

## **1. TUJUAN**

### **1.1. Tujuan pembelajaran umum**

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik memahami dan mengerti tentang anatomi, topografi, histologi, fisiologi dari payudara, mengerjakan tindakan mastektomi simpel pada penderita tumor jinak atau ganas payudara.

### **1.2. Tujuan pembelajaran khusus**

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

1. Menjelaskan anatomi, topografi, histologi, fisiologi dari payudara
2. Menjelaskan etiologi atau faktor resiko kanker payudara
3. Menjelaskan mengenai faktor prognostik dan prediktif kanker payudara
4. Menjelaskan pemeriksaan penunjang diagnosis termasuk dengan tumor marker, USG abdomen, *bone scan*
5. Menjelaskan indikasi dan persyaratan operasi mastektomi simpel termasuk dengan pemeriksaan potong beku kalau diperlukan
6. Menjelaskan tehnik operasi simpel mastektomi pada tumor jinak atau ganas payudara dan komplikasinya
7. Menjelaskan dan melakukan penanganan komplikasi operasi
8. Menjelaskan modalitas dan melakukan terapi non bedah penderita kanker payudara
9. Menentukan stadium, operabilitas, prognostik dan pilihan terapi kanker payudara
10. Melakukan tindakan operasi mastektomi simpel, perawatan peri operatif dan mampu mengatasi setiap komplikasi
11. Merawat penderita kanker payudara pra operatif (memberi penjelasan kepada penderita dan keluarga, *informed consent*) termasuk indikasi pemberian kemoterapi neoajuvan

## **2. POKOK BAHASAN /SUB POKOK BAHASAN**

1. Anatomi, topografi bedah dari payudara
2. Indikasi dan persyaratan operasi mastektomi simpel pada keganasan payudara
3. Teknik operasi mastektomi simpel
4. Perawatan pasca bedah

## **3. WAKTU**

### **METODE**

- A. Proses pembelajaran dilaksanakan melalui metode:
  - 1) *small group discussion*
  - 2) *peer assisted learning* (PAL)
  - 3) *bedside teaching*
  - 4) *task-based medical education*
- B. Peserta didik paling tidak sudah harus mempelajari:
  - 1) bahan acuan (*references*)
  - 2) ilmu dasar yang berkaitan dengan topik pembelajaran
  - 3) ilmu klinis dasar
- C. Penuntun belajar (*learning guide*) terlampir
- D. Tempat belajar (*training setting*): bangsal bedah, kamar operasi, bangsal perawatan pasca operasi.

## **4. MEDIA**

1. *Workshop* / Pelatihan
2. Belajar mandiri
3. Kuliah
4. Group diskusi
5. *Visite, bed site teaching*

6. Bimbingan Operasi dan asistensi
7. Kasus morbiditas dan mortalitas
8. *Continuing Profesional Development (P2B2)*

## 5. ALAT BANTU PEMBELAJARAN

*Internet, telekonferens, dll.*  
*Workshop, pelatihan*

## 6. EVALUASI

1. Pada awal pertemuan dilaksanakan *pre-test* dalam bentuk, *MCQ*, *essay* dan *oral* sesuai dengan tingkat masa pendidikan, yang bertujuan untuk menilai kinerja awal yang dimiliki peserta didik dan untuk mengidentifikasi kekurangan yang ada. Materi *pre-test* terdiri atas:
  - Anatomi topografi bedah payudara
  - Penegakan Diagnosis
  - Terapi ( tehnik operasi )
  - Komplikasi dan penanganannya
  - Follow up
2. Selanjutnya dilakukan “*small group discussion*” bersama dengan fasilitator untuk membahas kekurangan yang teridentifikasi, membahas isi dan hal-hal yang berkenaan dengan penuntun belajar, kesempatan yang akan diperoleh pada saat *bedside teaching* dan proses penilaian.
3. Setelah mempelajari penuntun belajar ini, diwajibkan untuk mengaplikasikan langkah-langkah yang tertera dalam penuntun belajar dalam bentuk *role-play* dengan teman-temannya (*peer assisted learning*) atau kepada SP (*standardized patient*). Pada saat tersebut, yang bersangkutan tidak diperkenankan membawa penuntun belajar, penuntun belajar dipegang oleh teman-temannya untuk melakukan evaluasi (*peer assisted evaluation*). Setelah dianggap memadai, melalui metoda *bedside teaching* di bawah pengawasan fasilitator, peserta didik mengaplikasikan penuntun belajar kepada nodel anatomik dan setelah kompetensi tercapai peserta didik akan diberikan kesempatan untuk melakukannya pada pasien sesungguhnya. Pada saat pelaksanaan, evaluator melakukan pengawasan langsung (*direct observation*), dan mengisi formulir penilaian sebagai berikut:
  - **Perlu perbaikan:** pelaksanaan belum benar atau sebagian langkah tidak dilaksanakan
  - **Cukup:** pelaksanaan sudah benar tetapi tidak efisien, misal pemeriksaan terlalu lama atau kurang memberi kenyamanan kepada pasien
  - **Baik:** pelaksanaan benar dan baik (efisien)
4. Setelah selesai *bedside teaching*, dilakukan kembali diskusi untuk mendapatkan penjelasan dari berbagai hal yang tidak memungkinkan dibicarakan di depan pasien, dan memberi masukan untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan.
5. *Self assessment* dan *Peer Assisted Evaluation* dengan mempergunakan penuntun belajar
6. Pendidik/fasilitator:
  - Pengamatan langsung dengan memakai *evaluation checklist form* / daftar tilik (terlampir)
  - Penjelasan lisan dari peserta didik/ diskusi
  - Kriteria penilaian keseluruhan: cakap/ tidak cakap/ lalai.
7. Di akhir penilaian peserta didik diberi masukan dan bila diperlukan diberi tugas yang dapat memperbaiki kinerja (*task-based medical education*)
8. Pencapaian pembelajaran:

### *Pre test*

#### *Isi pretest*

Anatomi dan payudara

Indikasi dan persyaratan operasi

Teknik operasi

Komplikasi dan penanggulangannya

#### *Follow up*

#### **Bentuk pretest**

MCQ, essay dan oral sesuai dengan tingkat masa pendidikan

#### **Buku acuan untuk pre test**

1. Bland, K.I., Beenken S.W., Copeland E.M. 2005. The Breast. In: Brunnicardi F.C. Andersen, D.K. Billiar, T.R.( editors) Schwartz's Principles of Surgery 8<sup>th</sup> ed. 16: 453-499.
2. Pass, H.A. 2001. Benign and Malignant Diseases of The Breast. In: Norton, J.A., Bollinger, R.R., Chang, A.E. (editors). Surgery, Basic Science and Clinical Evidence Norton .78: 1699- 1732.
3. Zollinger 2003: Atlas of Surgery 8<sup>th</sup> ed . 398-406
4. Sobin L.H., Wittekind Ch., (Editors), 2002. UICC/ TNM Classification of Malignant Tumors. Wiley – Liss. Geneva. Breast Tumors. 131 – 142.
5. Sjamsuhidajat, R. 2003. Neoplasia. In: De Jong, W., Sjamsuhidajat, R Buku Ajar Ilmu Bedah Indonesia 2th ed., R. 7:130-164
6. Harris J.R., Lippman M.E., Morrow M., Osborne C.K. (Editors). Diseases of the Breast. 3 th.ed. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia.
7. Cancer of the Breast. In Devita V., Hellman S., Rosenberg S.A. (editors): Cancer, Principles and Practice of Oncology. 7<sup>th</sup> Edition. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia. Section 33 : 1399– 1487
8. Newman, L.A., Hayes, D.F. 2006. Evidence Based Management of Breast Cancer . In: Chang, A.E., Ganz, P.A., Hayes, D.F. Oncology, An Evidence-Based Approach. Springer. New York.54: 951-982.
9. Meric, F., Robinson, E.K., Hunt, K.K. 2003. Noninvasive Breast Cancer. In: Feig, B.W., Berger, D.H., Fuhrman, G.M. Editors. The M.D. .Anderson Surgical Oncology Handbook 3<sup>rd</sup> ed. Lippincott Williams&Wilkins. 1:1-13
10. Protokol PERABOI 2003

#### Bentuk Ujian / test latihan

- a. Ujian OSCA (K, P, A), dilakukan pada tahapan bedah dasar oleh Kolegium I. Bedah.
- b. Ujian akhir stase, setiap divisi/ unit kerja oleh masing-masing senter pendidikan.
- c. Ujian akhir kognitif nasional, dilakukan pada akhir tahapan bedah lanjut (jaga II) oleh Kolegium I. Bedah.
- d. Ujian akhir profesi nasional (kasus bedah), dilakukan pada akhir pendidikan oleh Kolegium I. Bedah

### **7. REFERENSI**

1. Bland, K.I., Beenken S.W., Copeland E.M. 2005. The Breast. In: Brunnicardi F.C. Andersen, D.K. Billiar, T.R.( editors) Schwartz's Principles of Surgery 8<sup>th</sup> ed. 16: 453-499.
2. Pass, H.A. 2001. Benign and Malignant Diseases of The Breast. In: Norton, J.A., Bollinger, R.R., Chang, A.E. (editors). Surgery, Basic Science and Clinical Evidence Norton .78: 1699- 1732.
3. Atlas Teknik Operasi Zollinger 8<sup>th</sup> ed 2003
4. Sobin L.H., Wittekind Ch., (Editors), 2002. UICC/ TNM Classification of Malignant Tumors. Wiley – Liss. Geneva. Breast Tumors. 131 – 142.
5. Sjamsuhidajat, R. 2003. Neoplasia. In: De Jong, W., Sjamsuhidajat, R Buku Ajar Ilmu Bedah Indonesia 2nd ed., R. 7:130-164

6. Harris J.R., Lippman M.E., Morrow M., Osborne C.K. (Editors). Diseases of the Breast. 3 th.ed. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia.
7. Cancer of the Breast. In Devita V., Hellman S., Rosenberg S.A. (editors): Cancer, Principles and Practice of Oncology. 7<sup>th</sup> Edition. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia. Section 33 : 1399– 1487
8. Newman, L.A., Hayes, D.F. 2006. Evidence Based Management of Breast Cancer . In: Chang, A.E., Ganz, P.A., Hayes, D.F. Oncology, An Evidence-Based Approach. Springer. New York.54: 951-982.
9. Meric, F., Robinson, E.K., Hunt, K.K. 2003. Noninvasive Breast Cancer. In: Feig, B.W., Berger, D.H., Fuhrman, G.M. Editors. The M.D. Anderson Surgical Oncology Handbook 3<sup>rd</sup> ed. Lippincott Williams&Wilkins. 1:1-13
10. Protokol PERABOI 2003

## 8.URAIAN : MASTEKTOMI SIMPEL

### 8.1. Introduksi :

#### a. Definisi

Suatu tindakan pembedahan onkologis pada tumor jinak atau ganas payudara dengan mengangkat seluruh jaringan payudara yang terdiri dari seluruh stroma dan parenkhim payudara, areola dan puting susu serta kulit diatas tumornya tanpa disertai diseksi kelenjat getah bening aksila ipsilateral.

#### b. Ruang lingkup

Payudara adalah masa stroma dan parenkhim payudara yang terletak di dinding torak anterior antara ICS II dan VI dan parasternal sampai dengan garis axilaris medius. Payudara mendapat vaskularisasi utama dari cabang a. mammaria interna, a. Torakoakromialis dan cabang a. Interkostalis 3,4,5.

KGB regional pada payudara adalah KGB aksila, supra dan infraklavikula serta mammaria interna. KGB aksila dibagi atas 3 zona yaitu Level I, II dan III. Level I adalah KGB yang terletak lateral dari muskulus pektoralis minor, level II adalah KGB yang terletak dibelakang m.pektoralis minor dan Level III adalah KGB yang terletak medial dari m.pektoralis minor. Disamping itu juga ada KGB interpektoral atau disebut Rotter.

Tumor pada payudara dibagi atas

- Tumor jinak: fibroadenoma, kista,
- Tumor ganas: invasif duktal, invasif lobular dan varian lainnya (mukoid, papiler, meduler, kribriform dll)
- Keganasan insitu : insitu lobular, insitu duktal dan mikroinvasif

Sampai saat ini penyebab pasti kanker payudara, belum diketahui karena bersifat multifaktorial

Faktor resiko kanker payudara:

- Usia > 35 tahun
- Menarche < 12 tahun
- Menopause > 55 tahun
- Nullipara
- Riwayat keluarga (orang tua, saudara kandung) dengan kanker payudara atau kanker ovarium

Diagnosa tumor payudara ditegakkan dengan :

- *Tripple diagnostic*: pemeriksaan klinis, pencitraan (mamografi dan/atau USG payudara kalau perlu MRI payudara) dan FNA atau histopatologi.
- Diagnosa stadium kanker payudara : pemeriksaan klinis- laboratorium dan pencitraan (foto toraks/paru- USG liver/abdomen- k/p *bone scanning*).

Pada keadaan dimana salah satu komponen *triple diagnostic* mengalami ketidak sesuaian interpretasi atau bila ada keragu-raguan maka dikerjakan biopsi dengan pemeriksaan potong beku (bila ada fasilitas) atau biopsi saja dulu untuk mengetahui jenis histopatologinya. Terapi berikutnya tergantung dari hasil histopatologinya.

#### c. Indikasi operasi

- Kanker payudara stadium 0 (insitu)
- Keganasan jaringan lunak pada payudara
- Tumor jinak payudara yang mengenai seluruh jaringan payudara (misal :phylloides tumor).

**d. Kontra indikasi operasi**

- Tumor melekat dinding dada
- Edema lengan
- Nodul satelit yang luas
- Mastitis inflamatoar

**e. Diagnosa banding**

- Keganasan lainnya dari payudara ( sarkoma-limfoma maligna ekstra nodal dll ).
- Tumor phylodes ( ganas dan jinak ).
- Mastitis yang luas ( terutama mastitis tuberkulosa )

**f. Pemeriksaan penunjang**

- *Mandatory*
  - Mamografi dan/atau USG payudara
  - Pemeriksaan sitologi (FNAB) atau histopatologi tumor payudara
  - Foto toraks
  - USG liver/abdomen
  - Pemeriksaan kimia darah lengkap, rekam jantung (EKG kalau perlu ekokardiografi) kalau ada indikasi untuk persiapan operasi
- *Oprional*
  - *bone scanning*
  - pemeriksaan kimia darah/ tumor marker : CEA, Ca 15-3, Ca 125

Setelah memahami, menguasai dan mengerjakan modul ini maka diharapkan seorang dokter ahli bedah mempunyai kompetensi serta penerapannya dapat dikerjakan di RS Pendidikan dan RS jaringan pendidikan,serta dapat dipergunakan oleh program studi disiplin ilmu terkait.

**Faktor prognostik dan faktor prediktif tumor ganas payudara**

- Faktor prognostik: pengukuran klinis atau biologis yang berhubungan dengan *disease free survival* atau *overall survival* tanpa pemberian *adjuvant systemic therapy*

Faktor prognostik tersebut saling memiliki keterkaitan yaitu:

- Yang berhubungan dengan penderita: usia, ras, status menopause
- Yang berhubungan dengan tumor : jenis histopatologi, grading, ukuran tumor, metastase KGB, angioinvasif, perinodal invasif, status reseptor hormonal (ER/PR) , overekspresi gen HER-2/neu, status gen p53, cathepsin D
- Yang berhubungan dengan modalitas terapi
  - Faktor prediktif adalah setiap pengukuran yang berhubungan dengan berespon atau kurang beresponnya tumor terhadap pengobatan tertentu.
  - Yang termasuk faktor prediktif adalah
- Status reseptor hormonal (ER/PR)

**8.2. Kompetensi terkait dengan modul / list of skill**

Tahapan Bedah Dasar (semester I-III)

- Persiapan pra operasi :

Anamnesis

Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan penunjang

Informed consent/ menjelaskan se jelas jelasnya indikasi-tehnik operasi komplikasi, pilihan pilihan pengobatan dll kepada pasien dan keluarga

- Asisten 2, asisten 1 durante operasi

- Follow up dan rehabilitasi

Tahapan bedah lanjut (Semester IV-VII) dan Chief residen (semester VIII-IX):

- Pengetahuan dan skill tahap bedah dasar ( seperti diatas )

- Melakukan operasi ( Bimbingan dan/atau mandiri )

- Penanganan komplikasi

- Follow up dan rehabilitasi

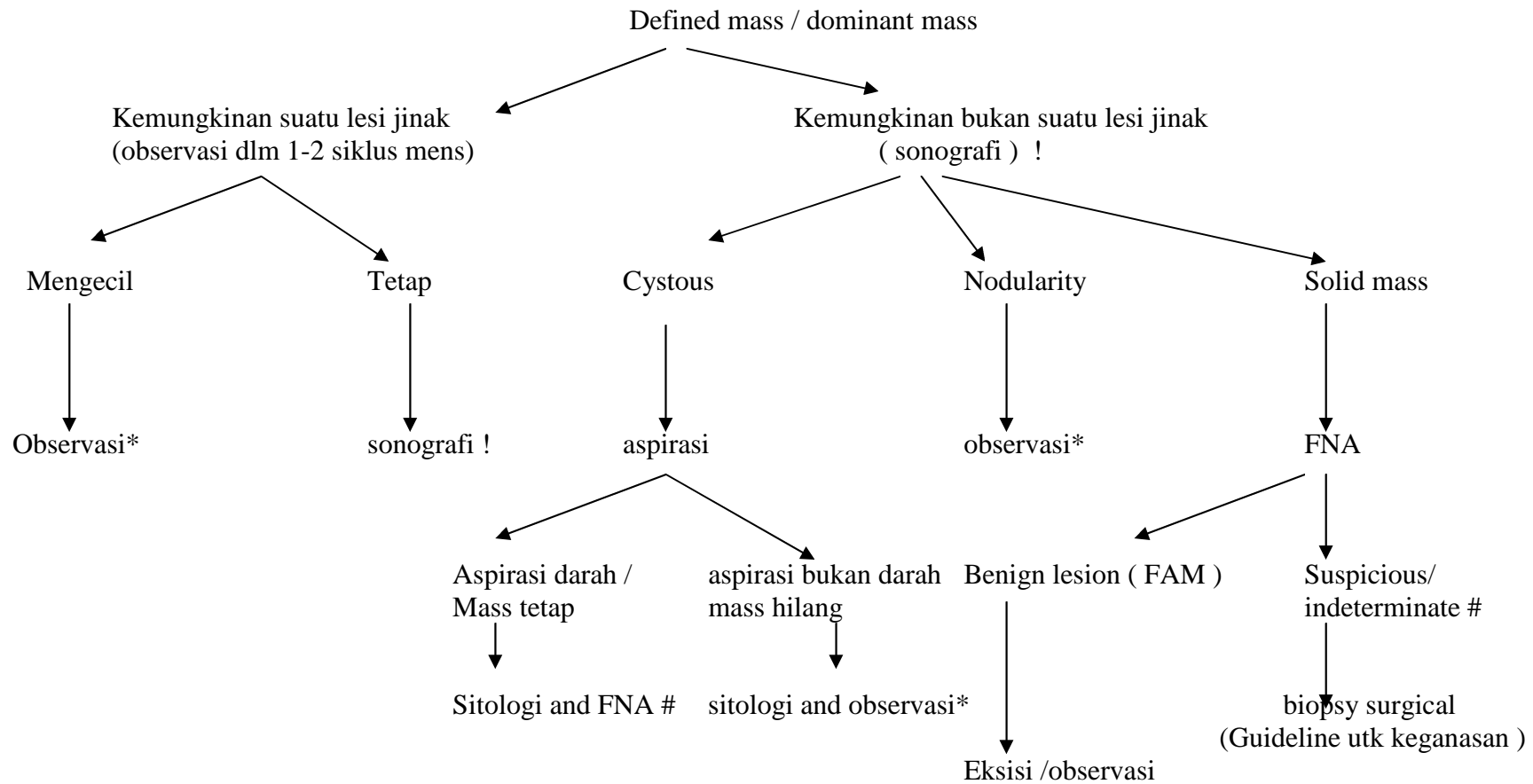


### 8.3. Algoritma dan Prosedur

#### 8.3.1. Algoritma Defined Mass / Dominant Mass usia dibawah 35 th

### DEFINED MASS / DOMINANT MASS Pada grup usia dibawah 35 tahun

---



---

Figure-1 : Perlakuan Defined Mass / dominant mass pada grup dibawah 35 tahun  
Di Divisi Bedah Onkologi Departemen Bedah RSUD Dr.Soetomo.

8.3.2. Algoritma Defined Mass / Dominant Mass Usia diatas 35 th

**DEFINED MASS / DOMINANT MASS**  
**Pada grup usia  $\geq 35$  tahun**

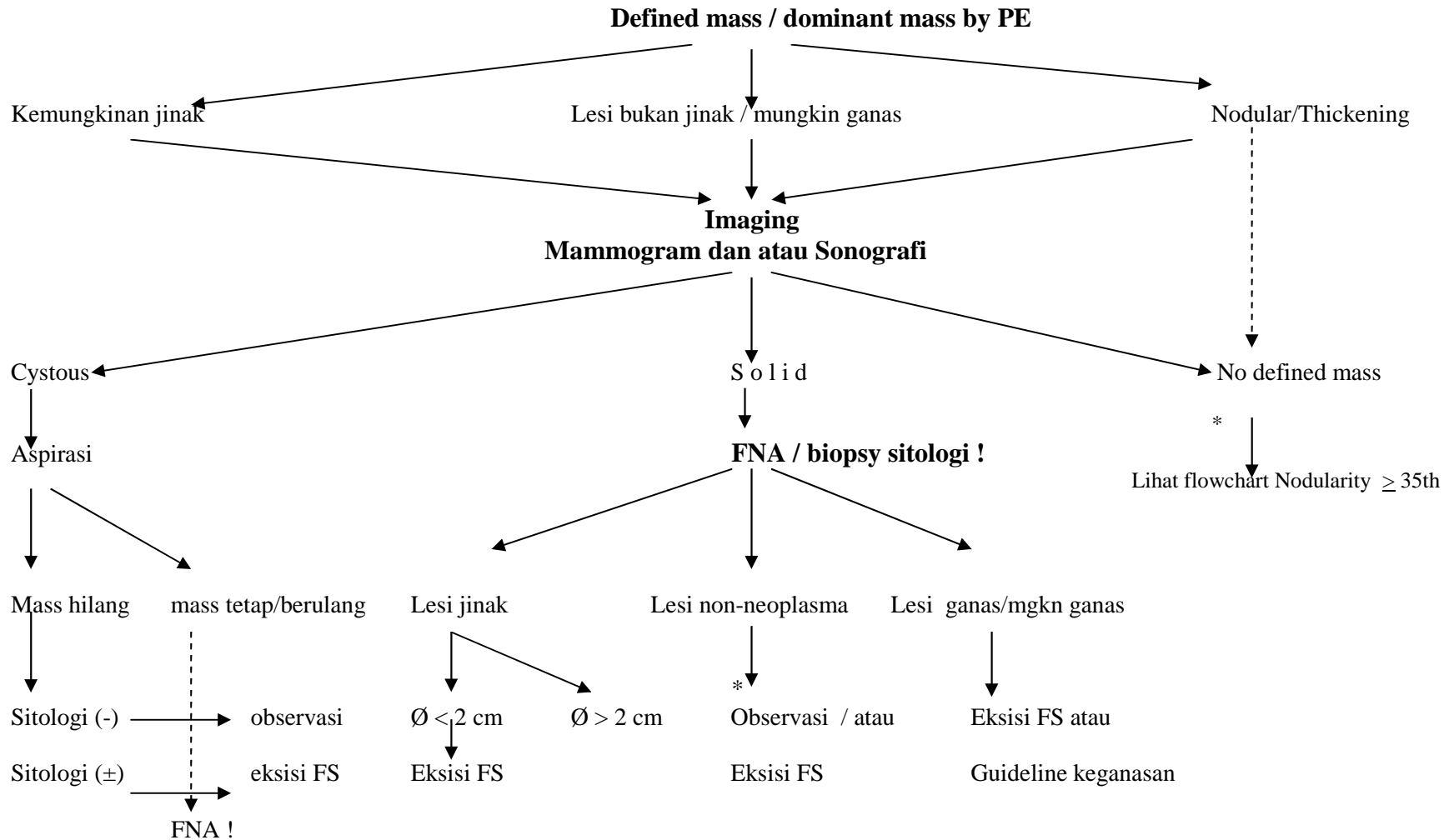


Figure-2 : Perlakuan Defined Mass / dominant mass pada grup diatas 35 tahun  
 Di Divisi Bedah Onkologi Departemen Bedah RSUD Dr. Soetomo.



### NODULARITAS / THICKENING of THE BREAST TISSUE

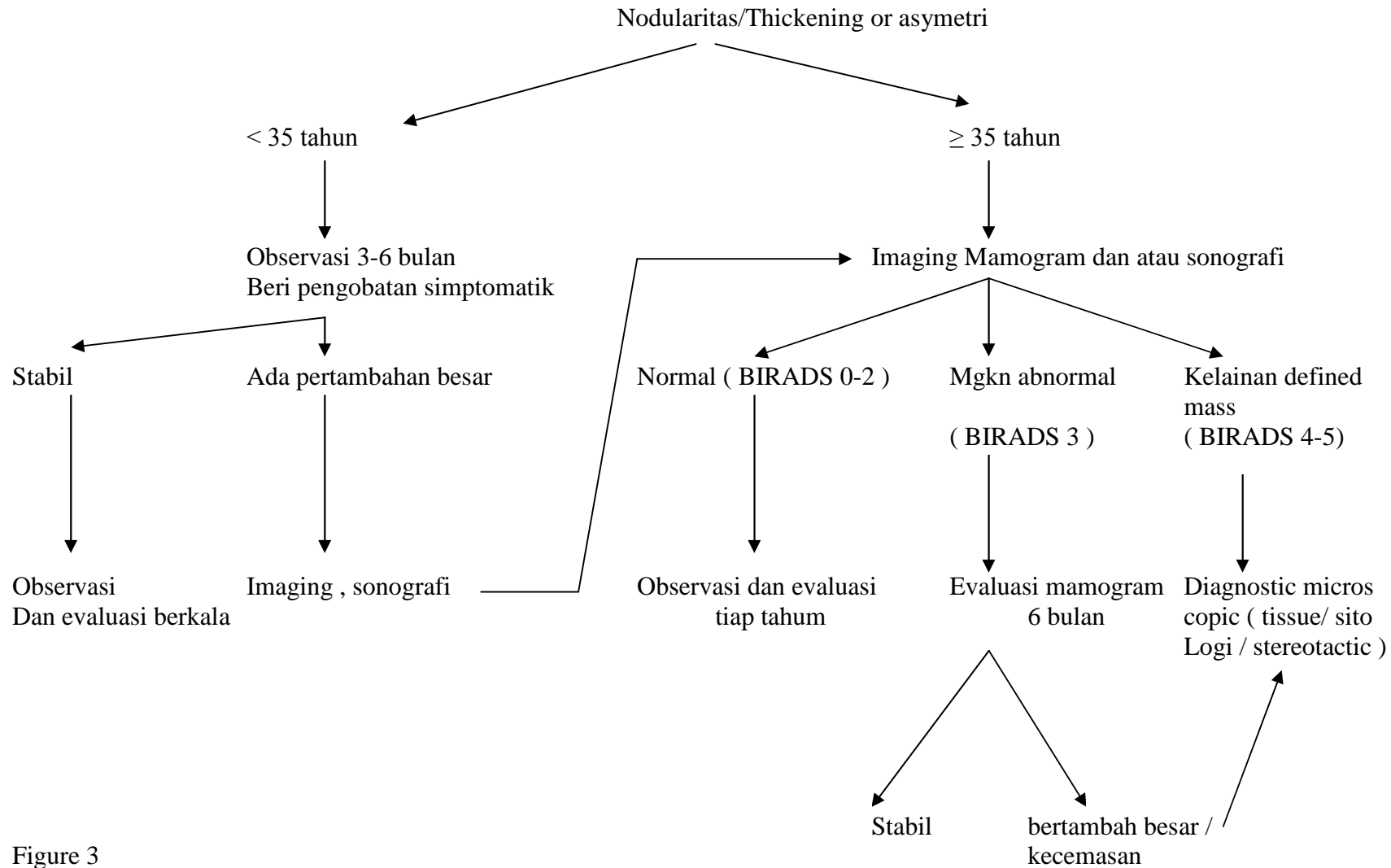


Figure 3

#### 8.4. Teknik operasi

Secara singkat teknik operasi dari mastektomi simpel dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Penderita dalam pembiusan umum, lengan ipsilateral dengan yang dioperasi diposisikan abduksi 90<sup>0</sup>, pundak ipsilateral dengan yang dioperasi diganjak bantal tipis.
2. Desinfeksi lapangan operasi, bagian atas sampai dengan pertengahan leher, bagian bawah sampai dengan umbilikus, bagian medial sampai pertengahan mamma kontralateral, bagian lateral sampai dengan tepi lateral skapula. Lengan atas didesinfeksi melingkar sampai dengan siku kemudian dibungkus dengan doek steril dilanjutkan dengan mempersempit lapangan operasi dengan doek steril
3. Bila didapatkan ulkus pada tumor payudara, maka ulkus harus ditutup dengan kasa steril tebal ( buick gaas) dan dijahit melingkar.
4. Dilakukan insisi (macam-macam insisi adalah Stewart, Orr, Willy Meyer, Halsted, insisi S) dimana garis insisi paling tidak berjarak 2 cm dari tepi tumor, kemudian dibuat flap. Ketebalan flap  $\pm 0.5$  cm.
5. Flap atas sampai di bawah klavikula, flap medial sampai parasternal ipsilateral, flap bawah sampai *inframammary fold*, flap lateral sampai tepi anterior m. Latissimus dorsi dan mengidentifikasi vasa dan n. Thoracalis dorsalis
6. Mastektomi dimulai dari bagian medial menuju lateral sambil merawat perdarahan, terutama cabang pembuluh darah interkostal di daerah parasternal. Pada saat sampai pada tepi lateral m.pektoralis mayor dengan bantuan haak jaringan mamma dilepaskan dari m. Pektoralis minor dan serratus anterior Vena-vena yang menuju ke jaringan mamma diligasi. Selanjutnya mengidentifikasi vasa dan n. Thoracalis longus, dan thoracalis dorsalis, interkostobrachialis. Setelah semua struktur tersebut di atas bisa diidentifikasi, dilanjutkan dengan melepaskan seluruh jaringan payudara dengan dasarnya
7. Melakukan hemostasis dengan baik
8. Lapangan operasi dicuci dengan larutan sublimat dan Nacl 0,9%.
9. Semua alat-alat yang dipakai saat operasi diganti dengan set baru, begitu juga dengan handschoen operator, asisten dan instrumen serta doek sterilnya.
10. Evaluasi ulang sumber perdarahan
11. Dipasang 2 buah drain, drain yang besar ( redon no. 14) diletakkan dibawah vasa aksilaris, sedang drain yang lebih kecil ( no.12) diarahkan ke medial.
12. Luka operasi ditutup lapis demi lapis

#### 8.5. Komplikasi operasi

Dini :- pendarahan,  
- lesi n. Thoracalis longus → wing scapula  
- Lesi n. Thoracalis dorsalis.

Lambat :- infeksi  
- nekrosis flap  
- *wound dehiscence*  
- seroma  
- edema lengan  
- kekakuan sendi bahu → kontraktur

#### 8.6. Mortalitas

hampir tak ada

#### 8.7. Perawatan pasca bedah

Pasca bedah penderita dirawat di ruangan dengan mengobservasi produksi drain, memeriksa kadar Hemoglobin pasca bedah. Rehabilitasi dilakukan sesegera mungkin dengan melatih pergerakan sendi bahu. Drain dilepas bila produksi masing-masing drain < 20 cc/24 jam. Umumnya drain sebelah medial dilepas lebih awal, karena produksinya lebih sedikit. Bila luka operasi baik, jahitan dilepas hari ke12 s/d 14.

### 8.8. Follow up

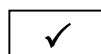
- Tahun 1 dan 2 → kontrol tiap 2 bulan
- Tahun 3 s/d 5 → kontrol tiap 3 bulan
- Setelah tahun 5 → kontrol tiap 6 bulan
- Pemeriksaan fisik : tiap kali kontrol
- Thorax foto : tiap 6 bulan
- Lab. Marker : tiap 2-3 bulan
- Mammografi kontralateral : tiap tahun atau ada indikasi
- USG abdomen : tiap 6 bulan atau ada indikasi
- Bone scanning : tiap 2 tahun atau ada indikasi

### 8.9. Kata kunci : *Simpel Mastektomi*

## 9. DAFTAR CEK PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR OPERASI

No	Daftar cek penuntun belajar prosedur operasi	Sudah dikerjakan	Belum dikerjakan
	<b>PERSIAPAN PRE OPERASI</b>		
1	<i>Informed consent</i>		
2	Laboratorium		
3	Pemeriksaan tambahan		
4	Antibiotik propilaksis		
5	Cairan dan Darah		
6	Peralatan dan instrumen operasi khusus		
	<b>ANASTESI</b>		
1	Narcose dengan general anesthesia		
	<b>PERSIAPAN LOKAL DAERAH OPERASI</b>		
1	Penderita diatur dalam posisi terlentang dengan lengan yang sesuai letak kelainan penyakit (diletakkan dalam posisi abduksi 90 <sup>0</sup> , pundak yang sesuai dengan letak tumor payudaranya diganjal bantal tipis)		
2	Lakukan desinfeksi dan tindakan aseptis / antiseptis pada daerah operasi.		
3	Lapangan pembedahan dipersempit dengan linen steril.		
	<b>TINDAKAN OPERASI</b>		
1	Insisi kulit 2-3 cm di luar proyeksi tumor ke kulit sesuai dengan lokasi tumor		
2	Selanjutnya irisan diperdalam menurut jenis operasi tersebut diatas		
3	Prosedur operasi sesuai kaidah bedah onkologi		
	<b>PERAWATAN PASCA BEDAH</b>		
1	Komplikasi dan penanganannya		
2	Pengawasan terhadap ABC		
3	Perawatan luka operasi		

Catatan: Sudah / Belum dikerjakan beri tanda



## 10. DAFTAR TILIK

Berikan tanda ✓ dalam kotak yang tersedia bila keterampilan/tugas telah dikerjakan dengan memuaskan (1); tidak memuaskan (2) dan tidak diamati (3)

1. **Memuaskan** Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
2. **Tidak memuaskan** Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/ tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
3. **Tidak diamati** Langkah, tugas atau ketrampilan tidak dilakukan oleh peserta latih selama penilaian oleh pelatih

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

DAFTAR TILIK				
No	Kegiatan / langkah klinik	Penilaian		
		1	2	3
1	Persiapan Pre-Operasi			
2	Anestesi			
3	Tindakan Medik/ Operasi			
4	Perawatan Pasca Operasi & <i>Follow-up</i>			

Peserta dinyatakan : <input type="checkbox"/> Layak <input type="checkbox"/> Tidak layak melakukan prosedur	Tanda tangan pelatih
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------

Tanda tangan dan nama terang