

SKRIPSI 2022

**KORELASI RADIOLOGI ULTRASONOGRAFI DENGAN GAMBARAN
HISTOPATOLOGI DAN SITOLOGI DARI TUMOR PAYUDARA
SELAMA 2019 – 2021 DI RUMAH SAKIT UNIVERSITAS HASANUDDIN**



DISUSUN OLEH:

Ferry Sharif Putra

C011181570

PEMBIMBING:

dr. Upik Andriani Miskad, Ph.D., Sp.PA(K)

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN MAKASSAR**

2022

**KORELASI RADIOLOGI ULTRASONOGRAFI DENGAN
GAMBARAN HISTOPATOLOGI DAN SITOLOGI DARI TUMOR
PAYUDARA SELAMA 2019 – 2021 DI RUMAH SAKIT
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**Diajukan Kepada Universitas Hasanuddin Untuk Melengkapi Salah
Satu Syarat Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran**

DISUSUN OLEH:

Ferry Sharif Putra

C011181570

PEMBIMBING:

dr. Upik Andriani Miskad, Ph.D., Sp.PA(K)

**UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KEDOKTERAN MAKASSAR**

2022

Lembar Pengesahan

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar akhir di Bagian Ilmu Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan Judul :

**KORELASI RADIOLOGI ULTRASONOGRAFI DENGAN
GAMBARAN HISTOPATOLOGI DAN SITOLOGI DARI
TUMOR PAYUDARA SELAMA 2019 – 2021 DI RUMAH
SAKIT UNIVERSITAS HASANUDDIN**

Hari/Tanggal : Senin, 18 April 2022

Waktu : 15.30 WITA

Tempat : Zoom Meeting

Makassar, 18 April 2022

Mengetahui,

dr. Upik Andriani Miskad, Ph.D., Sp.PA(K).

NIP.197403302005012001

**BAGIAN ILMU PATOLOGI ANATOMI FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

MAKASSAR

2021

TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Skripsi dengan Judul :

**KORELASI RADIOLOGI ULTRASONOGRAFI DENGAN
GAMBARAN HISTOPATOLOGI DAN SITOLOGI DARI
TUMOR PAYUDARA SELAMA 2019 – 2021 DI RUMAH
SAKIT UNIVERSITAS HASANUDDIN**

Makassar, 18 April 2022

Mengetahui,



dr. Upik Andriani Miskad, Ph.D., Sp.PA(K).

NIP.197403302005012001

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

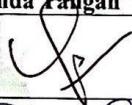
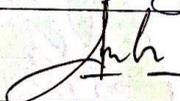
**KORELASI RADIOLOGI ULTRASONOGRAFI DENGAN GAMBARAN
HISTOPATOLOGI DAN SITOLOGI DARI TUMOR PAYUDARA
SELAMA 2019 – 2021 DI RUMAH SAKIT UNIVERSITAS HASANUDDIN**

Disusun dan Diajukan Oleh :

Ferry Sharif Putra
C011181570

Menyetujui

Panitia Penguji

No.	Nmaa Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	dr. Upik Andriani Miskad, Ph.D., Sp.PA(K).	Pembimbing	
2	dr. Imeldy Prihatni Purnama, M.Kes., Sp.PA.	Penguji 1	
3	dr. Amalia Yamin, M.Kes., Sp.PA.	Penguji 2	

Mengetahui,

Wakil Dekan
Bidang Akademik, Riset & Inovasi
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin

Ketua Program Studi
Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin




Irfan Idris, M.Kes
NIP. 19671103 199802 1 0001


Dr. dr. Sitti Rafiah, M.Si
NIP. 19680530 199703 2 0001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Ferry Sharif Putra
NIM : C011181570
Fakultas/Program Studi : Kedokteran / Pendidikan Dokter Umum
Judul Skripsi : Korelasi Radiologi Ultrasonografi dengan Gambaran Histopatologi dan Sitologi dari Tumor Payudara Selama 2019 – 2021 di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji dan diterima sebagai bahan persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : dr. Upik Andriani Miskad, Ph.D., Sp.PA(K). (.....)

Penguji 1 : dr. Imeldy Prihatni Purnama, M.Kes., Sp.PA. (.....)

Penguji 2 : dr. Amalia Yamin, M.Kes., Sp.PA. (.....)

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 18 April 2022

Pernyataan Keaslian

HALAMAN PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ferry Sharif Putra
NIM : C011181570
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum

Dengan ini menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian hasil karya orang lain berupa tulisan, data, gambar, atau ilustrasi baik yang telah dipublikasi atau belum dipublikasi, telah direferensi sesuai dengan ketentuan akademis.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik, dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik yang lain

Makassar, 20 April 2022

Yang menyatakan



Ferry Sharif Putra
NIM : C011181570

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu wa ta'ala karena atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Korelasi Radiologi Ultrasonografi dengan Gambaran Histopatologi dan Sitologi dari Tumor Payudara selama 2019 – 2021 di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Kedokteran.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa adanya doa, bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih banyak kepada:

1. Allah Subhanahu wa ta'ala, atas rahmat dan ridho-Nya lah skripsi ini dapat terselesaikan;
2. Kedua Orangtua kandung, Kakak – Kakak dan Adik, serta keluarga besar penulis baik di Indonesia maupun di Brazil yang tak pernah henti mendoakan dan memotivasi penulis untuk menjadi manusia yang bermanfaat bagi sesama serta sukses dunia dan akhirat;
3. dr. Upik Andriani Miskad, Ph.D., Sp.PA(K). selaku pembimbing skripsi atas kesediaan, keikhlasan, dan kesabaran meluangkan waktunya memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis mulai dari penyusunan proposal sampai pada penyusunan skripsi ini;
4. dr. Imeldy Prihatni, M.Kes., Sp.PA. dan dr. Amalia Yamin, M.Kes., Sp.PA. selaku penguji atas kesediaannya meluangkan waktu memberi masukan untuk skripsi ini;
5. Para Sahabat dan Orang Spesial —Anak Kontrakan (Akon), Sobat Gallang, Anhar, Trio Juara 3, Anak Malam, Teman – teman Kelas C 2018, Hubluvv, Teman – teman Smunel, Teman – teman SMP Athirah Baruga dan Anisah Dzakiratul Afifah atas semua motivasi, dukungan, dan hiburan yang telah diberikan kepada penulis
6. Kakak – kakak dan Teman – teman di semua Organisasi dan Kepanitiaan tempat saya berproses —HmI Komisariat Kedokteran Unhas, AMSA Unhas, TBM Calcaneus, BEM Kema FK Unhas, dan PB Medic atas loyalitas, dukungan moral, arahan serta bimbingan dan saran akan berbagai perkara dari awal kuliah hingga saat ini kepada penulis;
7. Teman-teman F18ROSA, Angkatan 2018 Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin yang selalu menjadi teman penulis belajar dan berproses sejak awal perkuliahan hingga saat sekarang ini;

8. Terakhir semua pihak yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini namun tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bisa berkontribusi dalam perbaikan upaya kesehatan dan bermanfaat bagi semua pihak.

Makassar, 18 April 2022



Ferry Sharif Putra

DAFTAR ISI

<i>DAFTAR ISI</i>	3
<i>DAFTAR GAMBAR, BAGAN, DAN TABEL</i>	2
<i>DAFTAR LAMPIRAN</i>	7
<i>1.1 Latar Belakang Permasalahan</i>	1
<i>1.2 Rumusan Masalah</i>	3
<i>1.3 Tujuan Penelitian</i>	3
<i>1.3.1 Tujuan Umum</i>	3
<i>1.3.2 Tujuan Khusus</i>	3
<i>1.4 Manfaat Penelitian</i>	3
<i>1.4.1 Bagi Peneliti</i>	3
<i>1.4.2 Bagi Instansi</i>	4
<i>1.4.3 Bagi Masyarakat</i>	4
<i>BAB II</i>	5
<i>TINJAUAN PUSTAKA</i>	5
<i>2.1 Anatomi dan Fisiologi Payudara</i>	5
<i>2.2 Tumor Payudara</i>	8
<i>2.3 Diagnosis</i>	15
<i>2.4 Penatalaksanaan</i>	20
<i>BAB III</i>	22
<i>KERANGKA KONSEPTUAL DAN DEFINISI OPERASIONAL</i>	22
<i>3.1 Kerangka Teori</i>	22
<i>3.2 Kerangka Konsep</i>	22

<i>3.3 Definisi Operasional</i>	23
<i>3.3.1 Tumor Payudara</i>	23
<i>3.3.2 Hasil Ultrasonografi</i>	23
<i>3.3.3 Hasil Histopatologi dan Sitologi</i>	23
<i>4.1 Jenis Penelitian</i>	24
<i>4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian</i>	24
<i>4.2.1 Lokasi Penelitian</i>	24
<i>4.2.2 Waktu Penelitian</i>	24
<i>4.3 Populasi dan Sampel</i>	24
<i>4.3.1 Populasi</i>	24
<i>4.3.2 Sampel</i>	24
<i>4.4 Variabel</i>	24
<i>4.4.1 Variabel Independen</i>	24
<i>4.4.2 Variabel dependen</i>	25
<i>4.5 Metode Pengambilan Data</i>	25
<i>4.6 Jenis data dan Instrumen</i>	25
<i>4.6.2 Instrumen Penelitian</i>	25
<i>4.7 Kriteria Inklusi dan Ekslusi</i>	25
<i>4.7.1 Kriteria Inklusi</i>	25
<i>4.7.2 Kriteria Ekslusi</i>	26
<i>4.8 Alur Penelitian</i>	26
<i>4.9.1 Tehnik Pengolahan Data</i>	26
<i>4.9.2 Tehnik Penyajian Data</i>	26
<i>4.10 Etika Penelitian</i>	27
<i>BAB V</i>	44

<i>HASIL DAN PEMBAHASAN</i>	44
<i>5.1 Hasil Penelitian</i>	44
<i>5.2 Distribusi Pasien Tumor Payudara Berdasarkan Variabel</i>	44
<i>5.3 Distribusi Hasil Patologi Anatomi Tumor Payudara</i>	46
<i>5.4 Distribusi Hasil USG Tumor Payudara</i>	49
<i>5.5 Hubungan Hasil USG dengan Hasil Histopatologi Pasien Tumor Payudara</i>	51
<i>5.6 Hubungan Hasil USG dengan Hasil Sitologi Pasien Tumor Payudara</i>	52
<i>5.7 Pembahasan</i>	53
<i>BAB VI</i>	55
<i>KESIMPULAN DAN SARAN</i>	55
<i>6.1 Kesimpulan</i>	55
<i>6.2 Saran</i>	55
<i>DAFTAR PUSTAKA</i>	57

DAFTAR GAMBAR, BAGAN, DAN TABEL

Gambar 2. 1 bagian superfisial daerah dada wanitasumber : (Ellis & Mahadevan, 2013)...	5
Gambar 2. 2 Suplai vaskuler pada payudara	6
Gambar 2. 3 Frekuensi Histopatologi pada 396 Kasus Fibroadenoma.....	19
Gambar 2. 4 Hiperplasia duktus florid (kiri) dan Duktus Hiperplasia atipikal (kanan) pada Fibroadenoma	20
Tabel 5. 1 Jumlah distribusi pasien tumor payudara berdasarkan variabel.....	45
Tabel 5. 2 Distribusi Hasil Patologi Anatomi Tumor Payudara.....	48
Tabel 5. 3 Distribusi Hasil USG Pasien Tumor Payudara	50
Tabel 5. 4 Hubungan Hasil USG dengan Hasil Patologi Anatomi Pasien Tumor Payudara	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Curriculum Vitae	61
Lampiran 2. Tabel Data Penelitian	63
Lampiran 3. Rekomendasi Persetujuan Etik	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian	Error! Bookmark not defined.

**KORELASI RADIOLOGI ULTRASONOGRAFI DENGAN GAMBARAN
HISTOPATOLOGI DAN SITOLOGI DARI TUMOR PAYUDARA
SELAMA 2019 – 2021 DI RUMAH SAKIT UNIVERSITAS HASANUDDIN**

Oleh :

Ferry Sharif Putra

Abstraction

About 70,000 new cases a year, breast tumors are the most common form of tumor in women in Germany, occurring in about one in eight women at some time during their lives. Knowing the correlation of ultrasound radiology with histopathological and cytological images of breast tumors during 2019 - 2021 at Hasanuddin University Hospital. The type of research used was descriptive analytic research. This study was carried out by collecting data based on patient medical records by looking at the correlation between ultrasound radiology and histopathological and cytological images in breast tumor patients at Hasanuddin University Hospital in 2019 - 2021. The number of patients who had ultrasound examination results obtained as many as 6 BI-RADS 0, 1 person with BI-RADS 1, 19 people with BI-RADS 2, 10 people with BI-RADS 3, 11 people with BI-RADS 4, and 7 people with BI-RADS 5. Number of checks Ultrasound and histopathology and cytology results were diagnosed as benign breast tumors, namely 34 people (63%) and as many as 20 people (37%) diagnosed as malignant breast tumors.

Keywords : Ultrasonography, Histopathology, Cytology, Breast Tumors, BI-RADS, Mammary Ultrasound

Sekitar 70.000 kasus baru setahun, tumor payudara adalah bentuk tumor yang paling umum pada wanita di Jerman, terjadi pada sekitar satu dari delapan wanita pada suatu waktu selama hidup mereka. Mengetahui korelasi radiologi ultrasonografi dengan gambaran histopatologi dan sitologi dari tumor payudara selama 2019 - 2021 di RS Universitas Hasanuddin. Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian yang bersifat deskriptif analitik. Penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data berdasarkan rekam medik pasien dengan melihat korelasi antara radiologi ultrasonografi dan gambaran histopatologi dan sitologi pada pasien tumor payudara di RS Universitas Hasanuddin pada tahun 2019 - 2021. Jumlah pasien yang mempunyai hasil pemeriksaan USG didapatkan sebanyak 6 orang BI-RADS 0, sebanyak 1 orang dengan BI-RADS 1, sebanyak 19 orang dengan BI-RADS 2, sebanyak 10 orang dengan BI-RADS 3, sebanyak 11 orang dengan BI-RADS 4, dan sebanyak 7 orang dengan BI-RADS 5. Jumlah pemeriksaan USG dan memiliki hasil histopatologi dan sitologi yang didiagnosis sebagai tumor payudara jinak yaitu sebanyak 34 orang (63%) dan sebanyak 20 orang (37%) didiagnosis sebagai tumor payudara ganas.

Kata Kunci : Ultrasonografi, Histopatologi, Sitologi, Tumor Payudara, BI-RADS, USG Mammae

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Permasalahan

Sel tumor merupakan sel tubuh yang mengalami pertumbuhan secara tidak disadari dan lepas kendali dari pertumbuhan sel pada umumnya sehingga bentuk dan struktur sel tersebut menjadi berbeda dari sel normal. Perbedaan sifat antar sel tumor dan sel normal ini bergantung kepada besarnya fungsi, bentuk, autonominya, kemampuannya bermetastasis dan berinfiltrasi (Sjamsuhidajat, R., 2013).

Tumor payudara merupakan lesi primer pada payudara perempuan yang sering menyebabkan neoplasma payudara walaupun dapat berasal dari jaringan ikat atau strukturepitel, tumor struktur epitel (Kumar V., 2012).

Fibroadenoma merupakan salah satu neoplasma yang paling sering terjadi pada wanita. tumor jinak ini bermula dari jaringan fibrosa yang mengandung glandular. Fibroadenoma paling sering juga ditemukan pada wanita di berbagai usia khususnya berusia 20-30 tahun (American Cancer Society, 2019).

Penyebab atau etiologi dari fibroadenoma mammae dapat diperdebatkan, tetapi para profesional percaya bahwa lesi memiliki etiologi hormonal yang terkait dengan peningkatan sensitivitas jaringan payudara terhadap estrogen hormon reproduksi wanita. Fibroadenoma biasanya tumbuh selama kehamilan dan cenderung menyusut selama menopause (Maleeha, 2020).

Menurut data dari Belanda dan Amerika Serikat, sekitar 3% wanita berkonsultasi dengan dokter umum mengenai gejala dan tanda pada payudara wanita. Sekitar 70.000 kasus baru setahun, tumor payudara adalah bentuk tumor yang paling umum pada wanita di Jerman, terjadi pada sekitar satu dari delapan wanita pada suatu waktu selama hidup mereka (Stachs et al., 2019).

Di Indonesia, laporan data penyakit Fibroadenoma Mammae atau FAM dapat diperkirakan setiap tahun terjadi dan meningkat. kasus FAM di Rumah Sakit Immanuel Bandung periode 2005- 2006 sebanyak 144 kasus. Paling banyak ditemukan pada usia dibawah 30 tahun sebesar 79,90% dari kasus. Dari 79,90% kasus tersebut ditemukan sebanyak 41,70% pada usia 21-25 tahun, 25,70% pada usia 16-20 tahun, 9,70% pada usia 26-30 tahun dan 2,80% pada usia 10- 15 tahun. Untuk lokasi dari FAM, paling sering terdapat pada payudara kanan yaitu sebanyak 44,5% dari kasus (Dewi, 2008).

Salah satu tumor payudara yang kemungkinan bisa terjadi yaitu Fibrokistik, Munculnya benjolan ini dapat disebabkan oleh perubahan hormonal yang terjadi selama siklus menstruasi. Benjolan di payudara biasanya hilang-timbul sesuai siklus menstruasi dan kondisi ini umumnya dialami oleh wanita berusia 20-50 tahun (Ameen et al., 2019).

Pemeriksaan penunjang seperti Ultrasonografi memiliki keunggulan dalam mengevaluasi benjolan payudara karena non-invasif, dapat digunakan dengan cepat, sangat baik dalam mengevaluasi lesi kistik, dan lebih murah dibandingkan metode lain. Ultrasonografi lebih sensitif daripada mamografi dalam mendeteksi lesi padat payudara yang teraba (97% vs 87%) (Buccimazza, 2010).

Dengan data penelitian mengenai tumor payudara, maka peneliti menganggap perlu dilakukan penelitian tentang korelasi radiologi ultrasonografi dengan gambaran histopatologi dan sitologi dari tumor payudara selama 2019 - 2021 di RS Unhas.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah korelasi radiologi ultrasonografi dengan gambaran histopatologi dan sitologi dari tumor payudara selama 2019 - 2021 di RS Universitas Hasanuddin?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui karakteristik pasien dengan tumor payudara berdasarkan pemeriksaan radiologi ultrasonografi dan pemeriksaan histopatologi dan sitologi di RS Universitas Hasanuddin selama 2019 - 2021.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran radiologi ultrasonografi pasien dengan tumor payudara di RS Universitas Hasanuddin selama 2019 – 2021.
2. Mengetahui gambaran histopatologi dan sitologi pasien dengan tumor payudara di RS Universitas Hasanuddin selama 2019 – 2021.
3. Mengetahui korelasi radiologi ultrasonografi dengan gambaran histopatologi dan sitologi dari tumor payudara selama 2019 - 2021 di RS Universitas Hasanuddin

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Dengan penelitian ini, peneliti dapat menambah wawasan mengenai Tumor Payudara serta dapat menjadi acuan sebagai mahasiswa pre-klinik dalam mengidentifikasi pemeriksaan Tumor Payudara.

1.4.2 Bagi Instansi

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi data di RS Universitas Hasanuddin dan dapat menjadi bahan masukan bagi RS Universitas Hasanuddin untuk memprioritaskan upaya preventif kasus secara dini dengan melakukan promosis kesehatan tentang deteksi dini tumor payudara.

1.4.3. Bagi Masyarakat

Dengan mengetahui informasi tentang korelasi radiologi ultrasonografi dengan gambaran histopatologi dan sitologi dari tumor payudara dan masyarakat dapat mengetahui dan mengupayakan deteksi dini sebagai tindakan preventif untuk memperkecil kemungkinan mengalami Tumor Payudara.

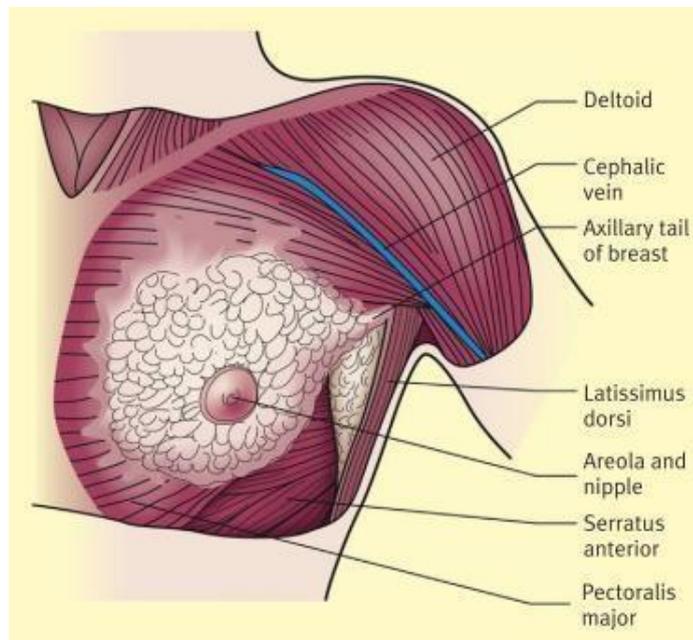
BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anatomi dan Fisiologi Payudara

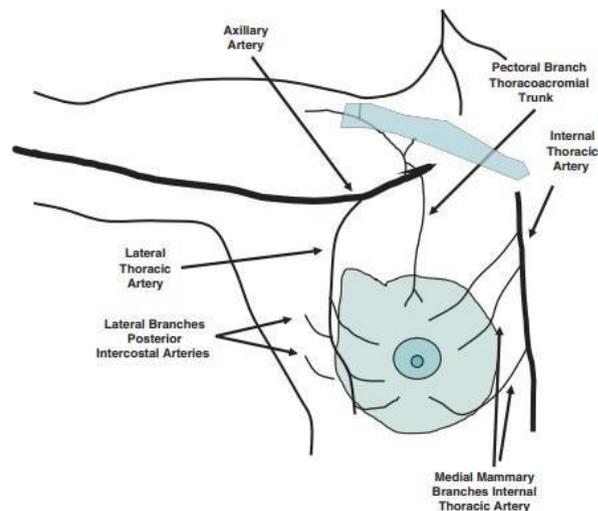
Pada manusia, payudara adalah bagian yang berbentuk bulat dan mengandung kelenjar susu yang menumpuk dari jaringan adiposa dan jaringan ikat padat. Kelenjar tersebut terletak di lapisan bagian subkutan anterior dan sebagian terletak dari dinding toraks lateral. Setiap payudara berisi 15-20 lobus yang masing-masing terdiri dari banyak lobulus. Di puncak payudara adalah area berpigmen, areola, mengelilingi bagian tengah, yaitu puting (Jatoi & Kaufmann, 2010).

Pada payudara, ada sekitar dua pertiga payudara terletak di pectoralis mayor. Secara lateral, payudara tumpang tindih dengan serratus anterior, dan inferior berbatasan dengan bagian atas rektus selubung (Gambar 2.1)



Gambar 2. 1 bagian superfisial daerah dada wanita
sumber : (Ellis & Mahadevan, 2013)

Suplai arteri payudara termasuk cabang arteri aksila, arteri toraks internal (melalui cabang interkostal anterior) dan arteri intercostal posterior tertentu (Gambar 2.2). Dari arteri interkostal anterior, yang kedua biasanya adalah terbesar dan, bersama dengan angkanya sampai lima, memberi suplai untuk payudara bagian atas, puting dan areola. Cabang dari arteri aksila yang menyuplai payudara termasuk cabang dada tertinggi, toraks lateral dan subskapular dan cabang dada dari batang torakoakromial.



Gambar 2. 2 Suplai vaskuler pada payudara

Sumber : (Jatoi & Kaufmann, 2010)

Drainase vena pada payudara dimulai di pleksus di sekitar areola dan berlanjut dari sana dan dari parenkim ke pembuluh darah yang menyertai arteri yang tercantum di atas, tetapi termasuk tambahan pleksus vena superfisial. Pasokan arteri dan drainase vena payudara keduanya bervariasi. luas pembuluh darah) menjadi lebih tinggi di daerah interlobular daripada di dalam lobulus. Vaskularisasi payudara, yang diukur dengan USG Doppler, berubah selama siklus menstruasi dan sedang paling dekat dengan waktu ovulasi (Jatoi & Kaufmann, 2010).

Saluran limfatik payudara terutama ke bagian axillary node, tetapi juga ke node nonaxillary, terutama node mammae internal (alias parasternal) yang terletak di sepanjang arteri dan vena mammae internal. Beberapa limfatik berjalan di sekitar tepi lateral pectoralis mayor menuju ke dada kelenjar ketiak, beberapa perjalanan melalui atau antara otot dada langsung ke kelenjar getah bening aksila apikal, dan yang lainnya mengikuti pembuluh darah melalui pektoralis mayor ke mammae internal node. Nodus mammae internal terletak di anterior pleura parietal di ruang interkostal. Koneksi antara pembuluh limfatik bisa melintasi bidang median ke payudara kontralateral (Jatoi & Kaufmann, 2010).

Pertumbuhan awal pada payudara wanita saat pubertas terpengaruh terutama oleh hormon estrogen (estradiol) yang menginduksi proliferasi dan percabangan sistem saluran dan juga pematangan dan keunggulan puting. Namun, perkembangan dan proliferasi alveolar di ujung areolar saluran adalah hasil dari aksi gabungan dari hormone estrogen dan progesteron. Di dalam jaringan payudara ada sejumlah parakrin faktor, beberapa stimulasi dan beberapa penghambatan, yang mempengaruhi pembelahan dan diferensiasi sel (Ellis & Mahadevan, 2013).

Payudara mengalami perubahan yang dipengaruhi oleh hormon. Perubahan payudara dimulai dari masa hidup anak melalui masa pubertas, lalu masa fertilitas sampai menopause. Pada masa pubertas hormon Gonadotropin Releasing Hormone (GnRH) yang disekresikan ke dalam sistem hipotalamic pituitary portal akan memberikan efek pada lobus anterior hipofisis, lalu sel basofilik dari bagian anterior hipofisis mengeluarkan Follicle Stimulating Hormone (FSH) dan Luteinizing Hormone (LH). Hormon ini akan merangsang pertumbuhan dan maturasi dari payudara dan organ genital (Ramli, 2011).

Pembahan payudara juga terjadi selama kehamilan dan menyusui. Pada masa kehamilan, payudara membesar karena epitel duktus lobus dan duktus alveolus berproliferasi. Pada kehamilan 5-8 minggu terjadi pembesaran payudara yang sangat nampak disertai dengan hiperpigmentasi dari puting areolar. Pembahan payudara saat menyusui dikarenakan produksi hormon prolaktin dari hipofisis anterior yang memicu laktasi. Selain itu, sejak pubertas, pengaruh hormon estrogen dan progesteron yang diproduksi ovarium dan hormon hipofisis menyebabkan berkembangnya duktus dan timbulnya asinus (Sjamsuhidajat, R., 2013).

2.2 Tumor Payudara

Definisi

Tumor adalah benjolan tidak normal akibat pertumbuhan sel yang terjadi secara terus menerus (Kumar dkk, 2007). Dalam istilah klinis, tumor sering diartikan untuk semua tonjolan dan juga pembengkakan yang dapat disebabkan baik oleh neoplasma, radang, ataupun perdarahan.

Tumor payudara adalah benjolan tidak normal akibat terjadinya pertumbuhan sel mammae secara abnormal dari sel-sel normal kemudian berkembang biak dan menginfiltrasi jaringan limfe dan pembuluh darah. Tumor payudara dapat berasal dari epitel dan kelenjar dengan tumor yang berasal dari epitel yang sering menyebabkan keganasan payudara (Goud K, 2012).

Etiologi dan Faktor Risiko

Etiologi penyakit tumor payudara belum dapat dijelaskan. Namun, banyak penelitian yang menunjukkan adanya peranan beberapa faktor yang berhubungan dengan peningkatan risiko terjadinya tumor payudara. Faktor-faktor risiko tersebut adalah :

1. Jenis kelamin

Perempuan lebih berisiko menderita tumor dan atau kanker payudara dibandingkan laki-laki. Hal ini dibuktikan dalam penelitian yang menyatakan bahwa prevalensi kanker payudara pada laki-laki hanya 1% dari seluruh kejadian kanker payudara.

2. Faktor usia

Risiko tumor ganas payudara meningkat seiring dengan pertambahan usia. Risiko kanker payudara meningkat dua kali lipat tiap 10 tahun dengan kejadian puncak kanker payudara terjadi pada usia 40-50 tahun.

3. Riwayat keluarga

Adanya riwayat kanker payudara dalam keluarga merupakan faktor risiko terjadinya kanker payudara.

4. Faktor genetik

Pada suatu studi genetik ditemukan bahwa kanker payudara berhubungan dengan gen tertentu. Bila terdapat mutasi gen BRCA1 dan BRCA2, yaitu gen suseptibilitas kanker payudara, maka probabilitas untuk terjadi kanker payudara adalah sebesar 80%.

5. Faktor hormonal

Kadar hormon estrogen yang tinggi selama masa reproduktif, terutama jika tidak diselingi perubahan hormon pada saat kehamilan, dapat meningkatkan risiko terjadinya kanker payudara.

6. Usia *menarche*

Berdasarkan penelitian, *menarche* dini dapat meningkatkan risiko kanker payudara. Hal ini disebabkan oleh terjadinya paparan estrogen yang terlalu cepat dari yang seharusnya.

7. Menopause

Menopause yang terlambat dapat meningkatkan risiko keganasan payudara. Risiko tumor payudara akan meningkat sebesar 3 % dalam setiap tahun usia menopause yang terlambat.

8. Usia pada saat kehamilan pertama > 30 tahun

Risiko kanker payudara menunjukkan peningkatan seiring dengan peningkatan usia perempuan saat kehamilan pertamanya.

9. Nulipara/belum pernah melahirkan

Berdasarkan penelitian, perempuan nulipara mempunyai risiko kanker payudara sebesar 30 % dibandingkan dengan perempuan yang multipara.

10. Tidak Menyusui

Berdasarkan penelitian, waktu menyusui yang lebih lama mempunyai efek yang lebih kuat dalam menurunkan risiko kanker payudara. Ini disebabkan oleh adanya penurunan level hormon estrogen dan sekresi bahan-bahan karsinogenik selama menyusui.

11. Pemakaian kontrasepsi oral dalam waktu lama, diet tinggi lemak, alkohol, dan obesitas (Rasjidi, I., dan Hartanto, A., 2009).

Gejala Klinis

Yang termasuk gejala klinis tumor payudara yaitu :

- 1) Adanya nyeri pada payudara yang terasa apabila sel tumor sudah mulai menginfiltrasi daerah sekitar.
- 2) Adanya benjolan/massa di kelenjar payudara yang teraba di luar siklus normal reproduksi.
- 3) Adanya retraksi atau penarikan ke dalam oleh puting payudara merupakan penarikan ke dalam oleh puting payudara.
- 4) *Nipple discharge* atau adanya cairan yang keluar dari puting payudara secara spontan dan memberikan bekas di pakaian dalam. Cairan yang keluar berupa darah.
- 5) Timbulnya kelainan kulit berupa kemerahan, edema kulit, *peau d'orange* (gambaran seperti kulit jeruk) (Sjamsuhidajat, R., De Jong, W., 2005).

Klasifikasi

Klasifikasi tumor payudara dibedakan atas tumor jinak dan tumor ganas (kanker payudara). Secara umum, klasifikasi tumor jinak payudara terdiri atas :

- 1) *Fibroadenoma Mammae*; suatu tumor jinak yang terbentuk baik dari jaringan glandular maupun jaringan stromal. Fibroadenoma biasanya terjadi pada usia muda, usia 20 tahun hingga 30 tahun ke atas.
- 2) *Tumor filoides*; tumor jinak yang bersifat menyusup secara lokal dengan pertumbuhan yang cepat.

- 3) *Papilloma intraductus*; suatu lesi jinak yang berasal dari *ductus lactiferous* di bawah areola. Gejalanya dapat berupa keluarnya secret cairan yang berdarah dari puting.
- 4) *Adenosis Sklerosis*; suatu kelainan fibrokistik dengan tampilan proliferasi jinak ditandai dengan gejala lobules payudara membesar.
- 5) *Lipoma*; suatu tumor jinak yang berada di bawah kulit yang terdiri atas lemak.
- 6) *Fibrocystic Change Mammae* ; suatu keadaan di mana ditemukan adanya benjolan yang teraba pada payudara yang umumnya berhubungan dengan timbulnya rasa nyeri dan benjolan pada payudara yang dipengaruhi oleh siklus menstruasi dan hormon.
- 7) *Mastitis* ; infeksi peradangan pada mammae, terutama pada primipara yang biasanya disebabkan oleh *Staphylococcus aureus*. Infeksi ini terjadi melalui luka pada puting susu, tetapi mungkin juga melalui peredaran darah (Prawirohadjo, 2001)
- 8) *Nekrosis Lemak* ; terjadi ketika area pada jaringan lemak payudara mengalami kerusakan akibat adanya luka pada payudara. Biasanya terjadi setelah menjalani radiasi atau pembedahan. (De Jong & Sjamsuhidajat, 2004).

Di sisi lain, WHO membuat klasifikasi kanker payudara berdasarkan gambaran histologis sebagai berikut :

- 1) Kanker Payudara Non Invasif
 - a. *Karsinoma intraduktus in situ (DCIS)*; suatu tipe kanker payudara non-invasif yang paling umum terjadi. Karsinoma intraduktus

adalah karsinoma yang mengenai duktus disertai infiltrasi jaringan stroma sekitar. Terdapat 5 subtipe dari karsinoma intraduktus, yaitu: komedokarsinoma, solid, kribriiformis, papiler, dan mikrokapiler. Komedokarsinoma ditandai dengan sel-sel yang berproliferasi cepat dan memiliki derajat keganasan tinggi. Karsinoma jenis ini dapat meluas ke duktus ekskretorius utama, kemudian menginfiltrasi papilla dan areola, sehingga dapat menyebabkan penyakit *Paget* pada payudara.

- b. *Karsinoma lobular in situ*; tumor ganas ini ditandai dengan pelebaran satu atau lebih duktus terminal dan atau duktulus, tanpa disertai infiltrasi ke dalam stroma. Sel-sel berukuran lebih besar dari normal, inti bulat kecil dan jarang disertai mitosis.

2) Kanker Payudara Invasif

- a. *Karsinoma duktus invasive*; suatu jenis kanker payudara. Yang paling umum. Karsinoma duktus infiltratif merupakan 65-80% dari karsinoma payudara. Secara histologis, jaringan ikat padat tersebar berbentuk sarang atau beralur-alur. Sel berbentuk bulat sampai poligonal, bentuk inti kecil dengan sedikit gambaran mitosis. Pada tepi tumor, tampak sel kanker mengadakan infiltrasi ke jaringan sekitar seperti sarang, kawat atau seperti kelenjar.
- b. *Karsinoma lobular invasive*; jenis ini merupakan karsinoma infiltratif yang tersusun atas sel-sel berukuran kecil dan seragam dengan sedikit pleimorfisme. Karsinoma lobular invasive biasanya memiliki tingkat mitosis rendah. Sel infiltratif biasanya tersusun

konsentris disekitar duktus berbentuk seperti target. Sel tumor dapat berbentuk signet-ring, tubuloalveolar, atau solid.

- c. *Karsinoma musinosum*; didapatkan sejumlah besar mucus intra dan ekstraseluler yang dapat dilihat secara makroskopis maupun mikroskopis. Secara histologis, terdapat 3 bentuk sel kanker. Bentuk pertama, sel tampak seperti pulau-pulau kecil yang mengambang dalam cairan musin basofilik. Bentuk kedua, sel tumbuh dalam susunan kelenjar berbatas jelas dan lumennya mengandung musin. Bentuk ketiga terdiri dari susunan jaringan yang tidak teratur berisi sel tumor tanpa diferensiasi, sebagian besar sel berbentuk signet-ring.
- d. *Karsinoma meduler*; sel berukuran besar berbentuk polygonal/lonjong dengan batas sitoplasma tidak jelas. Diferensiasi dari jenis ini buruk, tetapi memiliki prognosis lebih baik daripada karsinoma duktus infiltratif. Biasanya terdapat infiltrasi limfosit yang nyata dalam jumlah sedang diantara sel kanker, terutama dibagian tepi jaringan kanker.
- e. *Karsinoma papiler invasive*; komponen invasif dari jenis karsinoma ini berbentuk papiler.
- f. *Karsinoma tubuler*; didapatkan bentuk sel teratur dan tersusun secara tubuler selapis, dikelilingi oleh stroma fibrous. Jenis ini merupakan karsinoma dengan diferensiasi tinggi.

- g. *Karsinoma adenokistik*; jenis ini merupakan karsinoma invasive dengan karakteristik sel yang berbentuk kribriiformis. Sangat jarang ditemukan pada payudara.
- h. *Karsinoma apokrin*; karsinoma ini didominasi dengan sel yang memiliki sitoplasma eosinofilik, sehingga menyerupai sel apokrin yang mengalami metaplasia. Bentuk karsinoma apokrin dapat ditemukan juga pada jenis karsinoma payudara yang lain (*American Cancer Society*, 2013).

2.3 Diagnosis

Pasien yang datang dengan massa pada payudara harus dilakukan evaluasi medis pada pasien dengan menanyakan atau anamnesis terkait riwayat medis dan keluarga pasien secara rinci, identitas pasien, kejadian masalah terkait payudara pasien sebelumnya, riwayat keganasan, dan gejala konstitusional. Penyedia layanan harus menanyakan tentang lokasi massa, sudah berapa lama, perubahan ukuran, apakah ada kaitannya dengan menstruasi, nyeri terkait atau keluarnya cairan, dan terjadinya massa tambahan. Pemeriksaan fisik juga harus menilai ukuran, mobilitas, dan konsistensi massa. Upaya harus dilakukan untuk mengeluarkan cairan dari puting dan palpasi pada bagian kelenjar getah bening pada aksila (Cerrato & Labow, 2013).

Pasien perlu ditanya kapan benjolan pertama kali muncul, perubahan ukuran dan tekstur benjolan, perubahan kulit di sekitarnya, dan keluarnya cairan dari puting. Perlu dikaji riwayat medis penyakit ginekologi, seperti pola menstruasi, riwayat kehamilan, dan hubungan antara keluhan utama dengan siklus menstruasi. Riwayat medis massa payudara masa lalu, radiasi, dan riwayat keluarga keganasan payudara dan ovarium juga harus ditanyakan. Umumnya pasien fibroadenoma mammae mengeluhkan massa yang tidak nyeri dengan tepi

tidak berbenjol, tidak membesar, dan tidak berbeda warna dengan jaringan sekitar (Soltanian & Lee, 2015).

Pemeriksaan payudara memiliki akurasi yang sangat terbatas dalam menentukan lesi jinak atau ganas. Diperkirakan akurasi palpasi payudara untuk mendeteksi tumor ganas adalah 60-85%. Secara umum, lesi jinak tidak menyebabkan perubahan kulit, tepinya tidak menggumpal, lembut, berbatas tegas, dan dapat digerakkan. Lesi ganas umumnya keras dan terfiksasi, dengan tepi yang tidak rata dan batas yang tidak jelas. Ukuran FAM biasanya 1-3 cm, tetapi ukuran ini dapat bervariasi dan dipengaruhi oleh hormon. Giant Juvenile Fibroadenoma memiliki karakteristik yang mirip dengan tumor ganas, seperti distorsi struktur payudara, perubahan kulit, puting susu terbalik, dan vena superfisial melebar. Terkadang perlu untuk memeriksa kelenjar getah bening pada tungkai atas dan penyakit neurologis untuk mendeteksi transformasi ganas (Marilyn A Roubidoux, 2019).

Dapat juga dilakukan pemeriksaan penunjang, Ultrasonografi adalah metode yang paling biasa digunakan untuk mendeteksi massa payudara pada wanita di usiaproduktif. Metode ini dapat menentukan apakah suatu massa padat atau kistik, Pada ultrasonografi, salah satu tumor payudara yang paling sering ditemukan yaitu FAM tampak sebagai massa berbentuk oval, homogen, berbatas jelas, yang dapat berlobus, halus, dan tipis, dengan kapsul ekogenik. FAM umumnya menunjukkan gambaran yang khas, yang dapat dibedakan dengan jelas dari kista atau kanker. Namun, bila lesi fibrokistik disertai dengan kista atau kanker hypoechoic ireguler, gambar USG sulit dibedakan dari FAM. Meskipun ultrasonografi terbatas saat membedakan antara massa padat seperti fibroadenoma dan tumor phyllodes, yang berpotensi seperti lesi ganas. Magnetic Resonance Imaging (MRI) dan mamografi adalah teknik alternatif, tetapi belum direkomendasikan untuk digunakan pada remaja karena kepadatan jaringan payudara dalam populasi ini (Cerrato & Labow, 2013).

USG memiliki kelebihan dalam mendeteksi adanya massa kistik. Serupa dengan mammografi, *American College of Radiology (ACR)* sudah menetapkan suatu sistem yang diseragamkan untuk seluruh ahli radiologi dalam menilai temuan *radioimaging* tumor payudara yang disebut sistem BI-RADS. Karakteristik yang dideskripsikan meliputi bentuk massa, tepi tumor, orientasi, jenis posterior acoustic, batas lesi, dan pola echo. Sistem BI-RADS ini memiliki 5 kategori yang tiap kategorinya masing-masing memiliki rencana tindak lanjut untuk perawatan pasien (National Cancer Institute, 2014). Kategori BI-RADS :

- BI-RADS 0 : memerlukan pemeriksaan radiologi tambahan dan atau diperlukan perbandingan dengan mammogram sebelumnya. Artinya kemungkinan adanya kelainan yang tidak terlihat jelas dan memerlukan pemeriksaan lebih lanjut.
- BI-RADS 1 : negatif. Artinya tidak ditemukan kelainan yang signifikan. Tidak tampak massa, distorsi struktur maupun kalsifikasi pada payudara.
- BI-RADS 2 : jinak. Artinya temuan yang didapatkan adalah jinak, seperti kalsifikasi jinak, kelenjar limfe intra mammae, fibroadenoma kalsifikasi, lesi yang berisi lemak, implant dan distorsi struktur yang berkaitan dengan tindakan pembedahan sebelumnya.
- BI-RADS 3 : kemungkinan jinak, memerlukan *follow up* dalam jangka waktu pendek. Artinya temuan yang didapatkan pada kategori ini memiliki kemungkinan besar jinak (lebih besar dari 98%). *Follow up* dilakukan dengan pemeriksaan ulang dalam

jangka waktu 6 bulan yang dilakukan secara reguler hingga temuan diketahui tetap stabil minimal 2 tahun.

- BI-RADS 4 : curiga abnormalitas, perlu dipertimbangkan tindakan biopsi. Artinya temuan yang didapatkan tidak secara pasti tampak menyerupai keganasan tetapi dapat merupakan keganasan. Temuan ini dapat dikelompokkan lagi menjadi beberapa tingkatan, yaitu :
 - 4A : temuan dengan kecurigaan rendah menjadi keganasan.
 - 4B : kecurigaan menengah (*intermediate*) ke arah ganas.
 - 4C : kecurigaan *moderate* ke arah ganas tetapi bukan merupakan gambaran klasik keganasan.
- BI-RADS 5 : kecurigaan tinggi terhadap keganasan. Artinya temuan yang didapatkan menyerupai keganasan dan memiliki kemungkinan tinggi menjadi kanker (lebih dari 95%). Oleh karena itu sangat disarankan untuk dilakukan biopsi.

Pemeriksaan *gold standard* untuk tumor payudara seperti fibroadenoma, dapat menggunakan pemeriksaan gambaran histopatologi dan sitologi untuk mendiagnosis tumor payudara. Gambaran histopatologi dan sitologi yang nampak pada fibroadenoma seperti fibroadenoma pericanaliculare dengan tampak kelenjar bulat dan lonjong dilapisi epitel selapis, namun dapat juga terdapat beberapa lapis. Dan ada juga fibroadenoma intracaniculare, jaringan ikat yang mengalami proliferasi lebih banyak sehingga kelenjarnya berbentuk tidak teratur dan panjang - panjang dengan lumen yang sempit dan tampak seperti bintang (Kumar

V., 2012).

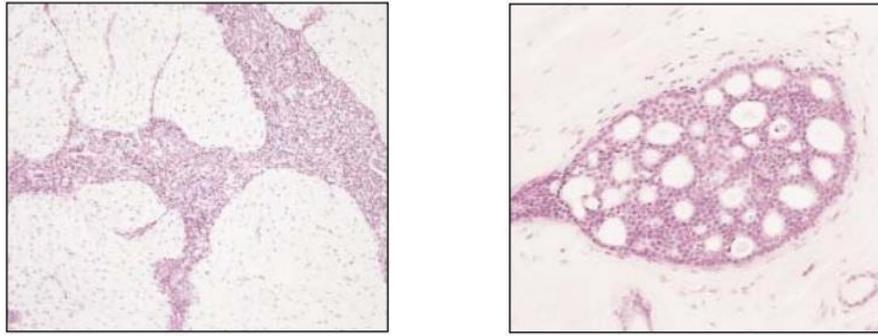
Frekuensi histopatologi pada fibroadenoma ditunjukkan pada (Gambar 2.3). 60,2% merupakan tipe perikanalikuli, 20,8% merupakan intracanalicular, dan 19,0% merupakan dari jenis histologis campuran. Dalam hal ini, hiperplasia merupakan ciri - ciri umum dari fibroadenoma. Hiperplasia dengan duktus yang ringan ditemukan pada 11,6% kasus. Hiperplasia dengan duktus yang sedang ditemukan pada 26,8% kasus dan hiperplasia duktus florid ditemukan pada 5,3% kasus dan Hiperplasia duktus atipikal juga dapat terdeteksi pada (Gambar 2.4) (Kuijper et al., 2001).

Frequency of Histopathologic Changes in 396 Cases of Fibroadenoma

Lesion	No. (%) of Cases
Proliferative epithelial changes	
Mild ductal hyperplasia	46 (11.6)
Moderate ductal hyperplasia	106 (26.8)
Florid ductal hyperplasia	21 (5.3)
Atypical ductal hyperplasia	1 (0.3)
Atypical lobular hyperplasia	0 (0.0)
Lobular carcinoma in situ	3 (0.8)
Ductal carcinoma in situ	5 (1.3)
Invasive carcinoma	0 (0.0)
Fibrocystic epithelial changes	
Apocrine metaplasia	111 (28.0)
Cysts	20 (5.1)
Sclerosing adenosis	49 (12.4)
Calcifications	15 (3.8)
Microglandular adenosis	1 (0.3)
Papilloma	7 (1.8)
Pseudolactational changes	2 (0.5)
Squamous metaplasia	1 (0.3)
Stromal changes	
Pseudoangiomatous changes	15 (3.8)
Smooth muscle	11 (2.8)
Other	
Foci of tubular adenoma	2 (0.5)
Focal phyllodes tumor	3 (0.8)

Gambar 2. 3 Frekuensi Histopatologi pada 396 Kasus Fibroadenoma

Sumber : (Kuijper et al., 2001)



Gambar 2. 4 Hiperplasia duktus florid (kiri) dan Duktus Hiperplasia atipikal (kanan) pada Fibroadenoma

Sumber : (Kuijper et al., 2001)

Jika dilihat secara makroskopis, pada umumnya tumor bertekstur padat dengan warna tampak coklat-putih dengan bercak-bercak merah-kuning muda yang menandakan daerah kelenjar. Secara mikroskopik, terlihat stroma fibroblastic yang terkesan longgar dan mengandung rongga mirip duktus berlapis epitel yang beragam. Rongga yang tampak seperti duktus ini dilapisi oleh satu atau beberapa lapisan sel dengan membran basal yang tampak jelas. Pada sebagian lesi rongga duktus terlihat terbuka, bulat bahkan oval, dan teratur itu yang disebut fibroadenoma perikanalikularis, sebagian lainnya terlihat tertekan oleh proliferasi ekstensif stroma sehingga pada bagian potongan yang melintang rongga atau lumen tampak suatu celah atau struktur yang iregular dan tampak seperti bintang yang disebut fibroadenoma intrakanalikularis (Kumar V., 2012).

2.4 Penatalaksanaan

Pada pasien dengan tumor payudara jinak, salah satu tindakan yang dapat dilakukan yaitu Cryotherapy, merupakan prosedur medis yang digunakan untuk mengobati berbagai jenis tumor yang terletak di permukaan atau organ dalam, baik tumor jinak, prakanker, atau ganas. Prosedur ini menggunakan cairan khusus untuk

membekukan dan membunuh sel tumor (Littrup et al., 2005).

Untuk penatalaksanaan salah satu tumor payudara jinak paling sering didapatkan yaitu Fibroadenoma, Beberapa dokter lebih memilih menggunakan teknik eksisi, tetapi manajemen konservatif dapat menggantikan perawatan bedah dalam waktu dekat, berdasarkan usia pasien, temuan gambaran yang jinak dan karakteristik klinis, dan biopsi *Fine Needle Aspiration* (FNA) . Teknik invasif yang minimal, seperti USG, menjadi pilihan pengobatan yang sangat baik untuk fibroadenoma pada wanita yang ingin menghindari pengobatan dengan teknik pembedahan (Guray et al., 2006).