah tumor payudara dan bisa dilaksanakan di daerah yang tidak mempunyai fasilitas potong beku dengan biaya relatif murah dan belum adanya penelitian akurasi

diagnostik biopsi aspirasi jarum besar serta prosedur pelaksanaan memungkinkan untuk dilakukan di poliklinik maka kami akan meneliti akurasi diagnostik pemeriksaan antara biopsi aspirasi jarum besar dengan potong beku dalam menegakkan diagnosis keganasan tumor payudara di RSDK.

## **2. Rumusan masalah :**

Dari latar belakang masalah tersebut dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut : Apakah pemeriksaan biopsi aspirasi jarum besar mempunyai akurasi diagnostik yang sama dengan pemeriksaan potong beku ?

## **3. Tujuan :**

- ◆ Mencari akurasi diagnostik pemeriksaan biopsi aspirasi jarum besar terhadap tumor payudara.
- ◆ Mencari akurasi diagnostik pemeriksaan potong beku terhadap tumor payudara.
- ◆ Membandingkan akurasi diagnostik antara pemeriksaan biopsi aspirasi jarum besar dengan potong beku terhadap tumor payudara.

## **4. Manfaat**

- ◆ Dengan diketahuinya akurasi diagnostik pemeriksaan biopsi aspirasi jarum besar dapat digunakan sebagai pemeriksaan pendahuluan sebelum dilakukan tindakan definitif pada penderita tumor payudara di fasilitas pelayanan kesehatan yang tidak mempunyai fasilitas potong beku.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Diagnosis.

Diagnosis tumor payudara dapat ditegakkan dengan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang, sedangkan diagnosis pasti jenis tumor ditegakkan atas dasar pemeriksaan histopatologis atau patologi anatomi.<sup>(6,7)</sup>

Anamnesis meliputi riwayat timbulnya tumor, faktor resiko dan tanda-tanda penyebaran tumor.

Pemeriksaan tumor payudara jinak memberikan gambaran :

- ◆ Bentuk bulat teratur atau lonjong.
- ◆ Permukaan rata
- ◆ Konsistensi kenyal lunak
- ◆ Batas tegas
- ◆ Mudah digerakkan terhadap jaringan sekitarnya
- ◆ Tidak nyeri tekan.

Sedangkan tumor ganas memberikan gambaran :

- ◆ Bentuk tak teratur
- ◆ Permukaan tidak rata, berbenjol-benjol
- ◆ Tepi tidak rata
- ◆ Konsistensi keras padat
- ◆ Batas tidak tegas
- ◆ Sulit digerakkan dari jaringan sekitarnya
- ◆ Kadang-kadang nyeri tekan.

Kriteria umum diagnosis histopatologis untuk kelainan jinak payudara adalah :

- ◆ Banyak inti bipoler.
- ◆ Kualitas hapusan mengandung sedikit sampai banyak sel.
- ◆ Sel-sel dalam kelompok monolayer yang bercabang-cabang dengan rata.
- ◆ Latar belakang bersih.
- ◆ Inti monomorf, membran inti halus, tidak terdapat anak inti, bila ada tampak samar-samar dengan bentuk isomorf.
- ◆ Metaplasia apakin, makrofag dan kronis.

Kriteria umum diagnosis histopatologi untuk kelainan ganas payudara :

- ◆ Sel-sel intak yang tersebar dengan inti yang membesar dan polimorf.
- ◆ Kaya akan sel.
- ◆ Terdapat kelompok-kelompok sel tiga dimensi dengan jumlah sel yang bervariasi. Bila ditemukan asini-asini kecil dan bentukan papiler.
- ◆ Latar belakang kotor dengan debris, kalsifikasi "red stipling", limfosit, sel plasma dan makrofag.
- ◆ Inti tidak teratur dengan kromatin tidak teratur, anak inti yang bervariasi dalam bentuk, jumlah dan ukuran serta N/C rasio yang meningkat.
- ◆ Tidak ada inti bipoler.
- ◆ Campuran antara lemak dengan kelompok sel epitel.

Diagnosis secara histopatologis telah banyak dikembangkan baik secara needle biopsy, FNAB, potong beku dan patologi anatomi.

## B. FNAB

FNAB merupakan suatu teknik diagnostik sitologi dengan cara mengambil sejumlah kecil bahan pemeriksaan dari tubuh manusia. Jarum yang digunakan adalah jarum dengan ukuran antara 22 G - 23 G dengan diameter 0,6 mm atau 0,7 mm atau jarum yang lebih kecil, dipasang pada semprit sekali pakai dengan volume 10 cc atau 20 cc. <sup>(8)</sup>

Dudgeon dan Patrick di rumah sakit St. Thomas London mengembangkan teknik fiksasi untuk pemeriksaan sitologi. Pada tahun 1927 mereka melaporkan bahwa pemeriksaan ini memberikan akurasi 98,6 % untuk diagnosis kanker payudara. <sup>(9)</sup>

## C. CNB

CNB merupakan suatu teknik pengambilan sampel jaringan dalam jumlah kecil dengan menggunakan core needle dengan diameter besar yang dilakukan melalui kulit. Jarum yang digunakan biasanya berukuran 11 G, 14 G, atau 16 G. Jarum yang digunakan mempunyai sisi pemotong khusus.

Dalam penggunaannya CNB lebih sederhana dibandingkan dengan FNAB dimana pada CNB tidak menggunakan pistol syringe tetapi hanya dengan jarum dan teknik pengambilan bersifat monodireksional, sedangkan FNAB menggunakan pistol syringe dan teknik pengambilannya bersifat multidireksional, yaitu dapat dilakukan dengan penusukan dengan sudut yang berbeda dan lebih banyak. Pada CNB dapat mengambil jaringan yang berbentuk silindris dengan diameter sekitar 2 mm dan panjang 10 mm dari jaringan payudara abnormal. Biasanya dilakukan pengambilan 3-6 kali penusukan. Material yang didapatkan kemudian dikirim ke laboratorium patologi anatomi untuk pemeriksaan histopatologi/ blok parafin. <sup>(10,11)</sup>

#### **D. Biopsi Aspirasi Jarum Besar**

Merupakan suatu teknik diagnostik sitologi dengan cara mengambil sejumlah kecil bahan pemeriksaan dari tubuh manusia. Jarum yang digunakan adalah jarum ukuran 18 G, 16 G atau 14 G, dipasang pada semprit sekali pakai dengan volume 10 cc- 20cc. Material hasil biopsi berupa sel-sel tumor, kemudian dilakukan pemeriksaan sitologi.

Penafsiran biopsi aspirasi dengan pembesaran luas merupakan patokan penting. Bila hanya sedikit sel abnormal diantara sejumlah sel-sel normal, penafsiran perlu dilakukan secara hati-hati. Kemungkinan lesi dengan gambaran tersebut adalah tanda keganasan atau karsinoma in situ. Susunan sel kohesi antar sel mempunyai makna penting dalam penafsiran sitologi aspirasi. Sel dalam kelompok dengan kohesi kuat kadang membentuk arsitektur yang cukup khas. <sup>(8,12)</sup>

Penangkap diagnostik biopsi aspirasi terjadi oleh karena gambaran kelainan yang dapat mengakibatkan kekeliruan berupa penafsiran positif palsu atau negatif palsu. Penafsiran positif palsu dapat terjadi pada beberapa lesi yang menunjukkan gambaran mirip tumor ganas payudara, antara lain abses sub areolar, penyakit fibrokistik dengan epitel proliferatif, papiloma intra duktus, fibroadenoma dengan atipia keras. Sedangkan negatif palsu terjadi karena tusukan jarum tidak mengenai tumor, ukuran tumor kecil kurang dari 0,8 cm dan kurang mengenal gambaran sitologi beberapa jenis keganasan. Karsinoma lobuler sering menunjukkan gambaran sel kecil. Karsinoma tubuler merupakan tumor ganas berdiferensiasi baik sehingga tanda ganas kurang jelas. <sup>(8,12)</sup>

Adapun kelebihan-kelebihan dari teknik biopsi aspirasi jarum besar adalah prosedur pelaksanaannya sederhana, dapat dilakukan di mana saja, tidak memerlukan pra bedah seperti biopsi terbuka, tidak memerlukan perawatan

khusus pasca biopsi, mudah diulangi bila jumlah sampel dianggap kurang memadai, dan waktu yang diperlukan untuk mendapatkan hasil sangat singkat antara 5-10 menit. <sup>(8)</sup>

Sementara komplikasi yang mungkin timbul adalah hematoma, perdarahan, infeksi, implanisasi sel kanker ke jaringan yang dilalui oleh bekas tusukan biopsi, tetapi menurut literatur hal ini jarang terjadi. <sup>(8,12)</sup>

#### **E. Incisional biopsy.**

Merupakan tindakan bedah yang dilakukan dengan melakukan irisan kulit di atas tumor dan dilakukan pengambilan sebagian jaringan tumor. <sup>(10)</sup>

#### **F. Excisional biopsy.**

Merupakan tindakan bedah yang dilakukan dengan melakukan irisan kulit di atas tumor dan dilakukan pengambilan seluruh jaringan tumor beserta sedikit jaringan sehat sekitarnya. Tindakan ini disebut juga lumpektomi atau parsial mastektomi. <sup>(10)</sup>

#### **G. Potong beku.**

Potong beku adalah salah satu cara membuat preparat irisan dengan jalan membekukan jaringan sehingga keras dan mudah diiris. Tujuan pemeriksaan ini adalah pemeriksaan histopatologi secara cepat pada waktu penderita masih berada di meja operasi dan hanya menentukan jinak atau ganas tetapi tidak menentukan jenis tumornya. Hasil ini diperlukan untuk menentukan tindakan selanjutnya. <sup>(13)</sup>

Pemeriksaan potong beku mempunyai akurasi yang tinggi sebesar 95,8 %, sensitivitas 91,7 % dan spesifisitas 99,2 %. False positif 0,09 % dan false negatif 4,16 %.<sup>(5)</sup>

Disamping kelebihan-kelebihan tersebut, potong beku juga mempunyai beberapa kelemahan yaitu :

- ◆ Sulit untuk mendapatkan irisan seri dan tipis.
- ◆ Irisan sering terlipat dan kadang-kadang pengecatannya kurang baik.
- ◆ Preparat yang dihasilkan tidak sebaik blok parafin.

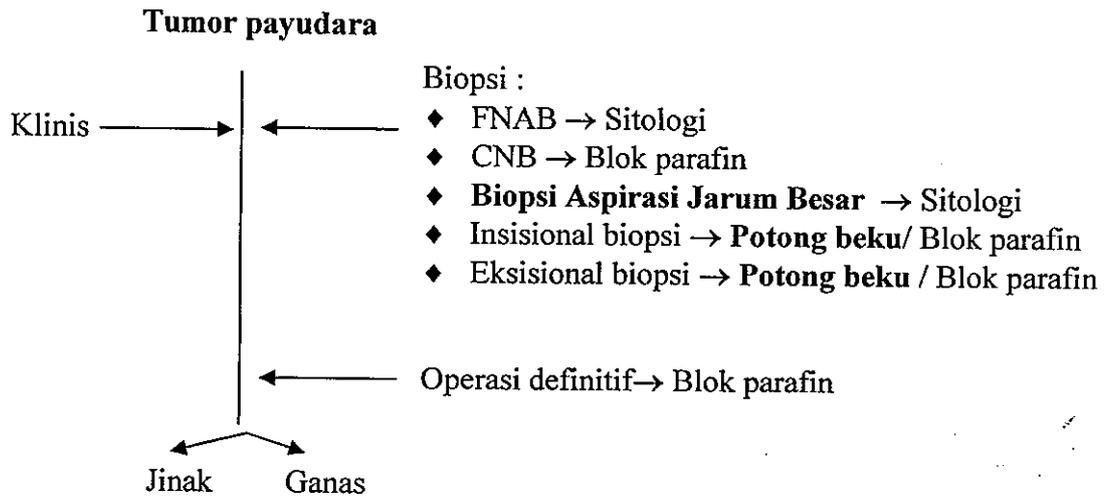
Namun hal itu tidak mengurangi nilai diagnostik karena tidak dituntut untuk menentukan jenis tumor secara rinci, tetapi hanya menentukan ada tidaknya proses keganasan.<sup>(14)</sup>

Di bagian patologi anatomi, untuk potong beku ini digunakan alat Freezing microtome dan Cryostat. Freezing microtome lebih sering digunakan karena pemakaiannya lebih mudah dan sederhana.

Ada tiga kemungkinan diagnosis untuk pemeriksaan potong beku ini yaitu:

- ◆ Ganas
- ◆ Tidak ganas
- ◆ Tidak dapat ditegakkan diagnosis, dalam hal ini perlu menunggu hasil pemeriksaan blok parafin.<sup>(13)</sup>

**BAB III**  
**KERANGKA TEORI**



## **BAB IV**

### **HIPOTESIS**

Pemeriksaan biopsi aspirasi jarum besar mempunyai akurasi diagnostik yang sama dengan pemeriksaan potong beku.

## BAB V METODOLOGI PENELITIAN

### A. Rancangan penelitian

Penelitian ini merupakan uji diagnostik prospektif.

### B. Tempat dan waktu

Penelitian dilakukan di ruang poliklinik bedah, ruang tindakan bedah minor dan instalasi bedah sentral RSDK. Pemeriksaan patologi anatomi dilakukan di bagian Patologi Anatomi FK Undip/RSDK. Penelitian dilakukan mulai bulan Mei 2002 sampai dengan April 2003.

### C. Populasi dan sampel penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita tumor payudara dengan ukuran massa > 1 cm dan akan dilakukan operasi di RSDK.

#### Kriteria inklusi :

- ◆ Bersedia ikut dalam penelitian ini.

#### Kriteria eksklusi :

- ◆ Infeksi di daerah tindakan.

### D. Besar sampel <sup>(16)</sup>

$$N = \frac{Z\alpha^2 p(1-p)}{d^2}$$

$$Z\alpha = 1,96$$

$$p = 0,9$$

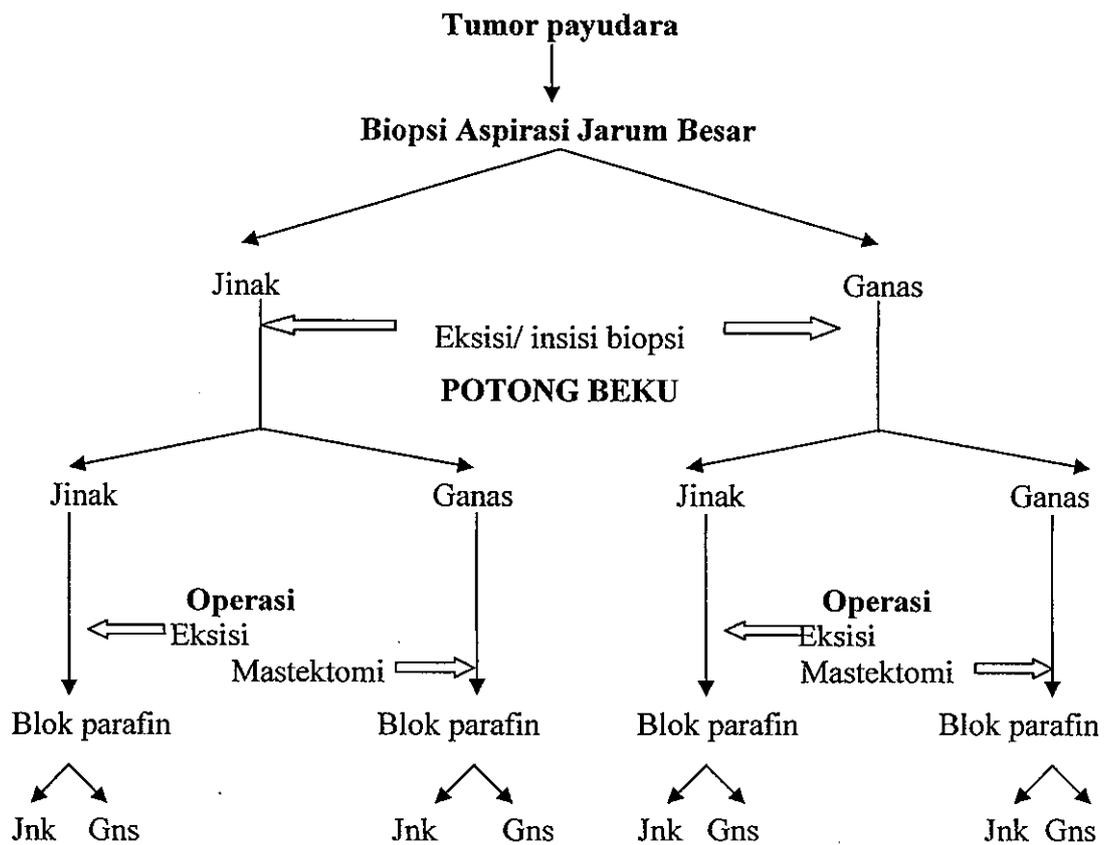
$$d = 0,1$$

Jadi jumlah sample yang diperlukan sebanyak 35.

**E. Identifikasi variabel**

- ◆ Variabel bebas: biopsi aspirasi jarum besar dan potong beku, skala nominal.
- ◆ Variabel tergantung : Hasil sitologi atau histopatologi berupa jinak atau ganas, skala nominal.

**F. Alur penelitian**



## G. Cara kerja

### 1. Diagnosis klinis.

Penderita yang akan menjalani tindakan operasi dengan diagnosa klinis tumor payudara curiga jinak atau curiga ganas.

### 2. Urutan tindakan.

- Penderita yang datang di poliklinik bedah RSDK dengan tumor payudara dengan ukuran > 1 cm dilakukan informed consent untuk penelitian ini. Jika penderita setuju dilakukan pemeriksaan biopsi aspirasi jarum besar di ruang bedah minor. Setelah itu dilakukan pemindahan dengan objek gelas lalu difiksasi dengan alkohol 95%. Sediaan dikirim ke laboratorium patologi Anatomi untuk dilakukan pewarnaan/pulasan dengan Papanicolaou atau May Grundwald Giemsa untuk kemudian diperiksa secara mikroskopis. Penderita kemudian dipersiapkan untuk dilakukan operasi.
- Sebelum dilakukan operasi definitif dilakukan pemeriksaan potong beku. Spesimen dikirim ke bagian patologi anatomi. Selama menunggu hasil potong beku penderita tetap dalam keadaan narkose. Bila hasil potong beku jinak, jika sebelumnya dilakukan insisional biopsy dilanjutkan dengan eksisi tumor, sedangkan jika sebelumnya dilakukan eksisional biopsy operasi selesai. Bila hasil potong beku ganas dilakukan operasi definitif.
- Setelah operasi definitif seluruh material hasil operasi dikirim ke bagian patologi anatomi untuk dilakukan pemeriksaan akhir blok parafin yang akan digunakan sebagai standar baku.

### 3. Teknik pemeriksaan Biopsi Aspirasi Jarum Besar.

#### a. Persiapan alat dan bahan.

- ◆ S spuit disposibel 10 cc – 20 cc.
- ◆ Jarum suntuk disposibel 18 G atau 16 G
- ◆ Kaca objek untuk sediaan sitologi
- ◆ Cairan fiksasi alkohol 95%
- ◆ Kapas alkohol 70 % untuk desinfeksi
- ◆ Tensoplast

#### b. Persiapan penderita

Pemeriksaan biopsi jarum besar dilakukan di poliklinik bedah minor RSDK. Penderita telentang di atas meja tindakan.

#### c. Tindakan biopsi jarum besar

- ◆ Tindakan dilakukan oleh peneliti.
- ◆ Pemeriksaan ulang tumor payudara yang akan dibiopsi dengan melakukan palpasi untuk mengetahui lokasi, besar dan konsistensi tumor.
- ◆ Desinfeksi kulit di atas benjolan dan sekitarnya dengan alkohol 70 %.
- ◆ Pilih lokasi untuk melakukan biopsi aspirasi jarum besar. Fiksasi tumor dengan tangan kiri. Tusukkan jarum 18G sedalam pertengahan tebalnya tumor. Tusukan hanya dilakukan satu kali (monodireksional). Tarik ujung spuit semaksimal mungkin dan dipertahankan, material biopsi akan berada didalam tabung jarum atau ruang spuit, kemudian tarik jarum keluar dan keluarkan hasil biopsi dengan mengembalikan posisi ujung spuit ke posisi awal dan sekret yang keluar ditampung pada kaca objek. Kemudian dibuat sediaan hapus dengan cara menghapus diatas kaca objek dengan

ujung jarum biopsi atau dengan tepi sebuah kaca objek yang lain. Setelah sediaan selesai dibuat, fiksasi segera sediaan dalam cairan fiksasi alkohol 95%, kemudian dilakukan pengecatan Papanicolaou.

d. Penilaian sediaan.

Penilaian dilakukan oleh ahli patologi anatomi. Hasil penilaian berupa jinak, ganas atau tak dapat dinilai.

4. Teknik pemeriksaan biopsi terbuka dan potong beku. <sup>(8,15)</sup>

a. Persiapan alat dan bahan.

- ◆ Povidon iodine 10 %
- ◆ Kasa steril
- ◆ Pisau bisturi 11,
- ◆ Pinset chirurgis
- ◆ Gunting
- ◆ Pean bengkok
- ◆ Electrocauter
- ◆ Benang cat-gut dan sutera
- ◆ Jarum, pemegang jarum
- ◆ Plastik

b. Persiapan penderita tindakan biopsi terbuka

- ◆ Desinfeksi daerah operasi dan sekitarnya dengan povidon iodine 10 % dan tutup duk steril.
- ◆ Periksa ulang tumor payudara yang akan dilakukan biopsi dengan melakukan palpasi untuk mengetahui lokasi, besar dan konsistensi tumor.

- ◆ Insisi di atas benjolan, diperdalam dan rawat perdarahan.
- ◆ Dilakukan incisional biopsy jika diameter tumor > 5 cm dan excisional biopsy jika diameter tumor  $\leq$  5 cm.
- ◆ Material biopsy dimasukkan dalam plastik dan dikirim ke laboratorium Patologi Anatomi untuk dilakukan potong beku.
- ◆ Spesialis Patologi Anatomi memeriksa jaringan secara makroskopis dan memilih bagian jaringan yang akan diperiksa secara mikroskopis. Material yang dipilih diawetkan dengan cara cepat menggunakan formalin 10 %, dipanaskan dalam suhu 50 °C selama 2 menit. Kemudian jaringan dibekukan dengan CO<sub>2</sub> dan memotongnya dengan mikrotom potong beku setebal 10 mikron. Potongan jaringan dimasukkan dalam air sampai mengembang kemudian diletakkan di kaca benda, diplak pada kertas saring yang dibasahi alkohol absolut dan kemudian diwarnai dengan hematoksilin dan eosin (HE) cara cepat, ditetesi entelan dan selanjutnya ditutup dengan kaca penutup.
- ◆ Dengan mikroskop cahaya, Spesialis Patologi Anatomi memeriksa secara mikroskopis dan menetapkan diagnosisnya.
- ◆ Hasil pemeriksaan potong beku dikirim ke kamar bedah.
- ◆ Bila hasil potong beku jinak, jika sebelumnya dilakukan incisional biopsy dilanjutkan dengan eksisi tumor, sedangkan jika sebelumnya dilakukan excisional biopsy

operasi selesai. Bila hasil potong beku ganas dilakukan operasi definitif.

- ◆ Setelah operasi definitif seluruh material hasil operasi dikirim ke bagian patologi anatomi untuk dilakukan pemeriksaan akhir blok parafin yang akan digunakan sebagai standar baku.

#### H. Analisa data.

Data diolah dengan menggunakan uji diagnostik, dicari sensitifitas, spesifitas, nilai ramal positif, nilai ramal negatif dan akurasi hasil pemeriksaan biopsi aspirasi jarum besar dan potong beku dengan menggunakan standar baku hasil pemeriksaan patologi anatomi dari sampel yang diperoleh dari operasi. Perbedaan hasil uji diagnostik biopsi aspirasi jarum besar dan potong beku dinilai dengan uji  $\chi^2$ .

Rumus yang digunakan dalam uji diagnostik adalah sebagai berikut :

Tabel perhitungan ketepatan diagnostik.

PEMERIKSAAN		HISTOPATOLOGI	
		Ganas	jinak
BIOPSI ASPIRASI JARUM BESAR / POTONG BEKU	Ganas	A	B
	Jinak	C	D

Keterangan :  
A = positif benar  
B = positif palsu  
C = negatif palsu  
D = negatif benar

a. Sensitifitas dihitung dengan rumus :

$$\frac{A}{A + C} \times 100 \%$$

b. Spesifisitas dihitung dengan rumus :

$$\frac{D}{B + D} \times 100 \%$$

c. Nilai ramal hasil positif dihitung dengan rumus :

$$\frac{A}{A + B} \times 100 \%$$

d. Nilai ramal hasil negatif dihitung dengan rumus :

$$\frac{D}{D + C} \times 100 \%$$

e. Akurasi diagnostik dihitung dengan rumus :

$$\frac{A + D}{n} \times 100 \%$$

## BAB VI HASIL PENELITIAN

### A. Analisa sampel

Selama periode penelitian yang dilakukan, sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi maka jumlah penderita yang masuk dalam penelitian ini sejumlah 45 orang yang dilakukan tindakan BAJB dan kemudian dilakukan potong beku.

Hasil analisis penelitian terhadap 45 sampel didapatkan hasil sebagai berikut.

### B. Deskripsi hasil penelitian

#### 1. Hasil Pemeriksaan Ketepatan Diagnostik BAJB

Dari hasil penelitian secara Biopsi Aspirasi Jarum Besar (BAJB) sebanyak 45 sampel didapatkan hasil seperti tabel berikut.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan pada penderita tumor payudara dengan BAJB

Diagnostik BAJB	HISTOPATOLOGI		Total
	Ganas	Jinak	
Ganas	8	1	9
Jinak	2	34	36
Total	10	35	45

Selanjutnya dihitung sensitivitas, spesifisitas, nilai ramal hasil positif, nilai ramal hasil negatif, dan akurasi diagnostiknya sebagai berikut :

- a. Sensitivitas :  $8/10 \times 100\%$  = 80%
- b. Spesifitas :  $34/35 \times 100\%$  = 97,1%
- c. Nilai ramal hasil positif :  $8/9 \times 100\%$  = 88,9%
- d. Nilai ramal hasil negatif :  $34/36 \times 100\%$  = 94,4 %
- e. Akurasi diagnostik :  $42/45 \times 100\%$  = 93,3%

2. Hasil pemeriksaan ketepatan diagnostik potong beku

Hasil penelitian dengan potong beku sebanyak 35 sampel didapatkan hasil seperti tabel berikut.

Tabel 2. Hasil pemeriksaan pada penderita tumor payudara dengan potong beku

Diagnostik Potong Beku	HISTOPATOLOGI		Total
	Ganas	Jinak	
Ganas	9	0	9
Jinak	1	35	36
Total	10	35	45

Selanjutnya dihitung sensitivitas, spesifisitas, nilai ramal hasil positif, nilai ramal hasil negatif, dan akurasi diagnostiknya sebagai berikut.

- a. Sensitivitas :  $9/10 \times 100\%$  = 90%
- b. Spesifisitas :  $35/35 \times 100\%$  = 100 %
- c. Nilai ramal hasil positif:  $9/9 \times 100\%$  = 100 %

- d. Nilai ramal hasil negatif :  $35/36 \times 100\% = 97,2\%$   
 e. Akurasi diagnostik :  $44/45 \times 100\% = 97,8\%$

C. Hasil pengujian hipotesis terhadap nilai kesesuaian pemeriksaan BAJB dan Potong Beku.

1. Perbandingan kesesuaian hasil pemeriksaan BAJB dan Potong Beku  
 Hasil kesesuaian pemeriksaan tumor payudara dengan BAJB dan Potong beku ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 3. Perbandingan kesesuaian hasil pemeriksaan pada penderita tumor payudara dengan BAJB dan Potong Beku

N (% Kesesuaian)		Pemeriksaan		Total
		BAJB	Potong Beku	
Kesesuaian	Sesuai	42 (93,3%)	44 (97,8%)	86 (95,6%)
	Tidak	3 (6,7%)	1 (2,2%)	4 (4,4%)
Total		45 (100%)	45 (100%)	90 (100%)

$\chi^2 = 14,318$

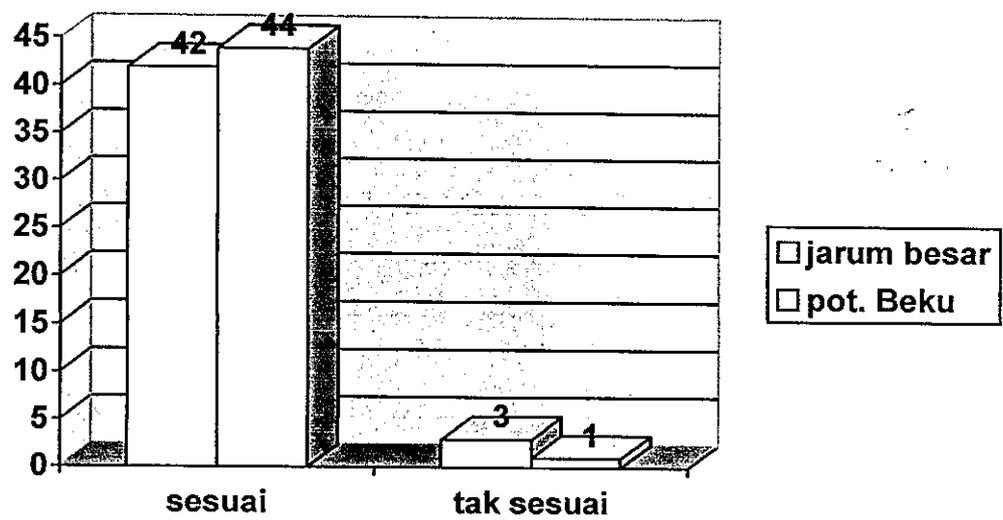
$p=0,67$

$> 0,05$

Dari tabel tersebut diatas terlihat bahwa secara keseluruhan hasil akurasi pemeriksaan BAJB 93,3%, sedangkan hasil pemeriksaan Potong Beku sebesar 97,8%, namun perbedaan tersebut belum menunjukkan hasil yang bermakna karena nilai Chi-Square ( $\chi^2$ ) sebesar 14,318 tidak signifikan (probabilitas 'p'=0,67 lebih besar dibandingkan dengan  $\alpha =0,05$ ).

Dengan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa tidak ada perbedaan akurasi bermakna antara tindakan dengan BAJB dan dengan Potong Beku dalam menegakkan diagnosa tumor payudara.

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



Gambar 1. Grafik perbandingan akurasi pemeriksaan BAJB dan Potong Beku pada tumor payudara.

## 2. Hasil Pemeriksaan BAJB

Hasil akurasi pemeriksaan tumor payudara dengan BAJB seperti ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil pemeriksaan pada penderita tumor payudara dengan BAJB

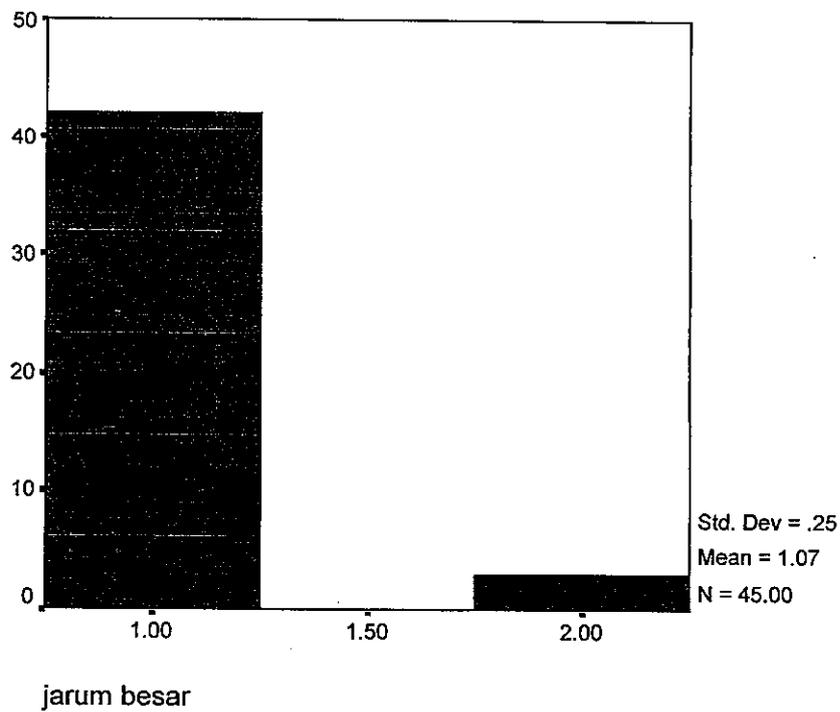
N (Diagnostik BAJB)	HISTOPATOLOGI		Total
	Ganas	Jinak	
Ganas	8 (80%)	1 (2,9%)	9 (20%)
Jinak	2 (20%)	34 (97,1%)	36 (80%)
Total	10 (100%)	35 (100%)	45 (100%)

$$\chi^2 = 28,929 \quad p=0,001 < 0,05$$

Dari tabel tersebut terlihat bahwa hasil pemeriksaan BAJB yang dicurigai ganas dan sesuai dengan pemeriksaan histopatologinya sebanyak 80% dan yang dicurigai jinak dan memang benar jinak sebanyak 97,1%, masih ada yang negatif palsu, 2 kasus yang dicurigai jinak ternyata ganas.

Hasil tabulasi silang tersebut menunjukkan hasil yang bermakna karena nilai Chi-Square ( $\chi^2$ ) sebesar 28,929 signifikan (probabilitas 'p' =0,001 lebih kecil dibandingkan dengan  $\alpha = 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa diagnostik BAJB dan pemeriksaan histopatologi memiliki hubungan yang signifikan, yang berarti secara umum bahwa diagnostik BAJB cenderung sama dengan pemeriksaan histopatologinya jika diagnosa klinis ganas maka pemeriksaan histopatologi juga ganas, dan sebaliknya jika diagnosa klinis jinak, maka pemeriksaan histopatologi pun juga jinak.

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



Gambar 2. Grafik hasil pemeriksaan BAJB pada penderita tumor payudara.

### 3. Hasil Pemeriksaan Potong Beku

Hasil akurasi pemeriksaan tumor payudara dengan Potong Beku seperti ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Pemeriksaan pada penderita tumor payudara dengan Potong Beku

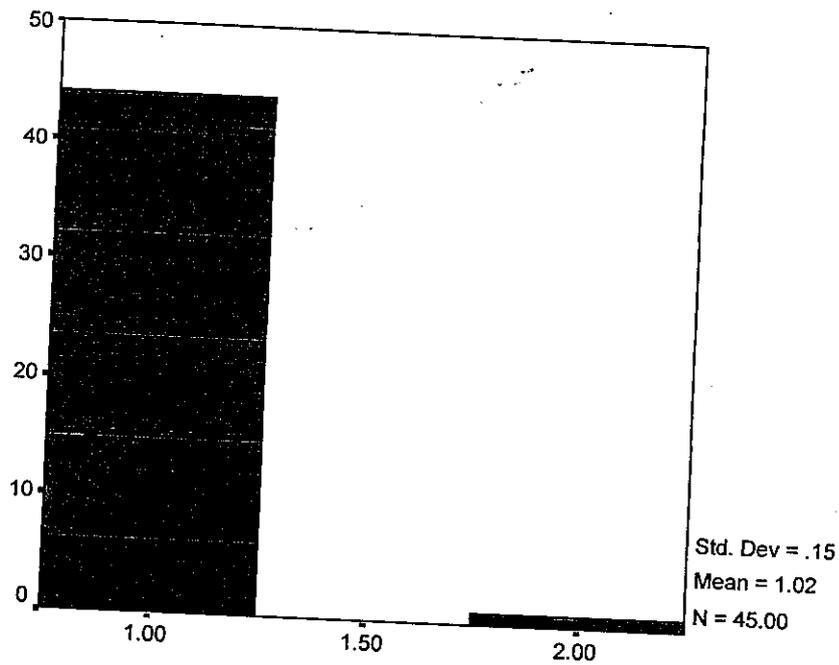
N (Dx Potong beku)	Pemeriksaan histopatologi		Total
	Ganas	Jinak	
Ganas	9 (90%)	0 (0%)	9 (20%)
Jinak	1 (10%)	35 (100%)	36 (80%)
Total	10 (100%)	35 (100%)	45 (100%)

$$\chi^2 = 39,375 \quad p = 0,001 < 0,05$$

Dari tabel tersebut terlihat bahwa pemeriksaan Potong Beku yang ganas dan sesuai dengan pemeriksaan histopatologinya sebanyak 90% dan yang jinak dan memang benar jinak sebanyak 100%, masih ada 10 % yang negatif palsu, 1 kasus yang dicurigai jinak ternyata ganas.

Hasil tabulasi silang tersebut menunjukkan hasil yang bermakna karena nilai Chi-Square ( $\chi^2$ ) sebesar 39,375 adalah signifikan (probabilitas 'p' = 0,001 lebih kecil dibandingkan dengan  $\alpha = 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa pemeriksaan histopatologi dengan Potong Beku ada hubungan yang signifikan, yang berarti secara umum bahwa diagnostik Potong Beku sama dengan pemeriksaan histopatologinya jika diagnostik Potong Beku ganas maka pemeriksaan histopatologi juga ganas dan sebaliknya jika diagnostik Potong Beku jinak maka pemeriksaan histopatologi juga jinak.

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



pot. beku

Gambar 3. Grafik hasil pemeriksaan Potong Beku pada penderita tumor payudara.

## BAB VII PEMBAHASAN

### A. Hasil Pemeriksaan dengan BAJB dan Potong Beku

Hasil pengujian perbandingan kesesuaian hasil pemeriksaan BAJB dan Potong Beku menunjukkan bahwa secara keseluruhan hasil akurasi diagnostik BAJB 95,5 %, sedangkan hasil akurasi diagnostik Potong Beku 97,8 %, sehingga akurasi diagnostik Potong Beku lebih baik dibandingkan dengan akurasi diagnostik BAJB. Namun perbedaan tersebut belum menunjukkan hasil yang bermakna karena nilai Chi-Square ( $\chi^2$ ) sebesar 14,318 tidak signifikan (probabilitas 'p' = 0,67 lebih besar dibandingkan dengan  $\alpha = 0,05$ ).

Dengan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa tidak ada perbedaan bermakna akurasi diagnostik antara tindakan dengan BAJB dan tindakan dengan Potong Beku dalam menegakkan diagnosa tumor payudara.

Dengan tidak ada perbedaan bermakna akurasi diagnostik pemeriksaan BAJB dan Potong Beku, maka BAJB dapat digunakan untuk pemeriksaan diagnostik tumor payudara di rumah sakit yang tidak mempunyai fasilitas potong beku.

### B. Hasil Pemeriksaan dengan tindakan BAJB

Dari hasil penelitian dengan Biopsi Aspirasi Jarum besar (BAJB) sebanyak 45 sampel didapatkan sensitivitas 80% hampir sama dengan pemeriksaan pada umumnya, masih dijumpai kasus negatif palsu sebanyak 2 kasus. Spesifisitas sebanyak 97,1%.

Nilai ramal hasil positif sebesar 88,9% hal ini menunjukkan bahwa diagnostik BAJB dapat dijadikan landasan diagnosis untuk menentukan tindakan definitif terhadap kasus dengan diagnostik BAJB tumor payudara ganas.

Nilai ramal hasil negatif sebesar 94,7% menunjukkan bahwa masih ada kemungkinan keganasan di antara penderita tumor payudara yang jinak sebesar 5,3%.

Hasil tabulasi silang menunjukkan hasil yang bermakna karena nilai Chi-Square ( $\chi^2$ ) sebesar 28,929 adalah signifikan (probabilitas 'p' = 0,001 lebih kecil dibandingkan dengan  $\alpha=0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa diagnostik BAJB dan pemeriksaan histopatologi (blok paraffin) ada hubungan yang signifikan, yang berarti secara umum bahwa diagnostik BAJB sama dengan pemeriksaan histopatologinya jika diagnostik ganas maka pemeriksaan histopatologi juga ganas dan sebaliknya jika diagnostik BAJB jinak maka pemeriksaan histopatologi jinak.

### C. Hasil Pemeriksaan dengan tindakan Potong Beku

Dari hasil penelitian dengan Potong beku sebanyak 45 sampel didapatkan bahwa sensitivitas hampir sama dengan umumnya yaitu 90%, masih dijumpai kasus negatif palsu sebanyak 1 kasus. Spesifisitas sebanyak 100%.

Nilai ramal hasil positif sebesar 100%, hal ini menunjukkan bahwa diagnostik Potong beku dapat dijadikan landasan diagnosis untuk menentukan tindakan definitive terhadap kasus dengan diagnosis klinis tumor payudara ganas.

Nilai ramal hasil negatif sebesar 97,2% menunjukkan bahwa masih ada kemungkinan keganasan di antara penderita tumor payudara yang jinak.

Hasil tabulasi silang menunjukkan bahwa hasil yang bermakna karena nilai Chi-Square ( $\chi^2$ ) sebesar 39,375 signifikan (probabilitas 'p' = 0,001 lebih kecil dibandingkan dengan  $\alpha = 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa diagnostik Potong Beku dan pemeriksaan histopatologi memiliki hubungan yang signifikan, yang berarti secara umum bahwa diagnostik Potong Beku cenderung sama dengan pemeriksaan histopatologinya, jika diagnostik Potong beku ganas maka pemeriksaan histopatologi juga ganas dan sebaliknya jika diagnostik Potong Beku jinak maka pemeriksaan histopatologi juga jinak.

## BAB VIII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa :

1. Telah dilakukan penelitian deskriptif analitik terhadap 45 penderita tumor payudara, dengan diagnosa klinis tumor payudara curiga ganas dan tumor payudara curiga jinak yang dilakukan operasi di R.S. Dr. Kariadi Semarang.
2. Terhadap penderita dilakukan diagnosis atas dasar pemeriksaan klinis, Biopsi Aspirasi Jarum Besar, dan Potong Beku.
3. Akurasi tes diagnostik terhadap penderita dengan BAJB didapatkan : Sensitivitas 80%, spesifisitas 97,1%, nilai ramal hasil positif 88,9%, nilai ramal hasil negatif 94,4%, akurasi diagnostik 93,3%.
4. Akurasi tes diagnostik terhadap penderita dengan Potong Beku didapatkan : Sensitivitas 90%, spesifisitas 100%, nilai ramal hasil positif 100%, nilai ramal hasil negatif 97,2%, akurasi diagnostik 97,8%.
5. Tidak ada perbedaan yang bermakna akurasi diagnostik antara pemeriksaan BAJB dengan Potong Beku dalam menegakkan diagnosa tumor payudara, dengan nilai Chi-Square ( $\chi^2$ ) sebesar 14,318 ( $p= 0,67 > \alpha=0,05$ )
6. Ada hubungan yang bermakna hasil Biopsi Aspirasi Jarum Besar dengan pemeriksaan histopatologi dengan nilai Chi-Square ( $\chi^2$ ) sebesar 28,929 ( $p= 0,001 < \alpha= 0,05$ ).
7. Ada hubungan yang bermakna antara Potong beku dengan pemeriksaan histopatologi dengan nilai Chi Square ( $\chi^2$ ) sebesar 39,375 ( $p=0,001 < \alpha= 0,05$ ).

## **B. SARAN**

Berdasarkan hasil kesimpulan di atas, penulis mengajukan saran bahwa pemeriksaan Biopsi Aspirasi Jarum Besar dapat menggantikan pemeriksaan Potong Beku dalam menegakkan diagnosis tumor payudara.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Robbins SL, Kumar V. Breast, in Basic pathology. Philadelphia-London Toronto- sydney-Hongkong :W.B. Saunders Co, 1987;1320-30.
2. Houssami N, Irwig L. Assesment diagnosis in women with breast symtoms. [http:// www.bci.org.au/medical/leura](http://www.bci.org.au/medical/leura).
3. Byrd BF,Hartman WH. Breast cancer detection epoch. Seminars in surgical Oncology, 1988,4:221-25.
4. Butler Ja, Vargas Hi, Worthen N. Accuracy of combined clinical, mammographic-cytologic diagnosis of dominant breast masses. Arch Surg,125; 893-96.
5. Bianchi S, Palli D, Ciatto S et al. Accuracy and reliability of frozen section diagnosis in a series 672 non palpable breast lesion, Am. J. Clin Pathol, 1995 Sep ; 104(3) :358-60.
6. Wilson JL. Breast in dunphy JE and Way LW (Eds): Current surgical diagnosis and treatment, 5 th ed, Singapore : Lange Medical Publication Maruzen Asia Ltd, 1981; 250-66.
7. Esti Sb, hamdani C, Tjahjadi G. Aspek patologik dalam usaha pencegahan diagnosis dini dan pengobatan kanker payudara. Kumpulan makalah ilmiah kongres ikatan Ahli Patologi indonesia ke X, 1988.
8. Lestadi Julisar. Penuntun diagnostik Praktis sitologi payudara, Jakarta : Widya medika, 1999:1-35.
9. Nicholson S. Use of fine needle aspiration cytology with immediate reporting in the diagnosis of breast disease. Br. J. Surg, 1998, 75 (9): 849-50.

10. Rosai Juan. Core needle biopsy, in Surgical pathology. St. Louis-Baltimore-Boston : Mosby, 1996; 1594.
11. Brenner RJ, Fajardol L, Fisher PR et al. Percutaneous core biopsy of the breast : Effect of operator experience and number of sample on diagnostic accuracy. Am. J. of Roentgenology, 1996; 166: 341-46.
12. Koss Leopold G, Wayke Stanislaw, olszewski. Principles of aspiration biopsy, citologic interpretation and histologic bases, New York-tokyo: Igaku-Shoin, 1999, 1-19.
13. Suntoro. Metode pewarnaan histologi dan histokimia. Jakarta : bhatar Karya Aksara, 1983,1-5.
14. Luna LG. Manual of histologic staining methods of the armed forces institute of pathology. New York; Mc graw Hill Book Co, 1960.
15. Rosai Juan. Frozen section, in Surgical pathology. St louis-Baltimore-Boston: mosby, 1996:7-9.
16. Sastroasmoro Sudigdo, Ismael sofyan. Dasar-dasar metodologi penelitian klinis. Jakarta, Bina Rupa Aksara, 1995; 126-142.