

**AKURASI DIAGNOSA FNAB (*FINE NEEDLE
ASPIRATION BIOPSY*) TERHADAP TUMOR
PAYUDARA DI INSTALASI PATOLOGI ANATOMI
RSU DR.SAIFUL ANWAR MALANG PERIODE
TAHUN 2008-2010**

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Umum**



Oleh:

Bela Siska Afrida

NIM: 0910711005

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2013

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**AKURASI DIAGNOSA FNAB (*FINE NEEDLE ASPIRATION BIOPSY*) TUMOR
PAYUDARA DI INSTALASI PATOLOGI ANATOMI RSU DR.SAIFUL ANWAR
MALANG PERIODE TAHUN 2008-2010**

Oleh:

Bela Siska Afrida

NIM : 0910711005

Telah diuji pada

Hari : Senin

Tanggal : 25 Februari 2013

Dan dinyatakan lulus oleh :

Penguji I

Dr.dr Dwi Yuni Nur Hidayati, M.Kes

NIP. 19660323199703 2 001

Penguji II/Pembimbing I

Penguji II/Pembimbing II

dr. Mudjiwijono HE MS, SpPA

dr. Harun Al Rasyid, MPH

NIP.19510526198003 1 003

NIP.19780816200501 1 003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Kedokteran

Prof.Dr.dr. Teguh W. Sardjono, DTM&H, MSc, Sp.Par.K

NIP. 19520410 198002 1 001



KATA PENGANTAR

Segala puji hanya bagi Allah SWT atas segala berkat, rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal dengan judul "Akurasi Diagnosa FNAB (*Fine Needle Aspiration Biopsy*) Terhadap Tumor Payudara di Instalasi Patologi Anatomi Rumah Sakit Umum Dr. Saiful Anwar Malang Periode Tahun 2008-2010".

Dengan selesainya penulisan tugas akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih tak terhingga kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rizki tak terhingga dalam skenario penyelesaian Tugas Akhir.
2. Dr. dr. Karyono Mintaroem, SpPA, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.
3. Prof. Dr. dr. Teguh W. Sardjono, M.Sc, SpPark., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Dokter yang telah memberikan ruang seluas-luasnya kepada kami, para mahasiswa agar dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan sebaik-baiknya.
3. dr. Mudjiwijono HE MS, SpPA selaku dosen pembimbing I atas bimbingan, masukan, dan kesabaran selama penulisan tugas akhir ini.
4. dr. Harun Al Rasyid, MPH selaku dosen pembimbing II atas bimbingan, masukan, dan kesabaran selama penulisan tugas akhir ini.

5. dr. Dwi Yuni Nur Hidayati, M.Kes selaku dosen penguji dalam ujian Tugas Akhir saya. Terimakasih atas bimbingan serta masukan yang diberikan terhadap penulisan tugas akhir ini.
6. Segenap anggota Tim Pengelola Tugas Akhir Fakultas Kedokteran : dr. Soemardini, M.Pd.; Dr.Dra. Sri Winarsih, Apt., M.Si; atas semua bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.
7. Mama Sri Wahyuningsih,Amd.Keb.; Papa HM.Broto Siswoyo,SE.; Kakak-kakakku; Bayu Wira Pratama dan Bobby Andrias, serta Cimen terima kasih atas semua cinta, kepercayaan, dan dukungan yang telah diberikan.
8. Sahabat-sahabatku, SHRONDENK (Adam Irsyaddyra, Yoana Fransiska, Rizka RC, Amalia Pradanti, Ade Yahya, Angelia Gemilang, Yordan Azhari, Tri Adiatmoko, Deva Garuda, Nova Lestarina, Ahnia Novita, Muammar HB, Anggun BR, Muhammad Wildan), Raisa Hidayah dan SOSRO (Lingga Fadya, Melisa Syahnaz, Ellen Safitri, Galuh Fianda, Rizky Amalia, Rissa Septi, Tengku Hanifa, Rissa) terima kasih telah mendukung dan bersama sama berjuang menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Mbak Karin, Mbak Betty dan semua staff laboratorium Patologi Anatomi yang telah membantu sehingga memudahkan penulis menyelesaikan tugas akhir ini.
11. Angkatan PD 2009, semoga persaudaraan kita selamanya.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis membuka diri untuk segala saran dan kritik yang membangun.

Akhirnya, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Malang, 25 Februari 2013

Penulis



ABSTRAK

Afrida, Bela, Siska. 2013. **Akurasi Diagnosa FNAB (Fine Needle Aspiration Biopsy) Terhadap Tumor Payudara di Instalasi Patologi Anatomi Rumah Sakit Dr. Saiful Anwar Malang Periode Tahun 2008 – 2010.** Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing : (1) dr. Mudjiwijono HE MS, SpPA. (2) dr. Harun Al Rasyid, MPH

Benjolan payudara pada wanita merupakan keluhan yang paling sering ditemui pada wanita-wanita dengan penyakit payudara. Insiden tumor payudara mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Seiring dengan perkembangan Ilmu Patologi Anatomi dalam bidang sitopatologi, maka dikembangkanlah diagnosa FNAB (*Fine Needle Aspiration Biopsy*), dimana diagnosa tersebut merupakan diagnosa preoperatif untuk tumor payudara. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur akurasi diagnosa FNAB dan mengetahui gambaran (profil) penderita tumor payudara di Instalasi Patologi Anatomi RSUD dr. Saiful Anwar Malang Periode Tahun 2008 – 2010. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dan uji diagnostik dengan mengambil data sekunder dari rekam medik penderita tumor payudara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 93 kasus pasien tumor payudara yang dilakukan pemeriksaan dengan FNAB dilanjutkan dengan pemeriksaan histopatologi hasil operasi. Berdasarkan 93 kasus tersebut diperoleh akurasi sebesar 90,32%, dengan sensitifitas pemeriksaan FNAB terhadap kanker payudara sebesar 81,25%, spesifisitas 100%, nilai prediksi positif 100%, dan nilai prediksi negatif 83,3%. Pada pemeriksaan FNAB ini didapatkan nilai sensitifitas dan spesifitas yang cukup tinggi. Meskipun demikian ahli bedah perlu memperhatikan bahwa masih ada kemungkinan terjadinya hasil positif semu dan hasil negatif semu pada pemeriksaan FNAB. Kesimpulan dari penelitian ini adalah FNAB dapat digunakan sebagai sarana diagnostik preoperatif tumor payudara yang akurat. Akan tetapi, diagnosa FNAB bukan sebagai pengganti diagnosa histopatologi yang masih merupakan diagnosa pasti (*gold standart*) untuk tumor payudara.

Kata kunci : Akurasi Diagnosa, FNAB (*Fine Needle Aspiration Biopsy*), Tumor Payudara, Sensitifitas, dan Spesifisitas.

ABSTRACT

Afrida, Bela, Siska. 2013. **The Accuracy of FNAB (Fine Needle Aspiration Biopsy) of the breast tumors in Anatomy Pathology Installation, Dr. Saiful Anwar Hospital, Malang for a Period of 2008 to 2010.** Thesis, Study Program of Medicine Faculty, Brawijaya University. Advisors : (1) dr. Mudjiwijono HE MS, SpPA. (2) dr. Harun Al Rasyid, MPH.

Breast lumps in woman are the most common complaints in women with breast disease. The incident of breast tumor shows an increase each year. Along with the advance of Anatomy Pathology, especially in cytopathology field, the diagnosis of FNAB (*Fine Needle Aspiration Biopsy*) is being developed and such diagnosis serves as preoperative diagnosis for the breast tumor. The study has a purpose to measure the accuracy of FNAB diagnosis and describe the profile of patients with breast tumor in Anatomy Pathology Installation, RSU Dr. Saiful Anwar, Malang for a period of 2008 - 2010. The study is a descriptive research and uses diagnostic test through the collection of secondary data obtained from the medical record of patients with breast tumor. The findings show that the study obtained 93 cases of patients with breast tumor that were treated with FNAB examination and followed up with the histopathology examination for operation result. Based on the 93 cases, the obtained accuracy of FNAB examination was as follows: 90,32% for accuracy, 81,25% for sensitivity, 100% for specificity, 100% for positive prediction, and 83,3% for negative prediction. Based on this result, sensitivity and specificity values were high enough. However, surgeon should concern that there is possibility of false positive and false negative on FNAB examination. From the study it can be concluded that FNAB can be used as accurate preoperative diagnostic medium for breast tumor. However, FNAB diagnosis is not a substitute for histopathology diagnosis that still functions as gold standard in diagnosing the breast tumor.

Keywords: Breast tumor, Diagnosis Accuracy, FNAB (Fine Needle Aspiration Biopsy), Sensitivity, and Specificity.

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Akademik.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anatomi, Histologi, dan Fisiologi Payudara.....	6
2.2 Tumor Payudara.....	7
2.2.1 Lesi Radang Payudara.....	7
a. Mastitis Akut dan Abses Payudara.....	7
b. Mastitis Kronis.....	8
c. Nekrosis Lemak.....	8
d. Granuloma Silikon.....	9
2.2.2 Perubahan Fibrokistik.....	9
2.2.2.1 Perubahan Non Proliferatif (Kista dan Fibrosis.....	10
2.2.2.2 Perubahan Proliferatif.....	11
a. Hiperplasia Epitel.....	11
b. Adenosis Sklerotikons.....	12
2.2.3 Neoplasma Payudara Pada Wanita.....	13
2.2.3.1 Neoplasma Jinak.....	13

a. Fibroadenoma.....	13
b. Adenoma Laktasi.....	14
c. Tumor Filoides.....	15
d. Papiloma Intraduktus.....	15
e. Tumor Sel Granular.....	16
2.2.3.2 Karsinoma Payudara.....	16
2.2.3.2.1 Klasifikasi Karsinoma Payudara.....	16
2.2.3.2.1.1 Karsinoma Non Invasif.....	16
a. Karsinoma Ductus In Situ.....	17
b. Karsinoma Lobular In Situ.....	18
2.2.3.2.1.2 Karsinoma Invasif.....	18
a. Karsinoma Duktus Invasif.....	18
b. Karsinoma Lobular Invasif.....	19
c. Karsinoma Ductal Invasif Dengan Penyakit Paget.....	20
d. Karsinoma Mucinus.....	20
e. Karsinoma Medular.....	21
f. Karsinoma Tubular.....	21
g. Karsinoma Sistik Adenoid.....	21
h. Karsinoma Sekretori.....	22
i. Karsinoma Apokrin.....	22
j. Karsinoma Dengan Metaplasia.....	22
k. Karsinoma Inflamatori.....	22
2.2.3.2.2 Faktor Predisposisi.....	22
2.2.3.2.3 Stadium Karsinoma Payudara.....	24
2.2.4 Tumor Payudara Laki-laki.....	26
a. Ginekomastia.....	26
b. Karsinoma.....	27
2.4 Diagnosis Tumor Payudara.....	27
2.4.1 Anamnesis dan Pemeriksaan Fisik.....	27
2.4.1.1 Anamnesis.....	27
2.4.1.2 Pemeriksaan Fisik.....	27
2.4.2 Pemeriksaan Radiologi : Ultrasonografi (USG).....	28
2.4.2.1 Keuntungan Pemeriksaan USG.....	29

2.4.2.2 Tanda Tumor Ganas Secara USG.....	29
2.4.2.3 Tanda Tumor Jinak Secara USG.....	29
2.4.3 FNAB (<i>Fine Needle Aspiration Biopsy</i>)	30
2.4.3.1 Sejarah FNAB.....	30
2.4.3.2 Teknik FNAB.....	31
2.4.3.3 Indikasi Pemeriksaan FNAB.....	32
2.4.3.4 Kontraindikasi Pemeriksaan FNAB.....	32
2.4.3.5 Keterbatasan Pemeriksaan FNAB.....	32
2.4.3.6 Keuntungan dan Kerugian FNAB.....	33
2.4.3.7 Interpretasi Pemeriksaan FNAB Tumor Payudara.....	33
BAB III KERANGKA KONSEP	35
BAB IV METODE PENELITIAN	
4.1 Rancangan Penelitian.....	37
4.2 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	37
4.3 Cara Pengambilan Sampel.....	37
4.4 Populasi Penelitian.....	38
4.5 Variabel Penelitian.....	39
4.6 Definisi Operasional.....	39
4.7 Prosedur Penelitian.....	40
BAB V HASIL PENELITIAN	
5.1 Distribusi Jumlah Kasus Tumor Payudara di RSSA.....	43
5.2 Karakteristik Penderita Tumor Payudara yang Diperiksa FNAB..	44
5.2.1 Jenis Kelamin Penderita Tumor Payudara.....	44
5.2.2 Umur Penderita Tumor Payudara.....	45
5.2.3 Kota Asal Penderita Tumor Payudara.....	46
5.3 Jenis Diagnosa Sitopatologi Penderita Tumor Payudara.....	47
5.4 Jenis Diagnosa Histopatologi Penderita Tumor Payudara.....	49
5.5 Kesesuaian Diagnosa FNAB dan Histopatologi Tumor Payudara..	51
BAB VI PEMBAHASAN.....	55
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	
7.1 Kesimpulan.....	63
7.2 Saran.....	64



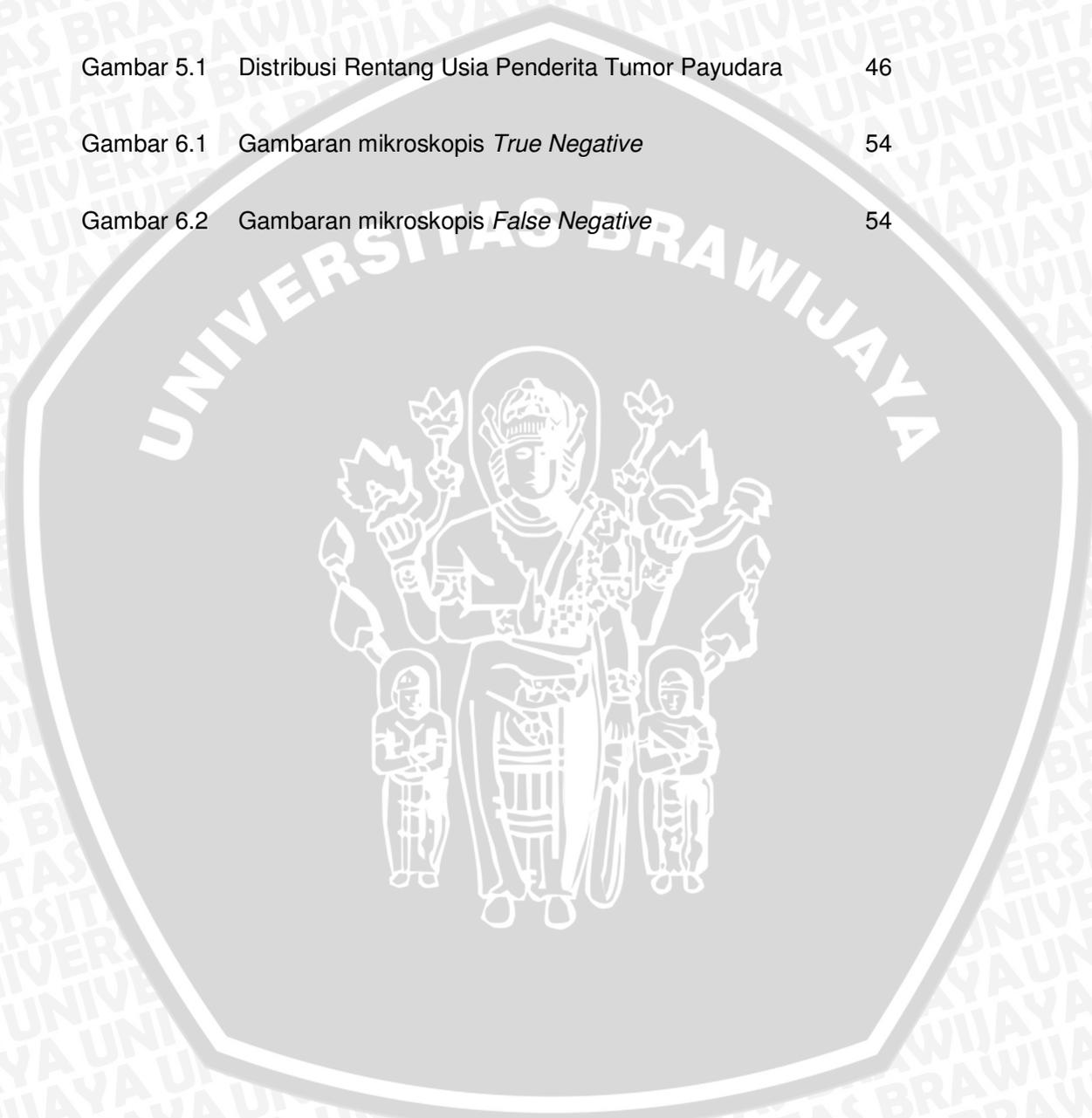
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 5.1 Jumlah Penderita Tumor Payudara	46
Tabel 5.2 Jenis Kelamin Penderita Tumor Payudara	47
Tabel 5.3 Rentang Usia Penderita Tumor Payudara	47
Tabel 5.4 Kota Asal Penderita Tumor Payudara	49
Tabel 5.5 Jenis Diagnosa Sitopatologi (FNAB) Penderita Tumor Payudara Jinak	50
Tabel 5.6 Jenis Diagnosa Sitopatologi (FNAB) Penderita Tumor Payudara Ganas	51
Tabel 5.7 Jenis Diagnosa Histopatologi Penderita Tumor Tiroid Jinak	52
Tabel 5.8 Jenis Diagnosa Histopatologi Penderita Tumor Tiroid Ganas	52
Tabel 5.9 Perbandingan Pemeriksaan FNAB dengan <i>open biopsy</i>	53



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 5.1 Distribusi Rentang Usia Penderita Tumor Payudara	46
Gambar 6.1 Gambaran mikroskopis <i>True Negative</i>	54
Gambar 6.2 Gambaran mikroskopis <i>False Negative</i>	54



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1

Tabel Kesesuaian Diagnosa FNAB dan Histopatologi pada Pasien Tumor Payudara 67

Lampiran 2

Data Hasil Diagnosa FNAB Penderita Tumor Payudara di Instalasi Patologi Anatomi RSUD Dr. Saiful Anwar Malang Periode Tahun 2008 – 2010 69



BAB 1**PENDAHULUAN****1.1 Latar Belakang**

Benjolan pada payudara wanita merupakan keluhan yang paling sering ditemui pada wanita-wanita dengan penyakit payudara. Data yang diperoleh dari salah satu klinik bedah di London menyebutkan bahwa 30% dari keluhan tidak ditemui adanya penyakit, 7% fibroadenoma, 13% penyakit jinak yang lainnya, 40% merupakan perubahan fibrokistik dan 10 % adalah kanker payudara (Kumar, 2007).

Pada tahun 2007, *the American Cancer Society (ACS)* memperkirakan hampir 178.000 perempuan akan terdiagnosis kanker payudara. Jumlah ini ditambah dengan 2 juta perempuan yang memiliki riwayat penyakit ini. Di Indonesia, berdasarkan data Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) 2007, didapatkan kejadian kanker payudara sebanyak 8.227 kasus. Selain jumlah kasus yang banyak, lebih dari 70% penderita kanker payudara ditemukan pada stadium lanjut (Gamat, 2011).

Diagnosis klinis tumor payudara ditentukan dari anamnesa, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. Pemeriksaan penunjang bertujuan untuk memberi keterangan tambahan atau menentukan tindakan definitif. Keterlambatan diagnosis dapat mempengaruhi hasil terapi, terutama pada kanker payudara stadium dini. Meskipun demikian hasil dari pemeriksaan klinis dan pemeriksaan penunjang di atas masih memerlukan landasan diagnosis yang kokoh untuk melakukan tindakan definitif. Diagnosis sitologis dengan

pemeriksaan FNAB, core needle biopsy (CNB), biopsi aspirasi jarum besar dan open biopsy (eksisi/insisi) yang dilanjutkan dengan potong beku merupakan cara yang lazim digunakan. Di Indonesia, pemeriksaan sitologis yang paling baik (*gold standart*) adalah dengan metode *open surgical biopsy*. Pada metode ini dilakukan pengirisan (insisi) sepanjang 3,8 cm sampai 5,1 cm pada payudara. Tingkat keakuratan diagnosis metode ini hampir 100%, karena pengambilan sampel jaringan cukup banyak, sehingga kemungkinan kesalahan diagnosis sangat kecil. Tetapi pemeriksaan dengan metode ini memiliki beberapa kerugian:

- a. Harus melibatkan tenaga ahli (anastesi).
 - b. Mahal
 - c. Membutuhkan waktu pemulihan yang lebih lama daripada metode yang lain.
 - d. Menimbulkan bekas berupa jaringan parut yang nantinya akan mengganggu gambaran mammografi.
 - e. Dapat terjadi komplikasi berupa perdarahan dan infeksi.
- (Orell, 2005).

Metode lain yang digunakan untuk pemeriksaan sitologis diagnosis tumor payudara adalah FNAB (*Fine Needle Aspiration Biopsy*). FNAB ialah suatu tindakan memeriksa suatu bagian tubuh dengan cara menyuntikkan sebuah jarum yang halus (lebih kecil dari jarum suntik biasa) ke bagian yang membenjol, lalu melakukan aspirasi (penyedotan) untuk mengambil isi benjolan itu. Selanjutnya bahan hasil aspirasi itu dibuat sediaan hapusan dan dilakukan pemeriksaan oleh dokter Ahli Patologi. Dokter ahli patologi akan menentukan jenis penyakit pada benjolan itu. Metode FNAB memiliki

beberapa keuntungan antara lain adalah metode tercepat dan termudah dari biopsi payudara, hasilnya dapat diperoleh dengan cepat dan tidak memerlukan operasi untuk melakukan pemeriksaan dengan metode ini, sehingga banyak orang lebih memilih metode ini untuk menegakkan diagnosis tumor payudara. Namun, pemeriksaan dengan metode ini juga memiliki kerugian yaitu hanya mengambil sangat sedikit sampel dari jaringan atau sel payudara sehingga hanya dapat menghasilkan diagnosis berdasarkan keadaan sel (diagnosis sitologi). Hal ini menyebabkan penilaian yang diambil tidak komplit karena tidak dapat dibandingkan dengan keadaan jaringan di sekitarnya, kemungkinan ketepatan diagnosis dapat meleset sebesar 10%, dan yang terpenting dari pemeriksaan dengan menggunakan metode ini adalah sangat tergantung dengan keahlian dan ketrampilan dokter bedah (Sidohutomo, 2008).

Atas pertimbangan diatas, untuk mengetahui seberapa besar keakuratan diagnosis menggunakan metode FNAB dibandingkan dengan open biopsi, maka perlu dilakukan penelitian tentang akurasi (ketepatan) diagnosis FNAB (*Fine Needle Aspiration Biopsy*) pada tumor payudara di Instalasi Patologi Anatomi Rumah Sakit Umum Daerah dr. Saiful Anwar (RSSA) Malang. Selain itu penelitian juga akan memberikan gambaran (profil) dari penderita tumor payudara yang dilakukan pemeriksaan FNAB (*Fine Needle Aspiration Biopsy*) di Instalasi Patologi Anatomi Rumah Sakit Umum Daerah dr. Saiful Anwar (RSSA) Malang.

1.2 Rumusan Masalah

Sebagaimana yang telah dibahas latar belakang di atas, maka peneliti menyimpulkan rumusan masalah sebagai berikut:

- Bagaimana akurasi pemeriksaan FNAB pada penderita tumor payudara di Instalasi Patologi Anatomi RSSA Malang?
- Bagaimana hasil uji sensitivitas dan spesifisitas pemeriksaan FNAB pada penderita tumor payudara di Instalasi Patologi Anatomi RSSA Malang?
- Bagaimana nilai prediksi hasil positif maupun nilai prediksi hasil negatif pemeriksaan FNAB pada penderita tumor payudara di Instalasi Patologi Anatomi RSSA Malang?
- Bagaimana gambaran (profil) penderita tumor payudara yang dilakukan pemeriksaan FNAB di Instalasi Patologi Anatomi RSSA Malang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui akurasi (ketepatan) pemeriksaan FNAB pada penderita tumor payudara di Instalasi Patologi Anatomi RSSA Malang.

1.3.2. Tujuan Khusus

- Untuk mengetahui gambaran (profil) penderita tumor payudara yang dilakukan pemeriksaan FNAB di Instalasi patologi Anatomi RSSA Malang.
- Untuk mengetahui hasil uji sensitivitas dan spesifisitas pemeriksaan FNAB pada penderita tumor payudara di Instalasi Patologi Anatomi RSSA Malang.
- Untuk mengetahui nilai prediksi hasil positif dan nilai prediksi hasil negatif pemeriksaan FNAB pada penderita tumor payudara di Instalasi Patologi Anatomi RSSA Malang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Akademik

Dapat memperdalam pengetahuan tentang pemeriksaan FNAB (*Fine Needle Aspiration Biopsy*) pada penderita tumor payudara.

1.4.2. Manfaat Praktis

- Dapat memberikan informasi kepada para klinisi tentang sensitivitas, spesifisitas dan akurasi pemeriksaan FNAB tumor payudara.
- Dapat memberikan informasi kepada para klinisi tentang hal-hal yang dapat menyebabkan terjadinya positif palsu pada pemeriksaan FNAB tumor payudara..
- Dapat memberikan informasi kepada para klinisi tentang hal-hal yang dapat menyebabkan terjadinya negatif palsu pada pemeriksaan FNAB tumor payudara.
- Dapat meningkatkan kepercayaan para klinisi terhadap pemeriksaan FNAB tumor payudara.
- Dapat meningkatkan penggunaan FNAB sebagai diagnosis yang murah di kalangan masyarakat.

BAB 2**TINJAUAN PUSTAKA****2.1. Anatomi, Histologi dan Fisiologi Payudara**

Setiap payudara terdiri dari 12 sampai 20 lobulus kelenjar tubuloalveolar yang masing-masing mempunyai saluran ke puting susu yang disebut duktus laktiferus. Diantara kelenjar susu dan fascia pektoralis serta diantara kulit dan kelenjar payudara terdapat jaringan lemak. Diantara lobulus terdapat ligamentum Cooper yang memberi rangka untuk payudara. Setiap lobulus terdiri dari sel-sel asini yang terdiri dari sel epitel kubus dan mioepitel yang mengelilingi lumen. Sel epitel mengarah ke lumen, sedangkan sel mioepitel terletak diantara sel epitel dan membran basalis.

Vaskularisasi payudara terutama berasal dari cabang a. perforantes anterior dari a. mammaria interna. Persarafan kulit payudara diatur oleh cabang pleksus servikalis dan n. interkostalis. Jaringan kelenjar payudara sendiri diatur oleh saraf simpatik. Aliran limfe dari payudara sekitar 75% menuju ke aksila, sisanya ke kelenjar parasternal dan interpektoralis (Sjamsuhidajat, 2005).

Secara fisiologis, payudara mengalami perubahan yang dipengaruhi hormonal. Payudara berespons siklik terhadap menstruasi. Dalam fase praovulatorik, estrogen menyebabkan kelenjar serta duktus mengalami pembesaran ringan dan hipertrofi. Dalam fase pascaovulatorik, progesteron menyebabkan proliferasi stroma serta edema. Perubahan ini menghasilkan pembesaran ringan pada payudara hingga akhir siklus.

Selama kehamilan terjadi hiperplasia nyata pada kelenjar, yang menggantikan stroma fibroadiposa payudara. Pembesaran payudara terjadi pada trimester ketiga dan menjadi terlihat jelas selama masa laktasi. Sekresi dimulai pada trimester ketiga kehamilan. Payudara laktasi terdiri atas kelenjar-kelenjar berdilatasi yang tersusun padat, dengan sejumlah kecil stroma diantaranya. Setelah masa laktasi, kelenjar mengalami atrofi hingga ke tingkat mendekati keadaan sebelum hamil.

Setelah menopause, kelenjar, duktus, dan jaringan adipose terus mengalami atrofi, sehingga terjadi penyusutan progresif pada ukuran payudara (Chandrasoma, 2006)

2.2. Tumor Payudara

2.2.1 Lesi Radang Payudara

a) Mastitis Akut dan Abses Payudara

Inflamasi akut pada payudara (sering kali dengan pembentukan abses) umumnya terjadi pada masa postpartum saat mulai menyusui (mastitis puerperalis). Retak-retak pada puting menjadi jalan masuk bagi bakteri. Statis susu pada saluran yang membesar secara kistik mempermudah terjadinya infeksi. *Staphylococcus aureus* adalah agen penyebab infeksi paling umum. Mastitis akut menyebabkan kemerahan, pembengkakan, nyeri, serta nyeri tekan di daerah payudara yang terserang. Pembentukan abses terjadi dengan cepat sehingga memerlukan drainase nanah (Chandrasoma, 2006).

b) Mastitis Kronis

Peradangan kronis payudara jarang terjadi. Keadaan tersebut biasanya ditemukan pada wanita premenopause akibat tersumbatnya

duktus laktiferus oleh sekret lumen yang tertahan. Obstruksi menyebabkan pelebaran duktus (ektasia duktus mamarius) dan peradangan kronis preduktus. Pada sebagian besar kasus, sel radang utama adalah sel plasma sehingga digunakan istilah mastitis sel plasma. Pada keadaan lain, ruptur duktulus kecil akan melepas sekret ke dalam stroma preduktus, menimbulkan reaksi selular yang dicirikan oleh akumulasi histiosit busa dalam jumlah besar (fagositosis lipid). Entitas ini disebut mastitis granuloma. Mastitis sel plasma dan mastitis granuloma menghasilkan fibrosis yang tidak beraturan disertai indurasi pada daerah payudara yang terkena, sehingga menyebabkan retraksi puting dan menghasilkan gambaran klinis yang menyerupai karsinoma payudara (Chandrasoma, 2006).

c) Nekrosis Lemak

Nekrosis lemak merupakan penyakit payudara yang jarang ditemukan, tetapi penting. Penyebab keadaan ini tidak diketahui, trauma fisik diyakini merupakan faktor utama penyebabnya disebut nekrosis lemak traumatik. Tetapi sekarang dianggap hanya berperan kecil. Iskemia yang ditimbulkan dari peregangan dan penyempitan arteri pada payudara pendulum bisa menjadi salah satu faktor penyebab. Pada tahap awal, nekrosis dicirikan dengan mengumpulnya neutrofil dan histiosit di sekitar sel-sel lemak nekrotik. Kemudian, jaringan nekrotik digantikan oleh jaringan granulasi dan kolagen, dengan banyak histiosit busa. Selain itu dapat terjadi kalsifikasi. Umumnya, nekrosis lemak terlihat sebagai lesi nodular berwarna putih keabuan yang memiliki batas tidak jelas. Parut setempat akan

menghasilkan massa padat dan tidak beraturan yang dapat diraba, yang secara klinis menyerupai karsinoma. Pemeriksaan histiologi sangat penting membedakannya dari karsinoma (Chandrasoma, 2006).

d) Granuloma Silikon

Reaksi terhadap silikon, baik yang disuntikkan secara langsung ke dalam payudara atau yang memasuki payudara melalui implan silikon bocor, dicirikan oleh respons granulomatosa benda asing dengan banyak makrofag busa serta sel raksasa berinti banyak disekitar materi silikon. Terjadi fibrosis berat, yang kemudian menyebabkan nyeri, kontraksi, serta lesi massa keras yang dapat menyerupai karsinoma (Chandrasoma, 2006).

2.2.2 Perubahan Fibrokistik

Klasifikasi perubahan fibrokistik sebagai berikut.

Perubahan nonproliferatif : - Kista

- Fibrosis

Perubahan proliferasif : - Hiperplasia epitel

- Adenosis Sklerotikans

2.2.2.1 Perubahan Nonproliferatif

Kista dan Fibrosis

Perubahan nonproliferatif merupakan kelainan tipe tersering, ditandai dengan peningkatan stroma fibrosa disertai dilatasi duktus dan pembentukan kista dengan berbagai ukuran

Morfologi :

- Secara makroskopis, dapat terbentuk satu kista besar di satu payudara, tetapi perubahan ini biasanya multifokal dan sering bilateral. Daerah yang terkena memperlihatkan nodularitas diskret dan densitas yang batasnya kabur. Diameter kista 1 – 5 cm. Jika tidak dibuka, kista berwarna cokelat sampai biru (*blue dome cysti*) dan terisi oleh cairan serosa keruh. Produk sekretorik di dalam kista dapat mengalami kalsifikasi sehingga tampak sebagai mikrokalsifikasi pada mammogram.
- Secara histologis, pada kista kecil, epitel lebih kuboid hingga silindris dan kadang berlapis-lapis di beberapa tempat. Pada kista yang lebih besar, epitel mungkin memipih atau bahkan atrofi total. Kadang-kadang, proliferasi epitel ringan menyebabkan penumpukan massa atau tonjolan papilaris kecil. Kista umumnya dilapisi oleh sel poligonal besar dengan sitoplasma eosinofilik granular serta nukleus kecil, bulat, dan sangat kromatik (Metaplasia apokrin). Hal ini hampir selalu jinak.
(Kumar, 2007).

2.2.2.2 Perubahan Proliferatif

a) Hiperplasia Epitel

Istilah hiperplasia epitel dan perubahan fibrokistik proliferatif mencakup serangkaian lesi proliferatif di dalam duktulus, duktus terminalis, dan kadang-kadang lobulus payudara. Sebagian hiperplasia epitel ini bersifat ringan dan teratur serta tidak membawa resiko karsinoma, tetapi diujung lain spektrum terdapat hiperplasia

atipikal yang memiliki resiko signifikan, setaraf dengan keparahan dan atipikalitas perubahan. Hiperplasia epitel sendiri jarang menyebabkan timbulnya massa payudara yang secara klinis diskret. Namun, papilomatosis yang berlebihan mungkin menyebabkan pengeluaran *discharge* serosa atau serosanguinosa puting.

Morfologi :

- Gambaran makroskopis hiperplasia epitel tidak khas dan sering didominasi oleh perubahan fibrosa atau kistik.
- Secara histologis, spektrum perubahan proliferaatif hampir bersifat tak terbatas. Duktus, duktulus, atau lobulus mungkin terisi oleh sel kuboid yang tersusun teratur, yang di dalamnya mungkin memperlihatkan pola kelenjar kecil (fenestrasi).
- Kadang-kadang, epitel yang berproliferasi menjorok ke dalam lumen duktus dan membentuk tonjolan-tonjolan papilaris kecil (papilomatosis duktus).
- Pada beberapa kasus, sel hiperplastik menjadi monomorfik dengan pola arsitektur kompleks. Secara singkat, sel ini memperlihatkan perubahan yang mendekati gambaran karsinoma in situ (Hiperplasia atipikal).
- Hiperplasia lobulus atipikal adalah istilah yang digunakan untuk menjelaskan hiperplasia yang secara sitologis mirip karsinoma lobular in situ, tetapi selnya tidak mengisi atau meluas ke lebih dari 50% unit duktus terminalis.

(Kumar, 2007).

b) Adenosis Sklerotikans

Varian ini lebih jarang ditemukan dibandingkan dengan kista dan hiperplasia, tetapi signifikan karena gambaran klinis dan morfologinya mungkin mirip dengan karsinoma. Di lesi ini tampak mencolok fibrosis intralobularis serta proliferasi duktulus kecil dan asinus. Adenosis sklerotikans dilaporkan hanya sedikit memperlihatkan resiko berubah menjadi kanker.

Morfologi:

- Secara makroskopis, lesi memiliki konsistensi keras seperti karet, serupa dengan yang ditemukan pada kanker payudara.
- Secara histologis, adenosis sklerotikans ditandai dengan proliferasi lapisan sel epitel dan sel mioepitel di duktus kecil dan duktulus sehingga terbentuk massa dengan pola kelenjar kecil di dalam stroma fibrosa. Pertumbuhan berlebihan jaringan fibrosis mungkin menekan lumen asinus dan duktus sehingga keduanya tampak sebagai genjel-genjel sel. Adanya lapisan ganda epitel dan identifikasi elemen mioepitel mengisyaratkan bahwa kelainan bersifat jinak.

(Kumar, 2007).

2.2.3 Neoplasma Payudara Pada Wanita

2.2.3.1 Neoplasma Jinak

Klasifikasi neoplasma payudara jinak sebagai berikut.

Neoplasma jinak : a. Fibroadenoma

b. Adenoma Laktasi

c. Tumor Filoides

d. Papiloma Intraduktus

e. Tumor sel granular

a. Fibroadenoma

Fibroadenoma adalah tumor jinak tersering pada payudara perempuan. Peningkatan mutlak atau nisbi aktivitas estrogen diperkirakan berperan dalam pembentukannya, dan lesi muncul bersama dengan perubahan fibrokistik. Fibroadenoma terjadi pada perempuan muda, pada usia 30-an. Lesi membesar pada akhir siklus haid dan selama hamil, mengecil dan mengalami kalsifikasi pada pascamenopause. Penyebab proliferasi duktus tidak diketahui, mungkin sel stroma neoplastik mengeluarkan faktor pertumbuhan yang mempengaruhi sel epitel. Fibroadenoma hampir tidak pernah menjadi ganas. (Kumar, 2007)

Morfologi:

- Fibroadenoma muncul sebagai nodul diskret, biasanya tunggal jarang multipel, mudah digerakkan, dan berdiameter 1-10 cm, jarang > 10 cm (fibroadenoma raksasa)
- Secara makroskopis, tumor teraba padat dengan warna seragam coklat-putih pada irisan dengan bercak-bercak kuning-merah muda yang mencerminkan daerah kelenjar.
- Secara histologis, tampak stroma fibroblastik longgar yang mengandung rongga mirip duktus berlapis epitel dengan ukuran dan bentuk beragam. Rongga mirip duktus ini dilapisi sel regular dengan membran basal jelas dan utuh. Sebagian lesi rongga duktus terbuka, bundar sampai oval, dan cukup teratur (fibroadenoma perikanalikularis), sebagian lainnya tertekan oleh

proliferasi ekstensif stroma sehingga tampak sebagai celah atau struktur irregular mirip bintang pada potongan melintang (fibroadenoma intrakanalikularis) (Kumar, 2007).

b. Adenoma Laktasi

Adenoma laktasi kemungkinan adalah suatu fibroadenoma yang telah mengalami perubahan laktasional. Adenoma laktasi dapat disertai dengan peningkatan ukuran secara cepat, yang meningkatkan dugaan sebuah karsinoma.

c. Tumor Filoides

Tumor ini jauh lebih jarang ditemukan daripada fibroadenoma dan diperkirakan berasal dari stroma intralobulus. Sebagian besar mengalami lobulasi dan menjadi kistik, karena pada potongan memperlihatkan celah mirip daun, tumor ini disebut tumor filoides. Perubahan yang paling merugikan adalah peningkatan selularitas stroma disertai anaplasia dan aktivitas mitotik yang tinggi, disertai oleh peningkatan pesat ukuran, biasanya dengan invasi jaringan payudara di sekitarnya oleh stroma maligna. Sebagian besar tumor ini tetap lokalisata dan disembuhkan dengan eksisi, hanya 15% kasus yang menyebar ke tempat jauh (Kumar, 2007).

d. Papiloma Intraduktus

Ini adalah pertumbuhan tumor neoplastik didalam suatu duktus. Sebagian besar lesi bersifat soliter, ditemukan di dalam sinus atau duktus laktiferosa utama.

Gejala klinis:

- Keluarnya *discharge* serosa atau berdarah dari puting payudara
- Adanya tumor subareola kecil dengan garis tengah beberapa millimeter
- Retraksi puting payudara (jarang)

Morfologi:

- Tumor biasanya tunggal dengan garis tengah kurang dari 1 cm, terdiri dari pertumbuhan yang halus, bercabang-cabang di dalam suatu kista atau duktus yang melebar.
- Secara histologis, tumor terdiri atas papilla-papila, masing-masing memiliki aksis jaringan ikat yang dibungkus oleh sel epitel silindris atau kuboid yang sering terdiri atas dua lapis, dengan lapisan epitel luar terletak di atas lapisan mioepitel.

e. Tumor Sel Granular

Tumor sel granular (dulu dinamakan mioblastoma sel granular) adalah neoplasma jinak payudara yang jarang terjadi. Tumor ini kemungkinan berasal dari sel Schwann, dan muncul secara klinis serta pada pemeriksaan patologi umumnya sebagai suatu massa infiltratif keras yang menyerupai karsinoma payudara. Pemeriksaan mikroskopis (memperlihatkan sel-sel besar berinti kecil serta sitoplasma granular berlimpah) sangat penting untuk menegakkan diagnosis (Chandrasoma, 2006).

2.2.3.2 Karsinoma Payudara**2.2.3.2.1 Klasifikasi karsinoma Payudara**

Karsinoma non invasif:

- a) Karsinoma duktus in situ (*Ductal carcinoma in situ, Intraductal carcinoma*)
- b) Karsinoma lobular in situ (*Lobular carcinoma in situ*).

Karsinoma invasif:

- a) Karsinoma duktus invasif (*Invasive ductal carcinoma, NST*)
- b) Karsinoma lobular invasif (*Invasive Lobular Carcinoma*)
- c) Karsinoma duktal invasif dengan penyakit Paget
- d) Karsinoma mucinus (*Mucinous carcinoma*)
- e) Karsinoma Medular (*Medullary carcinoma*)
- f) Karsinoma tubular (*Tubular carcinoma*)
- g) Karsinoma sistik adenoid (*Adenoid cystic carcinoma*)
- h) Karsinoma sekretori (*Secretory carcinoma (juvenile)*)
- i) Karsinoma Apokrin (*Apocrine carcinoma*)
- j) Karsinoma dengan metaplasia (*Metaplastic carcinoma*)
- k) Karsinoma inflamatori (*Inflammatory carcinoma*)

2.2.3.2.1.1 Karsinoma non invasif

- a) **Karsinoma Duktus In situ (*Ductal Carcinoma In situ, Intraductal Carcinoma*)** adalah proliferasi neoplastik sel epitel duktus yang terbatas di dalam membran basalis. DCIS murni tidak bermetastasis, namun umumnya berhubungan dengan karsinoma duktus infiltratif. DCIS sering multifokal dan bilateral pada 15-20% kasus. Secara makroskopis, DCIS dapat menghasilkan suatu massa keras yang terdiri atas struktur-struktur tebal seperti tali, yang dari struktur ini terkadang dapat

dihasilkan materi nekrotik. Kalsifikasi adalah gambaran yang lazim. Secara histologi, duktus yang terkena terdistensi oleh sel-sel ganas yang dapat tersusun dalam pola kribriformis, papilar, atau padat. Sel-sel ini besar dan seragam, dengan membran sel yang memiliki batas jelas dan inti sel bundar tidak bertumpang tindih. Nekrosis sentral adalah gambaran yang sering ditemukan (karsinoma “komedo”) (Chandrasoma, 2006).

- b) Karsinoma Lobular In situ (*Lobular carcinoma in situ*)** LCIS adalah proliferasi neoplastik sel epitel lobular, yang mengisi dan mendistensi setidaknya satu unit lobulus lengkap sehingga menyumbat lumen. Membran basalis karsinoma ini utuh, tidak ada resiko bagi penyebaran penyakit selama tumor tetap in situ. LCIS cenderung bersifat multifokal dan bilateral. Secara sitologi, adanya lumina intrasitoplasmatis sangat bermanfaat untuk menunjukkan suatu lesi invasif dan noninvasif karsinoma lobular. Sediaan hapus menunjukkan kohesi antar sel yang rapuh, sitoplasma, banyak dan pucat, inti bulat dan atipik (Chandrasoma, 2006)

2.2.3.2.1.2 Karsinoma Invasif

- a) Karsinoma Duktus Invasif (*Invasive Ductal Carcinoma, No Special Type (NST)*)** adalah merupakan jenis yang paling banyak ditemukan dan mencapai 80% dari kanker payudara. Kebanyakan tumor berkembang dari sel-sel epitel yang terdapat pada permukaan duktus. Secara makroskopis, tumor berupa massa infiltratif berwarna putih-keabuan yang teraba keras

seperti batu dan berpasir. Gurat kapur putih kekuningan merupakan ciri khas karsinoma ini dan dapat terjadi akibat deposit jaringan elastik (elastosis) di sekitar duktus di daerah yang terkena. Fibrosis dapat luas (desmoplasia) dan menghasilkan suatu karsinoma tipe keras (*scirrhous*). Secara sitologi, sediaan hapus terdiri dari sel-sel epitel yang tersebar dan sebagian membentuk kelompokan-kelompokan dengan inti besar, poligonal, N/C rasio meningkat, tepi inti ireguler. Nucleoli mudah terlihat dan kadang-kadang multipel. Pada sediaan hapus dapat terdiri dari sel-sel berukuran sedang, kohesi antar sel renggang dan monomorfik. Pada keadaan ini sel-sel sering tersebar secara tunggal, tidak dijumpai sel-sel mioepitel dan tidak dijumpai *bare bipolar nuclei* (Orell, 2005).

b) Karsinoma Lobular Invasif (*Invasive Lobular Carcinoma*)

adalah keganasan dimulai dari lobulus dan mencapai 10% dari seluruh kanker payudara. Secara palpasi, massa dapat menyerupai karsinoma NST atau secara mamografi menunjukkan densitasnya. Pada seperempat kasus dijumpai gambaran difus invasi tanpa reaksi desmoplastik yang prominen, kecuali hanya teraba sebagai penebalan pada payudara atau perubahan arsitektur secara mamografi. Lesi sering bilateral. Insiden karsinoma lobular lebih banyak dijumpai pada wanita postmenopause dan diduga sehubungan dengan pemberian terapi pengganti hormonal postmenopause. Secara sitologi, menunjukkan gambaran klasik dengan kecenderungan

populasi sel yang sedikit. Sel-sel tersebar tunggal dan membentuk kelompokan kecil dengan karakteristik gambaran *single files*, sitoplasma sedikit, banyak dijumpai *naked cells*, inti irregular, hiperkromatik dan ukuran inti uniform.

c) **Karsinoma duktal invasif dengan penyakit Paget.** Penyakit

Paget pada puting susu merupakan manifestasi kanker payudara yang jarang dijumpai, insiden hanya 1-2% dengan gambaran erupsi unilateral eritematous disertai krusta sehingga diduga sebagai eksema. Sel-sel maligna (sel-sel Paget) berasal dari DCIS yang berada dalam sistem duktus sampai ke kulit bawah puting susu tanpa menembus membran basal. Sel-sel keluar dari puting susu sebagai cairan ekstraselular dan dapat ditemukan pada permukaan puting susu. Sel-sel Paget dapat dideteksi dengan biopsi puting susu atau sitologi yang berasal dari eksudat keluar dari puting susu. Pada 50-60% kasus massa dapat diraba dan hampir keseluruhannya merupakan karsinoma invasif. Secara sitologi, sel-sel maligna tunggal atau membentuk kelompokan kecil, sitoplasma banyak dan pucat dengan batas tegas, dengan latar belakang sediaan hapus terdiri dari sel-sel epitel tatah, massa keratin, sel-sel radang dan debris

d) **Karsinoma Mucinus (*Mucinous Carcinoma*)** dikenal sebagai

mukoid, koloid atau karsinoma gelatinous, biasanya dijumpai pada wanita postmenopause. Karsinoma mucinus jarang dijumpai, insiden sekitar 1-6% dari seluruh kanker payudara. Sering dijumpai pada wanita usia lanjut dan tumbuh perlahan

bertahun-tahun. Secara makroskopis, tumor berbatas tegas, pada palpasi teraba krepitasi dan terbentuk dari massa “*currant jelly-like*” yang dibatasi oleh septa-septa.

e) Karsinoma Medular (*Medullary carcinoma*)

Seperti halnya pada karsinoma musinus, secara mamografi karsinoma medular memberikan gambaran bulat, berbatas tegas dan pada saat dilakukan biopsi aspirasi jarum halus terasa sebagai massa yang lunak. Secara sitologi, pada sediaan hapus dapat dijumpai populasi sel banyak, sel-sel tersebar dalam bentuk kelompokan atau tunggal dengan kohesi antar sel yang rapuh.

f) Karsinoma Tubular (*Tubular carcinoma*), terdiri dari kelenjar-kelenjar kecil, tidak beraturan yang terinfiltrasi oleh sel-sel kanker. Secara sitologi, tampak sel-sel dengan konfigurasi tubular dan angular, sel-sel relatif uniform, dengan sel-sel bentuk *moderate* sampai atipik. Pada beberapa tempat tampak sel-sel jinak bipolar dalam jumlah kecil, sel-sel fibroblast berupa fragmen fibromiksoid dan stroma elastik.

g) Karsinoma Sistik Adenoid (*Adenoid cystic carcinoma*) merupakan tumor yang jarang terjadi dan memberikan prognosis lebih baik bila dibandingkan dengan karsinoma invasif lain. Gambaran sitologi identik dengan karsinoma sistik adenoid pada tempat lain. Adanya stromal globul hialin pada karsinoma sistik adenoid dapat disertai dengan *benign epithelial hyperplasia* pada penyakit fibrokistik. (Orell, 2005)

- h) **Karsinoma Sekretori (*Secretary carcinoma (juvenile)*)**, secara sitologi pada sediaan hapus tampak sel-sel bentuk bulat, sitoplasma banyak, pucat, dan fragil serta kohesi antar sel rapuh. Globul yang berkondensasi dapat dijumpai.
- i) **Karsinoma Apokrin (*Apocrine carcinoma*)**, karsinoma invasif dengan sel-sel murni oksifil jarang dijumpai. Sel-sel oksifilik merupakan sel-sel dengan inti membesar, pleomorfik, kromatin kasar, ireguler dan nuklei besar.
- j) **Karsinoma dengan Metaplasia (*Metaplastic carcinoma*)** sangat jarang terjadi. Insiden sekitar kurang dari 1% dari seluruh kanker payudara.
- k) **Karsinoma Inflamatori (*Inflammatory carcinoma*)**, gambaran klinik karsinoma inflamatori ditandai dengan pembengkakan difus, batas tidak jelas, kulit menebal dan eritema sesuai dengan aliran kelenjar limfe yang menyebabkan statis dan edema

(Orell, 2005).

2.2..3.2.2 Faktor Predisposisi

Kanker payudara (*Carcinoma mammae*) adalah keganasan yang menyerang kelenjar air susu, saluran kelenjar dan jaringan penunjang payudara. Kanker payudara memperlihatkan proliferasi keganasan sel epitel yang membatasi duktus atau lobus payudara (Price, 2005)

Penyebab pasti kanker payudara sampai saat ini belum diketahui. Diduga, kanker disebabkan oleh adanya genom abnormal

yang terjadi karena ada kerusakan gen yang mengatur pertumbuhan dan diferensiasi sel. Ada beberapa faktor resiko yang bisa meningkatkan kemungkinan terjadinya kanker payudara.

Beberapa diantaranya, adalah:

- a. Usia, risiko kanker payudara semakin meningkat dengan bertambahnya umur.
- b. Riwayat keluarga, wanita yang ibu atau saudara perempuan menderita kanker, memiliki risiko 3 kali lebih besar untuk menderita kanker payudara.
- c. Faktor hormon, hormon merupakan faktor yang banyak berpengaruh pada kanker payudara, seperti mendapat haid pertama sebelum umur 12 tahun, menopause setelah umur 55 tahun, tidak menikah atau tidak pernah melahirkan anak, melahirkan anak pertama setelah umur 35 tahun, serta pengguna pil kb atau terapi hormon estrogen.
- d. Faktor genetik, terdapat 2 varian gen BRCA1 dan BRCA2 yang merupakan suatu gen suseptibilitas kanker payudara. Jika seorang wanita memiliki salah satu gen tersebut maka kemungkinan menderita kanker payudara sangatlah besar.
- e. Pernah menggunakan obat hormonal yang lama, seperti terapi sulih hormon atau *hormonal replacement therapy* (HRT), dan pengobatan kemandulan (infertilitas).
- f. Pemakaian kontrasepsi oral pada penderita tumor payudara jinak seperti kelainan fibrokistik.

- g. Pemaparan terhadap penyinaran (radiasi) terutama pada bagian dada.
- h. Wanita yang obesitas (kegemukan) pasca menopause, mengkonsumsi lemak, dan konsumsi alkohol berlebih.

(Chandra, 2009).

2.2.3.2.2 Stadium karsinoma payudara

Penentuan stadium karsinoma payudara menggunakan sistem TNM adalah sebagai berikut.

Tumor primer (T)

- Tis** karsinoma in situ. Termasuk LCIS, DCIS, penyakit Paget pada puting tanpa tumor yang mendasari.
- T1** Tumor 2 cm atau kurang, dalam dimensi yang paling besar.
- T2** Tumor > 2 cm, tetapi tidak lebih besar dari 5 cm, dalam dimensi yang paling besar.
- T3** Tumor > 5 cm, dalam dimensi paling besar
- T4** Tumor ukuran berapapun dengan perluasan ke dinding dada atau kulit. Termasuk karsinoma meradang.

Kelenjar getah bening (N)

- N0** Tidak ada metastasis ke kelenjar getah bening regional.

- N1** Metastasis ke kelenjar getah bening aksila ipsilateral yang dapat digerakkan.
- N2** Metastasis ke kelenjar getah bening yang saling melekat satu sama lain atau melekat ke struktur lain.
- N3** Metastasis ke kelenjar getah bening mamaria interna ipsilateral

Metastasis jauh (M)

- M0** Tidak terdapat metastasis jauh
- M1** Terjadi metastasis jauh. (**Catatan:** Metastasis kelenjar getah bening supraklavikula dinilai sebagai metastasis jauh).

Penentuan Stadium Klinis Berdasarkan Kriteria di Atas

Stadium 0	Tis	N0	M0			
Stadium I	T1	N0	M0			
Stadium IIA	T1	N1	M0 atau	T2	N0	M0
Stadium IIB	T2	N1	M0 atau	T3	N0	M0
Stadium IIIA	T1	N2	M0,	T2	N2	M0, T3 N2
	M0					

Stadium IIIB T4 Tiap N M0 atau Tiap T N3 M0

Stadium IV TiapT Tiap N M1

2.2.4 Tumor Payudara Laki-Laki

a). Ginekomastia

Seperti pada perempuan, payudara laki-laki dipengaruhi oleh hormon walaupun jauh lebih tidak peka dibandingkan payudara perempuan, sehingga dapat terjadi pembesaran payudara laki-laki atau disebut ginekomastia, sebagai respons terhadap kelebihan estrogen absolut atau relatif. Oleh karena itu, ginekomastia adalah analog laki-laki untuk perubahan fibrokistik pada perempuan. Penyebab terpenting hiperestrogenisme pada laki-laki ini adalah sirosis hati. Gambaran morfologisnya serupa dengan yang terdapat pada hiperplasia intraduktus. Secara makroskopis, terbentuk pembengkakan subareola mirip tombol, biasanya di kedua payudara (Kumar, 2007).

b) Karsinoma

Karsinoma terjadi pada usia lanjut. Karena jaringan payudara laki-laki sedikit jumlahnya, tumor dengan cepat menginfiltrasi kulit di atasnya dan dinding thoraks dibawahnya. Secara morfologis dan biologis, tumor ini mirip dengan karsinoma invasif pada perempuan (Kumar, 2007)

2.4 Diagnosis Tumor Payudara

Diagnosis tumor payudara dapat ditegakkan dengan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang, sedangkan diagnosis pasti jenis tumor ditegakkan atas dasar pemeriksaan histopatologis.

2.4.1 Anamnesis dan Pemeriksaan Fisik

2.4.1.1 Anamnesis

Hal pertama yang dilakukan untuk menegakkan diagnosis tumor payudara adalah anamnesis. Anamnesis didahului dengan pencatatan identitas penderita secara lengkap, adanya tumor sejak berapa lama, cepat atau tidak pembesarnya. Dan anamnesis lain meliputi riwayat timbulnya tumor, faktor resiko dan tanda-tanda penyebaran tumor.

2.4.1.2 Pemeriksaan Fisik

a) Pemeriksaan fisik 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.

b) Pemeriksaan fisik 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.

2.4.2 Pemeriksaan Radiologi : Ultrasonografi (USG)

Pemeriksaan tumor payudara dengan USG mulai dikembangkan oleh Wild dan Reid pada tahun 1952 dan saat ini pemeriksaan dengan USG sudah semakin populer dan berkembang dengan pesat. Nilai ketepatan USG untuk lesi kistik adalah 98-100%, sedangkan untuk lesi solid seperti fibroadenoma adalah 75-85%. Sedangkan untuk mengenal tumor ganas nilai ketepatan diagnostik USG hanya 62-78%.

2.4.2.1 Keuntungan pemeriksaan USG adalah:

1. Tidak menggunakan sinar pengion, jadi tidak ada bahaya radiasi.
2. Pemeriksaannya bersifat non-invasif, relatif mudah dikerjakan, cepat dan dapat dipakai berulang-ulang serta biayanya relatif rendah.

2.4.2.2 Tanda tumor ganas secara USG:

- Lesi dengan batas tak tegas dan tak teratur.
- Struktur *echo* internal lemah dan heterogen.
- Batas *echo* anterior lesi kuat, posterior lesi lemah sampai tak ada (*posterior acoustic shadow*).
- Adanya perbedaan besar tumor secara klinis dan secara USG.

2.4.2.3 Tanda tumor jinak secara USG:

- Lesi dengan batas tegas, licin dan teratur.
- Struktur *echo* internal biasa:
 - a. Tak ada (sonolusen), misalnya kista.
 - b. Lemah sampai menengah tetapi homogeny, misalnya pada fibroadenoma.
- Batas *echo* anterior lesi dan posterior lesi bervariasi dari kuat atau menengah.
- *Lateral acoustic shadow* dari lesi dapat bilateral atau unilateral (*tadpole sign*).

(Rasad, 2005)

2.4.3 FNAB (*Fine Needle Aspiration Biopsy*)

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 10cc atau 20cc (Mulanari, 2003).

2.4.3.1 Sejarah FNAB

Akhir-akhir ini alat diagnostik biopsi aspirasi jarum halus (FNAB) semakin luas dipergunakan baik sebagai diagnosis preoperatif maupun sebagai diagnosis konfirmatif berbagai kanker. Konsep diagnosis FNAB, pertama sekali dikemukakan oleh Martin dan Ellis (1926) di Memorial Hospital, New York. Tiga tahun kemudian (1933) Stewart mengemukakan

berbagai masalah yang berkaitan dengan aspek sitopatologi. Dua puluh tahun setelah publikasi Martin dan Ellis, di Eropa, terutama di negara Scandinavia, penggunaan biopsi aspirasi sebagai prosedur diagnostik pendahuluan tumor, maju lebih pesat dibandingkan dengan negara asalnya. Franzen, Soderstorm, Zajicek dari Swedia dan Cardozo dari Belanda, dikenal sebagai pakar biopsi aspirasi generasi pertama di Eropa. Melalui "murid-murid Scandinavia", metode biopsi aspirasi tersebar ke negara lain seperti Australia. Di Indonesia, biopsi aspirasi semakin banyak dikenal dan dipergunakan untuk diagnosis pendahuluan tumor (Tambunan, 1992).

2.4.3.2 Teknik Biopsi Aspirasi Jarum Halus (FNAB)

Teknik FNAB mencakup kegiatan mulai dari pendekatan pasien, mempersiapkan peralatan, mengambil aspirat tumor dan membuat sediaan.

1). Persiapan alat

Alat yang digunakan terdiri dari tabung suntik plastik ukuran 10 ml, jarum halus, gagang pemegang tabung suntik, kaca objek dan desinfektan alkohol atau betadin.

2). Pendekatan pasien

Dengan ramah pasien dianamnesis singkat. Wawancara singkat ini dibuat sedemikian rupa, sehingga pasien tidak takut atau stress dan bersedia menjalani biopsi aspirasi.

3) Pengambilan aspirat tumor

- Tumor dipegang lembut.

- Jarum diinsersi segera ke dalam tumor.

- 4) Piston di dalam tabung suntik ditarik ke arah proksimal, tekanan di dalam tabung menjadi negatif, jarum manuver mundur-maju. Dengan cara demikian sejumlah sel massa tumor masuk ke dalam lumen jarum suntik.
- 5) Piston dalam tabung dikembalikan pada posisi semula dengan cara melepaskan pegangan.
- 6) Aspirat dikeluarkan dan dibuat sediaan hapus, dikeringkan di udara dan dikirimkan ke laboratorium pusat pemeriksaan kanker (Tambunan, 1992).

2.4.3.3 Indikasi Pemeriksaan FNAB

Pada hampir semua tumor dapat dilakukan biopsi aspirasi, baik yang letaknya superfisial *palpable* ataupun tumor yang terletak di dalam rongga tubuh *unpalpable* dengan indikasi :

- 1) Preoperatif biopsi aspirasi pada tumor sangkaan *maligna operable*.
Tujuannya adalah untuk diagnosis dan menentukan pola tindakan bedah selanjutnya.
- 2) *Maligna inoperable*. Biopsi aspirasi merupakan diagnosis konfirmatif.
- 3) Diagnosis konfirmatif tumor "rekuren" dan metastasis.
- 4) Membedakan tumor kistik, *solid* dan peradangan.
- 5) Mengambil spesimen untuk kultur dan penelitian.

(Orell, 2005)

2.4.3.4 Kontraindikasi Pemeriksaan FNAB

Tidak ada kontraindikasi pemeriksaan FNAB pada tumor payudara (Orell, 2005).

2.4.3.5 Keterbatasan Pemeriksaan FNAB

Harus disadari bahwa jangkauan sitologi biopsi aspirasi terbatas:

- 1) Luasnya invasi tumor tidak dapat ditentukan.
- 2) Subtipe kanker tidak selalu dapat diidentifikasi.
- 3) Dapat terjadi negatif palsu.
- 4) Harus ada kerja sama klinisi dengan patologist.

(Orell, 2005)

2.4.3.6 Keuntungan dan Kerugian FNAB

Keuntungan dari biopsi aspirasi jarum halus (FNAB) antara lain, mudah, murah cepat, trauma minimal, resiko infeksi kecil, dapat dilakukan di Poliklinik tanpa bius umum.

Kerugiannya adalah jaringan yang diambil tidak adekuat / terlalu sedikit menyebabkan kesalahan diagnostik, juga bila kebetulan terambil jaringan nekrotik akan menyebabkan kesulitan dalam menegakkan diagnosis.

(Wibowo, 2005).

2.4.3.7 Interpretasi pemeriksaan FNAB tumor payudara

a) Kriteria umum diagnosis sitologis untuk kelainan jinak payudara:

- Kualitas hapusan mengandung sedikit sampai banyak sel.
- Sel-sel dalam kelompok monolayer yang bercabang-cabang dengan rata.
- Banyak inti bipolar.

- Inti monomorf, membran inti halus, tidak terdapat anak inti, bila ada tampak samar-samar dengan bentuk isomorf.
- Metaplasia apokrin, makrofag dan radang kronis (pada perubahan fibrokistik).
- Latar belakang bersih

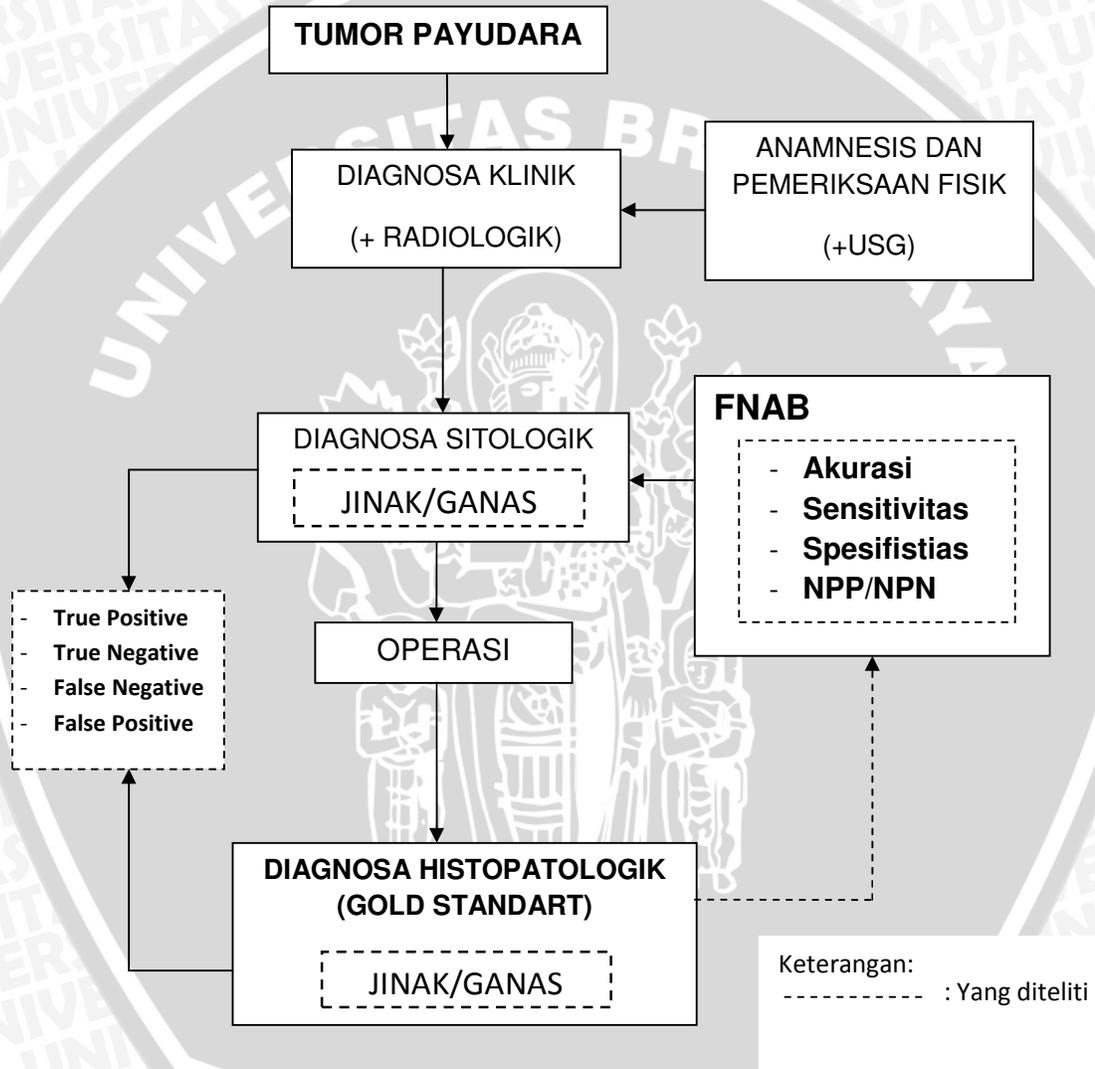
b) Kriteria umum diagnosis sitologis untuk kelainan ganas payudara:

- Kaya akan sel.
- Terdapat kelompok-kelompok sel tiga dimensi dengan jumlah sel yang bervariasi. Bila ditemukan asini-asini kecil dan bentukan papiler.
- Sel-sel intak yang tersebar dengan inti yang membesar dan polimorf
- 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 bipolar.
- Campuran antara lemak dengan kelompok sel epitel.
- Latar belakang kotor dengan debris, kalsifikasi “red stipling”, limfosit, sel plasma dan makrofag

(Mulanari, 2003)

BAB 3

KERANGKA KONSEP



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian Akurasi Diagnosa FNAB Terhadap Tumor Payudara di Instalasi Patologi Anatomi RSUD Dr. Saiful Anwar Malang Periode Tahun 2008- 2009.

Pada gambar diatas menjelaskan bahwa diagnosis klinis tumor payudara dapat ditegakkan dengan anamnesis dan pemeriksaan fisik,

serta apabila diperlukan, dilakukan pemeriksaan radiologi dengan USG. Untuk menentukan jenis tumor payudara jinak atau ganas dilakukan pemeriksaan FNAB. Sedangkan diagnosis pasti jenis tumor ditegakkan atas dasar pemeriksaan histopatologi dari sedian operasi. Apabila pada pemeriksaan FNAB ditemui jenis tumor payudara jinak, ternyata hasil pemeriksaan histopatologi dinyatakan sebagai tumor payudara ganas disebut **False Negative** atau negatif palsu. Dan apabila pada pemeriksaan FNAB ditemui tumor payudara ganas, ternyata hasil pemeriksaan histopatologi dinyatakan sebagai tumor payudara jinak disebut **False Positive** atau positif palsu. Jika pada pemeriksaan FNAB dan histopatologi dinyatakan sebagai tumor payudara jinak disebut **True Negative** atau negatif sejati, dan jika pada pemeriksaan FNAB dan histopatologi dinyatakan sebagai tumor payudara ganas disebut **True Positive** atau positif sejati.



BAB 4**METODE PENELITIAN****4.1 Rancangan Penelitian**

Desain penelitian ini bersifat deskriptif yaitu berupa laporan kasus yang memberikan gambaran (profil) penderita tumor payudara yang dilakukan pemeriksaan FNAB dan uji diagnostik yang meliputi uji sensitivitas, uji spesifisitas, nilai prediksi positif, dan nilai prediksi negatif, serta akurasi pemeriksaan FNAB tumor payudara di Rumah Sakit Umum Dr. Saiful Anwar Malang. Penelitian ini dilakukan dengan mencatat semua penderita tumor payudara yang dilakukan pemeriksaan FNAB dan diikuti dengan operasi (pemeriksaan histopatologi) mulai periode Januari 2008 sampai Desember 2010.

4.2 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Instalasi Patologi Anatomi Rumah Sakit Umum Dr. Saiful Anwar Malang pada tanggal 1 Juni 2012 hingga 31 Desember 2012.

4.3 Cara Pengambilan Sampel

Sampel diperoleh dari pengolahan data sekunder yang didapat dari rekam medis pasien bedah tumor payudara yang sebelumnya dilakukan pemeriksaan FNAB di Instalasi Patologi Anatomi Rumah Sakit Umum Dr. Saiful Anwar Malang 1 Januari 2008 s/d 31 Desember 2010.

4.4 Populasi dan Sampel

Populasi terjangkau penelitian ini adalah penderita tumor payudara pasien bedah yang dilakukan pemeriksaan FNAB di Instalasi Patologi Anatomi Rumah Sakit Umum Dr. Saiful Anwar Malang periode 1 Januari 2008 s/d 31 Desember 2010.

Kriteria inklusi:

- Penderita dengan tumor payudara yang dilakukan pemeriksaan FNAB dan diikuti dengan operasi (pemeriksaan Histopatologi)
- Diperiksa di Instalasi Patologi Anatomi RSSA Malang.
- Kurun waktu 1 Januari 2008 s/d 31 Desember 2010.

Besar Sampel

Penelitian ini menggunakan total sampling dengan melibatkan seluruh penderita tumor payudara yang melakukan pemeriksaan FNAB dan diikuti operasi (pemeriksaan histopatologi) di Instalasi Patologi Anatomi Malang Rumah Sakit Umum Dr. Saiful Anwar Malang periode 1 Januari 2008 s/d 31 Desember 2010.

4.5 Variabel Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai maka variabel yang diteliti adalah variabel jenis kasus, jenis kelamin, umur dan histopatologi tumor serta hasil uji sensitivitas, spesifisitas, nilai prediksi positif dan nilai

prediksi negatif pemeriksaan FNAB penderita tumor payudara di Instalasi Patologi Anatomi Rumah Sakit Umum Dr. Saiful Anwar Malang periode 1 Januari 2008 s/d 31 Desember 2012.

Variabel Bebas :Biopsi aspirasi jarum halus dan operasi (pemeriksaan histopatologi), skala nominal.

Variabel Tergantung :Hasil sitologi atau histopatologi berupa jinak atau ganas, skala nominal.

4.6 Definisi Operasional

- FNAB (*Fine Needle Aspiration Biopsy*) adalah suatu biopsi dengan menggunakan jarum halus dengan ukuran 23 – 25 – 27 G (diameter kurang dari 1 mm).
- Tumor Payudara adalah Benjolan abnormal pada payudara.
- Sensitivitas adalah kemampuan uji diagnostik untuk mendeteksi adanya penyakit (ketepatan diagnosis), merupakan proporsi subyek yang sakit dengan hasil uji diagnostik positif dibandingkan dengan seluruh subyek yang sakit.
- Spesifisitas adalah kemampuan uji diagnostik untuk menentukan tumor tersebut bersifat jinak atau ganas, merupakan proporsi subyek sehat yang memberi hasil uji diagnostik negatif dibandingkan dengan subyek yang tidak sakit.
- Nilai prediksi positif

adalah frekuensi dari penyakit pada mereka dengan hasil uji positif (probabilitas bahwa pasien benar-benar mengalami penyakit tersebut).

- Nilai prediksi negatif

adalah frekuensi dari bukan penyakit pada individu dengan hasil uji negative (probabilitas untuk tidak mengalami penyakit ini jika uji negatif atau jika tidak ada gejala dan tanda).

4.7 Prosedur Penelitian

Data sekunder yang diperoleh diolah melalui tahap klasifikasi terlebih dahulu sesuai dengan kriteria operasional yang sudah ditetapkan sebelumnya kemudian ditabulasikan kedalam suatu tabel secara manual dengan menggunakan metode statistik deskriptif, dan dilakukan uji sensitivitas dan spesifitas FNAB dengan hasil pemeriksaan histopatologi pada sediaan operasi sebagai *gold standart*.

Tabel perhitungan ketepatan diagnostik.

		PEMERIKSAAN HISTOPATOLOGI	
		GANAS	JINAK
PEMERIKSAAN FNAB	GANAS	A	B
	JINAK	C	D

Keterangan : A= positif sejati (*True Positif*)

B= positif palsu (*False Positif*)

C= negatif palsu (*False Negatif*)

D= negatif sejati (*True Negatif*)

a. Sensitivitas dihitung dengan rumus:

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

b. Spesifisitas dihitung dengan rumus:

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

c. Nilai prediksi hasil positif dihitung dengan rumus:

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

d. Nilai prediksi hasil negatif dihitung dengan rumus:

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

D + C

e. Akurasi diagnostik dihitung dengan rumus:

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



BAB 5

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Instalasi Patologi Anatomi Rumah Sakit Dr. Saiful Anwar Malang periode Januari 2008 – Desember 2010 dari data rekam medis didapatkan 1760 kasus pasien tumor payudara. Ada 652 kasus pasien tumor payudara yang hanya dilakukan pemeriksaan dengan FNAB (*Fine Needle Aspiration Biopsy*); 1015 kasus pasien tumor payudara yang hanya dilakukan pemeriksaan histopatologi baik itu dilakukan dengan biopsi terbuka atau operasi; dan 93 kasus pasien payudara yang dilakukan pemeriksaan dengan FNAB dilanjutkan dengan pemeriksaan histopatologi hasil *open biopsy* atau operasi.

5.1 Distribusi Jumlah Kasus Tumor Payudara Yang Diperiksa FNAB Di Instalasi Patologi Anatomi Rumah Sakit Dr. Saiful Anwar Malang Periode Januari 2008 – Desember 2010

Berdasarkan data rekam medis pasien FNAB (*Fine Needle Aspiration Biopsy*) yang dikumpulkan selama periode Januari 2008 – Desember 2010 di Instalasi Patologi Anatomi Rumah Sakit Dr. Saiful Anwar Malang didapatkan 745 orang penderita yang didiagnosa klinis tumor payudara dan didiagnosa sitologi dengan pemeriksaan FNAB.

Tabel 5.1 Distribusi Jumlah Kasus Tumor Payudara Yang Diperiksa FNAB di Instalasi Patologi Anatomi RSUD Dr. Saiful Anwar Periode Januari 2008 – Desember 2010.

TAHUN	JINAK	GANAS	JUMLAH
2008	175	168	343
2009	119	113	232
2010	121	49	170

Sumber : data primer yang diolah

Pada tabel diatas didapatkan bahwa distribusi untuk tumor payudara terbanyak adalah pada tahun 2008. Didapatkan pula pada periode Januari 2008 – Desember 2010 tumor payudara paling sering adalah tumor payudara jinak.

5.2 Deskripsi Karakteristik Penderita Tumor Payudara Yang Diperiksa FNAB.

5.2.1 Jenis Kelamin Penderita Tumor Payudara

Berdasarkan data rekam medis FNAB pasien tumor payudara yang ditemukan di Instalasi Patologi Anatomi Rumah Sakit Dr. Saiful Anwar Malang diperoleh informasi bahwa penderita tumor payudara paling banyak berjenis kelamin perempuan. Dari data tersebut didapatkan penderita laki-laki sebanyak 11 orang atau sebesar 1,48% dan penderita perempuan sebanyak 734 orang atau sebesar 98,52 (Lihat pada Tabel 5.2).

Tabel 5.2 Jenis Kelamin Penderita Tumor Payudara di Instalasi Patologi Anatomi RSUD Dr. Saiful Anwar Malang periode Januari 2008 – Desember 2010.

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	11	1,48
Perempuan	734	98,58
Jumlah	745	100,00

Sumber : Data primer yang diolah

5.2.2 Umur Penderita Tumor Payudara

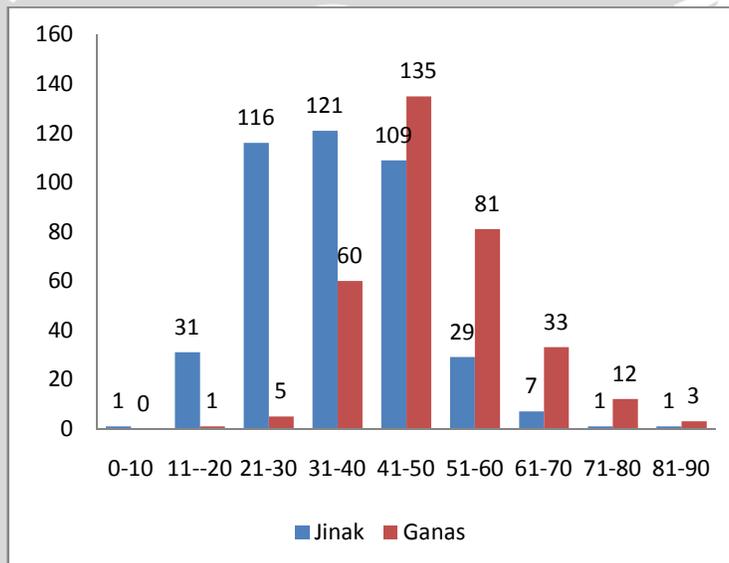
Untuk usia penderita tumor payudara berdasarkan data rekam medis FNAB pasien tumor payudara yang dikumpulkan di Instalasi Patologi Anatomi RSUD Dr. Saiful Anwar Malang menunjukkan bahwa usia penderita tumor payudara berkisar antara 3 tahun (paling muda) sampai dengan usia 90 tahun (paling tua). Berdasarkan rentang usia, penderita tumor payudara terbanyak berada pada kelompok umur 41- 50 tahun yaitu sebanyak 244 kasus (32,75%).

Tabel 5.3 Rentang usia Penderita Tumor Payudara di Instalasi Patologi Anatomi RSUD Dr. Saiful Anwar Malang Periode Januari 2008 – Desember 2010.

Umur (Tahun)	Tumor			Presentase (%)
	Jinak	Ganas	Jumlah	
0 – 10	1	-	1	0,13
11 – 20	30	1	31	4,16
21 – 30	116	5	121	16,24

31 – 40	121	60	181	24,30
41 – 50	109	135	244	32,75
51 – 60	29	81	110	14,77
61 – 70	7	33	40	5,37
71 – 80	1	12	13	1,75
81 - 90	1	3	4	0,54
Jumlah	415	330	745	100,00

Sumber : Data primer yang diolah



Gambar 5.1 Distribusi Penderita Tumor Payudara di Instalasi Patologi Anatomi RSUD Dr. Saiful Anwar Malang Menurut Kelompok Usia Pada Periode Januari 2008 – Desember 2010.

Pada gambar diatas didapatkan bahwa semakin bertambahnya usia (> 40 tahun) distribusi penderita kanker payudara semakin meningkat dibandingkan dengan distribusi penderita tumor payudara jinak.

5.2.3 Kota Asal atau Tempat Tinggal Penderita Tumor Payudara

Apabila ditinjau dari kota asal atau tempat tinggal pasien tumor payudara yang ditemukan di Instalasi Patologi Anatomi RSU Dr. Saiful Anwar Malang menunjukkan bahwa sebagian besar penderita tumor payudara yang berasal dari daerah Malang berjumlah 509 orang (68,32%). Penderita tumor payudara lainnya berasal dari daerah luar Malang dengan jumlah yang bervariasi. Terbanyak kedua setelah Malang adalah Pasuruan, kemudian Probolinggo, Blitar, Batu, Lawang, Tulungagung, Trenggalek, Kediri dan seterusnya, dengan rincian yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5.4 Kota Asal Penderita Tumor Payudara di Instalasi Patologi Anatomi RSU Dr. Saiful Anwar Periode Januari 2008 – Desember 2010.

Kota	Frekuensi	Persentase (%)
Malang	509	68,32
Pasuruan	115	15,44
Probolinggo	35	4,70
Blitar	25	3,36
Batu	18	2,42
Lawang	18	2,42
Tulungagung	8	1,07
Trenggalek	7	0,93
Kediri	4	0,54
Lumajang	1	0,13
Banyuwangi	1	0,13

Nganjuk	1	0,13
Jember	1	0,13
Sidoarjo	1	0,13
Magetan	1	0,13
Jumlah	745	100,00

Sumber : Data primer yang diolah

5.3 Jenis Diagnosa Sitopatologi Penderita Tumor Payudara

Berdasarkan data rekam medis FNAB pasien tumor payudara yang dikumpulkan di Instalasi Patologi Anatomi RSUD Dr. Saiful Anwar Malang sejak awal bulan Januari 2008 sampai dengan akhir bulan Desember 2010, didapatkan pasien penderita tumor payudara jinak sebanyak 415 kasus dan tumor payudara ganas sebanyak 330 kasus. Kasus tumor payudara jinak terbanyak adalah *fibroadenoma* yaitu 125 kasus atau sebesar 30,12%, sedangkan kasus tumor payudara ganas terbanyak adalah *infiltrating ductal carcinoma* yaitu 304 kasus atau sebesar 92,12% (Lihat pada Tabel 5.5 dan Tabel 5.6)

Tabel 5.5 Jenis Diagnosa Sitopatologi (FNAB) Penderita Tumor Payudara Jinak di Instalasi Patologi Anatomi RSUD Dr. Saiful Anwar Malang Periode Januari 2008 – Desember 2010.

Jenis Sitopatologi (Jinak)	Frekuensi	Persentase (%)
<i>Fibroadenoma</i>	125	30,12
<i>Fibrocystic change</i>	118	28,43

<i>Mastitis Akut (Abscess Mammae)</i>	59	14,22
<i>Proses Fibrosis</i>	47	11,33
<i>Mastitis Kronis</i>	25	6,02
<i>Atypical Ductal Hyperplasia</i>	11	2,65
<i>Benign Phylloides</i>	9	2,17
<i>Gynectomastia</i>	7	1,69
<i>Epidermal Cyst</i>	5	1,21
<i>Galactocele</i>	4	0,96
<i>Ectasia Ductus</i>	2	0,48
<i>Intraductal Cyst</i>	1	0,24
<i>Ductal Papillomatosis</i>	1	0,24
<i>Jaringan Stroma Edematis</i>	1	0,24
Jumlah	415	100,00

Sumber : Data primer yang diolah

Tabel 5.6 Jenis Diagnosa Sitopatologi (FNAB) Penderita Tumor Payudara Ganas di Instalasi Patologi Anatomi RSU Dr. Saiful Anwar Malang Periode Januari 2008 – Desember 2010.

Jenis Sitopatologi (Ganas)	Frekuensi	Persentase
----------------------------	-----------	------------

<i>Infiltrating Ductal Carcinoma</i>	304	92,12
<i>Lobular Carcinoma</i>	10	3,03
<i>Malignant Pylloides</i>	9	2,73
<i>Muroid Carcinoma</i>	3	0,91
<i>Paget's Disease</i>	2	0,61
<i>Papillary Carcinoma</i>	1	0,30
<i>Medullary Carcinoma</i>	1	0,30
Jumlah	330	100,00

Sumber : Data primer yang diolah

5.4 Jenis Diagnosa Histopatologi Penderita Tumor Payudara

Berdasarkan data rekam medis *open biopsy* pasien tumor payudara yang dikumpulkan di Instalasi Patologi Anatomi RSU Dr. Saiful Anwar Malang sejak awal bulan Januari 2008 – akhir bulan Desember 2010, didapatkan pasien penderita tumor payudara jinak sebanyak 634 kasus dan tumor payudara ganas sebanyak 474 kasus. Kasus tumor payudara jinak terbanyak adalah *fibroadenoma* Mammae yaitu 428 kasus atau sebesar 67,51% sedangkan kasus tumor payudara ganas terbanyak adalah *infiltrating ductal carcinoma* yaitu 431 kasus atau sebesar 90,93% (Lihat pada Tabel 5.7 dan Tabel 5.8)

Tabel 5.7 Jenis Diagnosa Histopatologi Penderita Tumor Payudara Jinak di Instalasi Patologi Anatomi RSUD. Saiful Anwar Malang Periode Januari 2008 – Desember 2010

Jenis Histopatologi (Jinak)	Frekuensi	Persentase (%)
<i>Fibroadenoma</i>	428	67,51
<i>Fibrocystic Change</i>	72	11,36
<i>Benign Phylloides Tumor</i>	56	8,83
<i>Mastitis Kronis</i>	26	4,10
<i>Gynaecomastia</i>	11	1,74
<i>Mastitis Akut (Abscess mammae)</i>	9	1,42
<i>Mamma Aberans</i>	9	1,42
<i>Proses Fibrosis</i>	9	1,42
<i>Papilloma</i>	5	0,79
<i>Epidermal Cyst</i>	3	0,47
<i>Galactocele</i>	3	0,47
<i>Lactating Adenoma</i>	2	0,32
<i>Cyst Ductus Lactiferus</i>	1	0,16
Jumlah	634	100,00

Sumber : Data primer yang diolah

Tabel 5.8 Jenis Diagnosa Histopatologi Penderita Tumor Payudara Ganas di Instalasi Patologi Anatomi RSUD. Saiful Anwar Malang Periode Januari 2008 – Desember 2010.

Jenis Histopatologi (Ganas)	Frekuensi	Persentase (%)
<i>Infiltrating Ductal Carcinoma</i>	431	90,93

<i>Invasive Lobular Carcinoma</i>	14	2,95
<i>Infiltrating Lobular Carcinoma</i>	12	2,53
<i>Malignant Phylloides Tumor</i>	7	1,48
<i>Invasive Ductal Carcinoma</i>	3	0,63
<i>Papillary Carcinoma Mammae</i>	3	0,63
<i>Mucoid Carcinoma Mammae</i>	2	0,42
<i>Adeno Carcinoma</i>	1	0,21
<i>Paget's Disease</i>	1	0,21
Jumlah	474	100,00

Sumber : Data primer yang diolah

5.5 Kesesuaian Diagnosa FNAB dan Histopatologi pada Pasien Tumor Payudara di Instalasi Patologi Anatomi Rumah Sakit Dr. Saiful Anwar Malang Periode Januari 2008 – Desember 2010.

Tabel 5.9 Perbandingan pemeriksaan FNAB terhadap *Open Biopsy*

		PEMERIKSAAN HISTOPATOLOGI		
		GANAS		JINAK
FNAB	GANAS	39	0	39
	JINAK	9	45	54
		48	45	93

Hasil perbandingan FNAB (*Fine Needle Aspiration Biopsy*) dengan standar baku emasnya yaitu biopsi terbuka dari 93 kasus pasien tumor payudara, didapatkan 39 kasus *true positive*, 45 kasus *true negative* dan 9 *false negative*, serta tidak didapatkan

kasus *false positive* . Perbandingan pemeriksaan FNAB (*Fine Needle Aspiration Biopsy*) terhadap biopsi terbuka dapat dilihat pada Tabel 5.9.

Dari hasil di atas, maka hasil uji sensitivitas dari pemeriksaan FNAB (*Fine Needle Aspiration Biopsy*), adalah sebagai berikut :

$$\text{Sensitifitas} = \frac{39}{48} \times 100\% = 81,25\%$$

Artinya pemeriksaan FNAB mempunyai kemampuan mencapai 81,25% untuk mendiagnosis secara benar pada jenis tumor yang ganas, dengan hasil tesnya positif berarti memang ganas.

Hasil uji spesifisitas dari pemeriksaan FNAB (*Fine Needle Aspiration Biopsy*)

$$\text{Spesifisitas} = \frac{45}{45} \times 100\% = 100\%$$

Artinya pemeriksaan FNAB mempunyai kemampuan mencapai 100% untuk mendiagnosis dengan benar pada jenis tumor yang jinak berarti hasil tesnya negatif dan memang jinak.

Hasil uji nilai prediksi positif dari pemeriksaan FNAB (*Fine Needle Aspiration Biopsy*)

$$\text{Nilai Prediksi Positif} = \frac{39}{39} \times 100\% = 100\%$$

Artinya kemungkinannya mencapai 100% bahwa orang dengan hasil tes positif menggunakan pemeriksaan FNAB akan benar-benar memiliki kondisi yang diuji.

Hasil uji nilai prediksi negatif dari pemeriksaan FNAB (*Fine Needle Aspiration Biopsy*)

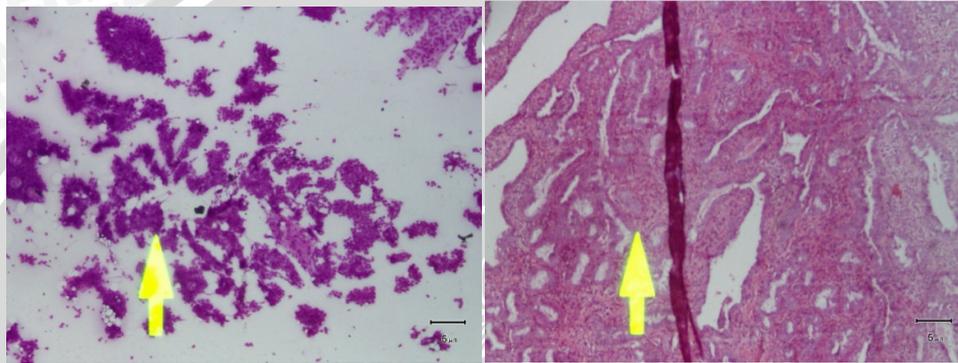
$$\text{Nilai Prediksi Negatif} = \frac{45}{54} \times 100\% = 83,33 \%$$

Artinya kemungkinannya mencapai 83,33% bahwa orang dengan hasil tes negatif menggunakan pemeriksaan FNAB akan benar-benar tidak memiliki kondisi yang diuji.

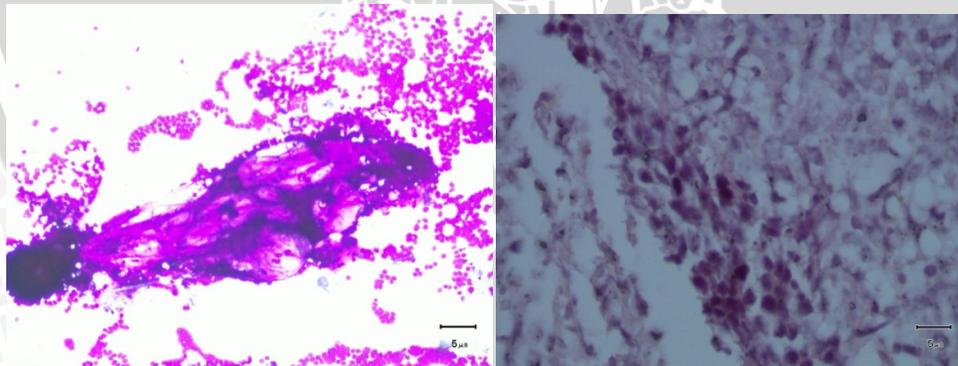
Hasil uji akurasi diagnosa dari pemeriksaan FNAB (*Fine Needle Aspiration Biopsy*)

$$\text{Akurasi Diagnosa} = \frac{84}{93} \times 100\% = 90,32 \%$$

Tingkat akurasi penggunaan pemeriksaan FNAB dalam memprediksikan hasil diagnosa sitologi pada pasien tumor payudara tersebut benar sesuai dengan kondisi pasien yang sebenarnya mencapai 90,32%.



Gambar 6.1 *True Negative* : Gambaran *Fibroadenoma* pada pemeriksaan FNAB sediaan FNA 1727/09 (kiri) sesuai dengan gambaran *Fibroadenoma* pada pemeriksaan histopatologi sediaan M 3298/09 (kanan).



Gambar 6.2 *False Negative* : Gambaran *Lipoma* pada pemeriksaan FNAB pada sediaan FNA 235/10 (kiri) dan gambaran *Infiltrating Ductal Carcinoma* pada pemeriksaan histopatologi sediaan M 949B/10 (kanan).

BAB 6**PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Instalasi Patologi Anatomi Rumah Sakit Dr. Saiful Anwar Malang periode Januari 2008 – Desember 2010 dari data rekam medis tercatat 1760 kasus pasien tumor payudara. Jumlah kasus yang diperiksa FNAB saja sebanyak 652 kasus, jumlah kasus yang diperiksa histopatologi saja sebanyak 1015 kasus. Jumlah kasus yang dilakukan pemeriksaan FNAB kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan histopatologi sebanyak 93 kasus. Jumlah ini tidak jauh beda jika dibandingkan penelitian yang dilakukan di Instalasi Patologi Anatomi RSUD Margono Soekarjo Purwokerto, dimana selama periode Januari 2004 – Desember 2007 didapatkan 86 kasus yang dilakukan pemeriksaan FNAB kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan histopatologi (Novrial, 2010).

Menurut data rekam medis hasil pemeriksaan sitopatologi yang didapatkan dalam penelitian ini, distribusi jumlah kasus tumor payudara di Instalasi Patologi Anatomi RSUD Dr. Saiful Anwar Malang periode Januari 2008 sampai dengan Desember 2010 didapatkan 745 kasus penderita tumor payudara yang didiagnosa klinis tumor payudara dan didiagnosa sitologi dengan pemeriksaan FNAB, dimana jumlah penderita tumor payudara jinak sebanyak 415 kasus, sedangkan tumor payudara ganas didapatkan sebanyak 330 kasus. Hal ini sesuai dengan literatur yang menyatakan bahwa jumlah tumor payudara terbanyak adalah tumor jinak (Kumar, 2007).

Penderita tumor payudara pada tahun 2008 -2010 paling banyak berjenis kelamin perempuan. Dalam penelitian didapatkan penderita laki-laki

sebanyak 11 orang atau sebesar 1,48% dan penderita perempuan sebanyak 734 orang atau sebesar 98,58%. Berdasarkan literatur yang ada, dikatakan bahwa perempuan jauh lebih sering terkena tumor payudara daripada laki-laki (Kumar, 2007).

Untuk usia penderita tumor payudara berdasarkan data rekam medis FNAB tahun 2008 – 2010 pasien tumor payudara didapatkan bahwa usia penderita tumor payudara berkisar antara paling muda 3 tahun (Hipertrofi jaringan mamma) sampai dengan paling tua usia 90 tahun (*infiltrating ductal carcinoma*). Untuk usia penderita tumor payudara terbanyak berusia antara 41 tahun sampai dengan 50 tahun yaitu sebanyak 244 kasus atau sebesar 32,75%. Hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan di Instalasi Patologi Anatomi RSUD Margono Soekarjo Purwokerto selama periode Januari 2004 – Desember 2007 yang menunjukkan bahwa rentang 41-50 tahun merupakan usia terbanyak penderita tumor payudara (Novrial, 2010).

Pada tumor payudara jinak jenis *fibroadenoma* terbanyak terjadi pada rentang usia 21-30 tahun. Tumor payudara ganas (kanker payudara) terbanyak terjadi diatas usia 40 tahun. Hal ini sesuai dengan literatur yang menyatakan bahwa *fibroadenoma* biasanya terjadi pada perempuan muda, dengan insiden puncak adalah pada usia 30-an. Selain itu, tiga dari empat perempuan dengan kanker payudara berusia lebih dari 50 tahun (Kumar, 2007).

Penderita tumor payudara yang berasal dari daerah Malang berjumlah 509 orang (68,32%), dan 236 orang (31,77%) penderita tumor payudara lainnya berasal dari kota lain disekitar kota Malang dengan jumlah yang bervariasi. Hal ini diduga karena RSUD Dr. Saiful Anwar terletak di kota Malang, sehingga

penderita tumor payudara yang berdomisili di Malang lebih mudah memeriksakan dirinya tanpa memerlukan biaya yang lebih besar untuk transportasi. Selain itu, RSUD Dr. Saiful Anwar Malang merupakan Rumah Sakit rujukan dari berbagai Rumah Sakit lain yang mungkin tidak mempunyai fasilitas yang memadai, sehingga pasien yang dicurigai menderita tumor payudara dirujuk ke RSUD Dr. Saiful Anwar Malang untuk melakukan diagnosa yang lebih akurat dan mendapatkan penanganan yang lebih tepat.

Menurut data rekam medis FNAB pasien tumor payudara sejak awal bulan Januari 2008 sampai dengan akhir bulan Desember 2010, didapatkan pasien penderita tumor payudara jinak sebanyak 415 kasus dan tumor payudara ganas sebanyak 330 kasus. Kasus tumor payudara jinak terbanyak adalah *fibroadenoma* yaitu 125 kasus atau sebesar 30,12%, sedangkan kasus tumor payudara ganas terbanyak adalah *infiltrating ductal carcinoma* yaitu 304 kasus atau sebesar 92,12%. Hal ini sesuai dengan literatur yang menyatakan bahwa *Fibroadenoma* merupakan tumor jinak tersering pada perempuan. Sebagian besar (70% hingga 80%) kanker payudara merupakan *infiltrating ductal carcinoma* (Kumar, 2007).

Berdasarkan data rekam medis *open biopsy* pasien tumor payudara sejak awal bulan Januari 2008 – akhir bulan Desember 2010 didapatkan pasien penderita tumor payudara jinak sebanyak 634 kasus dan tumor payudara ganas sebanyak 474 kasus. Kasus tumor payudara jinak terbanyak adalah *fibroadenoma* yaitu 428 kasus atau sebesar 67,51% sedangkan kasus tumor payudara ganas terbanyak adalah *infiltrating ductal carcinoma* yaitu 431 kasus atau sebesar 90,93%. Hal ini sesuai dengan beberapa literatur dan data rekam medis FNAB dalam penelitian ini.

Dari hasil tabulasi silang pemeriksaan FNAB dan histopatologi pada tabel 5.9 didapatkan *true positif* sebanyak 39 kasus, *true negatif* sebanyak 45 kasus dan *false negatif* sebanyak 9 kasus atau sebesar 9,68%, serta tidak didapatkan kasus *false positif*.

Penelitian ini menemukan tingkat sensitivitas pemeriksaan FNAB guna mendeteksi adanya keganasan bila dilakukan pada sekelompok subjek yang menderita tumor payudara adalah sebesar 81,25%. Hasil ini memberikan angka yang lebih rendah dibandingkan penelitian di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto yang mencatat nilai sensitivitas FNAB untuk kanker payudara sebesar 91% (Novrial, 2010). Menurut Orell (2012) sensitivitas FNAB pada kanker payudara sebesar 48,8% sampai 95%. Oleh karena itu, dapat dinyatakan bahwa sensitivitas FNAB untuk kanker payudara di Instalasi Patologi Anatomi RSUD Dr. Saiful Anwar Malang pada periode Januari 2008 – Desember 2010 masih cukup baik dalam mendiagnosa tumor payudara. Sehingga dibutuhkan pemeriksaan penunjang lainnya, seperti pemeriksaan radiologi dan histopatologi sebagai standar baku emas untuk menegakkan diagnosa tumor payudara secara lebih akurat lagi. Kurang sensitivitas dapat disebabkan adanya *false negative* sebanyak 9 kasus yang mempengaruhi formulasi perhitungan uji sensitivitas. *False negative* dapat terjadi dikarenakan *inadequate sampling*, tertusuk jaringan sekitarnya, dan lokasi yang salah, serta kesalahan interpretasi oleh ahli patologi anatomi (Berner, 2011). Dapat dilihat pada Gambar 6.2 didapatkan *false negative* karena pada pemeriksaan FNAB didapatkan adanya fragmen sel lemak sehingga diduga gambaran *Lipoma*, sedangkan pada pemeriksaan histopatologi didapatkan adanya sel ganas dari karsinoma payudara (*Infiltrating Ductal Carcinoma*).

Adapun spesifisitasnya menggunakan pemeriksaan FNAB mencapai 100%, artinya pemeriksaan FNAB mempunyai kemampuan mencapai 100% untuk mendiagnosis dengan benar pada orang yang tidak mengalami keganasan, berarti uji diagnosis menunjukkan hasil tesnya negatif dan memang tidak ganas. Hasil ini menunjukkan angka yang lebih tinggi dibandingkan dengan hasil uji sensitivitasnya. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto didapatkan hasil yang lebih rendah yaitu 79% (Novrial, 2010). Sedangkan menurut Orell didapatkan uji spesifisitas sebesar 89,8% sampai 100% (Orell, 2012).

Hasil perhitungan Nilai Prediksi Positif untuk hasil diagnosa sitologi pada pasien tumor payudara dengan menggunakan pemeriksaan FNAB adalah sebesar 100%, artinya kemungkinan mencapai 100% bahwa orang dengan hasil positif menggunakan pemeriksaan FNAB akan benar-benar memiliki kondisi yang diuji. Menurut literatur, pemeriksaan FNAB semakin berguna dalam memprediksi bahwa pasien tumor payudara memiliki kondisi sesuai hasil diagnosa sitologi apabila nilai prediksi positif mencapai 76,2% sampai 100% (Orell, 2012). Jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto selama periode Januari 2004 – Desember 2007 menunjukkan bahwa nilai prediksi positif lebih rendah yaitu sebesar 89% (Novrial, 2010).

Hasil perhitungan nilai prediksi negatif untuk hasil diagnosa sitologi pada pasien tumor payudara dengan menggunakan pemeriksaan FNAB adalah sebesar 83,33%, artinya kemungkinan mencapai 83,33% bahwa orang dengan hasil tes negatif menggunakan pemeriksaan FNAB akan benar-benar tidak memiliki kondisi yang diuji. Menurut literatur nilai prediksi negatif mencapai

46,3% sampai 98,8% (Orell, 2012). Pada penelitian yang dilakukan di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto selama periode Januari 2004 – Desember 2007 hasil nilai prediksi negatifnya sebesar 82% (Novrial, 2010).

Pada Penelitian ini didapatkan nilai sensitivitas 81,25% dengan nilai prediksi positif 100% yang berarti apabila diagnosa FNAB seorang pasien adalah tumor ganas maka kemungkinan pasien tersebut benar menderita tumor payudara ganas tinggi. Meskipun demikian ahli bedah perlu memperhatikan bahwa masih ada kemungkinan terjadinya hasil positif semu pada pemeriksaan FNAB, sehingga pada kasus-kasus tertentu yang tidak sesuai antara diagnosa FNAB dengan keadaan klinis atau gambaran radiologis pasien masih perlu dilakukan biopsi terbuka dan pemeriksaan histopatologi untuk mendapatkan diagnosa yang pasti.

Dari penelitian ini didapatkan nilai spesifitas 100% dengan nilai prediksi negatif 83,33%, yang berarti apabila diagnosa FNAB seseorang pasien adalah tumor jinak payudara maka kemungkinan pasien tersebut benar menderita tumor jinak payudara sangat tinggi. Nilai sensitivitas dan spesifisitas FNAB akan lebih tinggi bila dilakukan oleh dokter ahli patologi yang telah berpengalaman dalam teknik pengambilan sampel FNAB dan sekaligus berpengalaman dalam melakukan interpretasi sitologi hasil aspirasi tumor payudara (Orell, 2012).

Dari hasil pengukuran terhadap tingkat akurasi yang merupakan nilai yang menunjukkan ketepatan hasil pemeriksaan FNAB dalam mendiagnosa penderita tumor payudara didapatkan akurasi sebesar 90,32%, dimana berdasarkan penelitian yang sebelumnya di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto selama periode Januari 2004 – Desember 2007 didapatkan tingkat akurasi FNAB tumor payudara mencapai 87% (Novrial, 2010). Oleh karena itu,

dapat disimpulkan bahwa FNAB (*Fine Needle Aspiration Biopsy*) dapat digunakan sebagai sarana penunjang pemeriksaan diagnostik tumor payudara yang cukup akurat. Tetapi hal lain yang perlu dicermati adalah fakta bahwa penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menggunakan jumlah sampel yang berbeda jauh dari satu peneliti dengan peneliti lainnya, tentu saja ini berpengaruh terhadap nilai akurasi yang dihasilkan sehingga semakin banyak sampel yang digunakan maka tingkat akurasi yang didapatkanpun semakin baik (Wibowo, 2005).

Dari hasil penelitian ini tampak bahwa diagnosa FNAB bukan sebagai pengganti diagnosa histopatologi yang masih merupakan diagnosa pasti (*gold standart*) untuk tumor payudara. Sehingga, jika ada pasien dicurigai menderita kanker payudara yang tidak sesuai antara klinis dan FNAB di daerah terpencil atau perifer maka dianjurkan tetap dirujuk ke rumah sakit untuk dilakukan pemeriksaan histopatologi walaupun telah dilakukan pemeriksaan FNAB, karena pemeriksaan histopatologi merupakan diagnosa pasti untuk mendiagnosa tumor payudara, sedangkan FNAB merupakan diagnosa awal *pre operative* sebelum pemeriksaan histopatologi sehingga bila pemeriksaan FNAB tersebut dilanjutkan dengan pemeriksaan histopatologi maka baru akan memberikan kepastian diagnosa yang diperlukan untuk menetapkan terapi bagi penderita. Di berbagai negara, mulai menggunakan *core needle biopsy* (CNB) untuk melakukan diagnose *pre operative* pada tumor payudara, karena mempunyai akurasi yang tinggi (93,4%) dibandingkan dengan FNAB, dengan nilai sensitivitas 92,3%, spesifisitas 94,8%, NPP dan NPN masing-masing sebesar 100% (Homesh NA, Issa MA, El-Sofiana HA, 2005). Namun, di Indonesia jarang menggunakan CNB karena sampel yang dibutuhkan adalah

sampel padat tidak seperti FNAB yaitu bisa menggunakan sampel cair atau padat, sehingga lebih susah untuk mendapatkan sampel dibandingkan dengan FNAB. *Core Needle Biopsy* (CNB) juga lebih invasif karena jarum yang digunakan lebih besar sehingga resiko terjadinya perdarahan dan trauma lebih besar, serta membutuhkan tenaga ahli anastesi sehingga biaya yang dibutuhkan lebih banyak (mahal) dibandingkan dengan pemeriksaan FNAB. Selain itu juga membutuhkan teknik tertentu yang tentunya lebih sulit jika dibandingkan dengan pemeriksaan FNAB (Wibowo, 2005).



BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Karakteristik tumor payudara terbanyak di Instalasi Patologi Anatomi RSU Dr. Saiful Anwar Malang periode Januari 2008 – Desember 2010 adalah berjenis kelamin perempuan (98,58%) dengan rentang usia antara 41 hingga 50 tahun (32,75%) dan berasal dari daerah Malang (68,32%).
2. Karakteristik tumor payudara terbanyak adalah jinak dan berdasarkan jenis diagnosa sitopatologi dan histopatologi untuk tumor payudara jinak terbanyak adalah *fibroadenoma* (30,12% dan 67,51%) sedangkan untuk tumor payudara ganas terbanyak berdasarkan diagnosa sitopatologi dan histopatologi adalah *infiltrating ductal carcinoma* (92,12% dan 90,93%).
3. Sensitifitas pemeriksaan FNAB dari penderita yang didiagnosis tumor payudara di Instalasi Patologi RSU Dr. Saiful Anwar Malang periode Januari 2008 – Desember 2010 adalah sebesar 81,25%, dan spesifisitas pemeriksaan FNAB adalah sebesar 100%.
4. Nilai Prediksi Positif (NPP) pemeriksaan FNAB dari penderita yang didiagnosis tumor payudara di Instalasi Patologi Anatomi RSU Dr. Saiful Anwar Malang periode Januari 2008 – Desember 2010 adalah sebesar

100% dan Nilai Prediksi Negatif (NPN) pemeriksaan FNAB adalah sebesar 83,33%.

5. Akurasi diagnosa FNAB pada penderita yang didiagnosis tumor payudara di Instalasi Patologi Anatomi RSUD Dr. Saiful Anwar Malang periode Januari 2008 – Desember 2010 adalah sebesar 90,32%.

7.2 SARAN

1. Kewaspadaan masyarakat terhadap tumor payudara perlu ditingkatkan terutama pada waktu memasuki usia paruh baya (41 – 50 tahun).
2. Pemeriksaan dan penanganan harus segera dilakukan, bila dicurigai adanya tumor payudara, hal ini untuk mencegah penyebaran (metastase) yang lebih luas.
3. Karena dari hasil pemeriksaan dengan menggunakan FNAB ternyata diperoleh tingkat akurasi yang cukup tinggi, maka agar teknik ini dapat dipakai sebagai salah satu sarana penunjang dalam pemeriksaan diagnostik terhadap tumor payudara.
4. Pembenahan sistem rekam medis di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang khususnya di Instalasi Patologi Anatomi untuk memudahkan memperoleh data yang akurat dan dapat dimanfaatkan untuk penelitian-penelitian selanjutnya, serta menghindari adanya penyimpangan hasil penelitian.
5. Karena ditemukan *false negative* dalam penelitian ini, maka perlu ditingkatkan ilmu pengetahuan, pengalaman, serta ketrampilan patologi dalam melakukan FNAB serta perlu disusun SOP untuk meminimalkan terjadinya kesalahan dalam mendiagnosa.

Daftar Pustaka

- Berner, A., Sauer, T. 2011. *Fine Needle Aspiration Cytology Of The Breast*. Informa Healthcare.
- Chandra, Y. 2009. *Gambaran Pengetahuan Wanita Tentang SADARI Sebagai Deteksi Dini Kanker Payudara di Kelurahan Petisah Tengah*. Tugas Akhir. Tidak diterbitkan, Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.
- Chandrasoma, P. 2005. Ringkasan Patologi Anatomi, Dewi Asih Mahanani (Ed), 2006. *Concise Pathology*. Malang: EGC, hal. 742-755.
- Gamat, J. 2011. 9 fakta tentang kanker serviks dan kanker payudara. (Online), <http://www.obatgamat.com/khasiat-gamat/penyakit-kanker-payudara/9-fakta-tentang-kanker-serviks-dan-kanker-payudara.html>. (Diakses 6 Desember 2011).
- Homesh NA, Issa MA, El-Sofiana HA. 2005. *The Diagnostic Accuracy Of Fine Needle Aspiration Cytology Versus Core Needle Biopsy For Palpable Breast Lump(s)*. Saudi Medical Journal Jan 26 1, 42 (42-6).
- Kumar V, Robbins SL, Cotran RS. 2007. *Buku Ajar Patologi*, 7th Ed., Elsevier Inc., New York, USA, hal.793-795.
- Mulandari,R.K. 2003. *Perbandingan Akurasi Diagnostik antara Biopsi Aspirasi Jarum Besar dengan Potong Beku pada Tumor Payudara*. Tesis. Tidak diterbitkan. Bagian Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Novrial, D. 2010. Validitas Diagnostik Biopsi Aspirasi Jarum Halus Pada Karsinoma Payudara. *Mandala of Health*, Vol 4 No:2.
- Orell, RS., Sterett, FG., Whitaker, D. 2005. *Fine Needle Aspiration Cytology*, 4th Ed., Elsevier, Philadelphia, p. 168-8, 197-215.
- Orell, RS., Sterett, FG., Whitaker, D. 2012. *Fine Needle Aspiration Cytology*, 5th Ed., Elsevier, Philadelphia, p.155-187

Price, S. 2005. *Gangguan Sistem Reproduksi Perempuan Dalam: patofisiologi: konsep klinis proses-proses Penyakit*. Jakarta:EGC, hal. 1303-1309.

Rasad, S. 2005. *Radiologi Diagnostik*. Jakarta:Balai penerbitan FKUI. Hal 511-519

Sidohutomo,A.2008.FNAB.(Online),<http://www.bidadariku.com/idpayudara2.php?kode=44>.

Sjamsuhidajat, R.,de Jong, W., 2005. *Buku Ajar Ilmu Bedah*. Edisi II, Jakarta: EGC, hal. 388-389.

Tambunan, W., 1992. *Penerapan Biopsi Aspirasi Jarum Halus dalam Deteksi Dini Kanker*, Edisi II, Cermin Dunia Kedokteran.

Wibowo, K. 2005. *Akurasi Biopsi Aspirasi Jarum Halus sebagai Sarana dalam Menegakkan Diagnosa Neoplasma Ganas Jaringan Lunak*. Tugas Akhir. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.