



# Pemilihan Pemeriksaan *Imaging* untuk Skrining Karsinoma *Mammae*

**Andrey Gunawan**

Alumnus Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha, Bandung, Indonesia

## ABSTRAK

Di seluruh dunia, kanker payudara adalah kanker yang paling sering didiagnosis dan penyebab utama kematian akibat kanker di kalangan wanita. Risiko terkena karsinoma *mammae* pada wanita sebesar 12,2%. Oleh karena itu, skrining karsinoma *mammae* pada wanita usia produktif sebaiknya dilakukan sedini mungkin. Mammografi tetap menjadi pilihan utama *imaging* untuk skrining karsinoma *mammae*. Pada kasus payudara padat, USG mungkin dapat membantu diagnosis. MRI merupakan modalitas tambahan, dan memiliki sensitivitas tinggi bila digabung dengan mammografi dan pemeriksaan klinis, namun tingginya biaya pemeriksaan MRI perlu menjadi pertimbangan.

**Kata kunci:** imaging, kanker payudara, skrining

## ABSTRACT

Breast cancer is the most frequently diagnosed life-threatening cancer in women and the leading cause of cancer death among women worldwide. Women have 12.2% risk for developing breast carcinoma. Screening for breast carcinoma in reproductive women should be done as early as possible. Mammography remains the modality of choice for screening. In case of dense breasts, ultrasound may help the diagnosis. MRI is an additional modality, and has a high sensitivity when combined with mammography and clinical examination, but the high cost of MRI examination needs to be considered. **Andrey Gunawan. Selection of Imaging Method for Breast Carcinoma Screening**

**Keywords:** Breast cancer, imaging, screening

## PENDAHULUAN

Karsinoma *mammae*/ kanker payudara merupakan kanker yang paling sering didiagnosis dan merupakan penyebab kematian kedua setelah kanker paru di kalangan perempuan.<sup>1</sup> Skrining kanker payudara pada perempuan usia produktif sebaiknya dilakukan sedini mungkin; untuk itu diperlukan pengetahuan dasar jenis pemeriksaan agar menjadi tepat sasaran dan *cost effective*.

### Karsinoma *Mammae*

Karsinoma *mammae*/ kanker payudara adalah istilah umum untuk sekumpulan subtipe tumor payudara dengan asal molekuler dan seluler yang berbeda. Sebagian besar adalah tumor epitel duktal atau lobular.<sup>4</sup> Di seluruh dunia, kanker payudara adalah kanker yang paling sering didiagnosis dan penyebab utama kematian akibat kanker di kalangan wanita.<sup>4</sup>

Kanker payudara jarang terjadi pada wanita

berusia kurang dari 20 tahun; hanya kurang dari 2% dari total kasus. Setelah itu, insidensinya meningkat menjadi 1 dari 233 pada wanita usia 30 hingga 39 tahun, 1 dari 69 pada wanita usia 40 hingga 49, 1 dari 42 pada wanita usia 50 hingga 59, 1 dari 29 pada wanita usia 60 hingga 69, dan 1 dari 8 pada wanita usia 80 tahun; sehingga sepanjang hidupnya wanita memiliki risiko sebesar 12,2% untuk terjadinya kanker payudara.<sup>4</sup> Berdasarkan data *Global Cancer Observatory* dari WHO tahun 2018 kanker payudara merupakan kasus keganasan yang paling banyak di Indonesia, yaitu 58.256 kasus atau 16,7% dari 348.809 kasus keganasan.<sup>5</sup>

Kanker payudara menyerang 2,1 juta wanita setiap tahun, dan menyebabkan kematian terkait kanker terbesar pada wanita. Pada tahun 2018, diperkirakan 627.000 wanita meninggal karena kanker payudara – merupakan 15% kematian akibat keganasan di kalangan wanita.<sup>5</sup> Angka kejadian di kalangan pria sangat jarang, yaitu kurang dari 1% dari

kasus pada wanita.<sup>4</sup>

## PEMERIKSAAN *IMAGING* UNTUK KANKER PAYUDARA

Pada umumnya ada 3 jenis pemeriksaan untuk skrining kanker payudara, yaitu:

1. Mammografi
2. Ultrasonografi
3. MRI

### Mammografi

Mammografi adalah jenis pencitraan sinar-X dosis rendah khusus untuk membuat gambar payudara secara detail. Mammografi saat ini merupakan metode berbasis populasi terbaik untuk mendeteksi kanker payudara pada tahap awal. Mammografi dapat menunjukkan mikrokalsifikasi yang lebih kecil dari 100  $\mu\text{m}$ ; sering menunjukkan lesi sebelum teraba dengan pemeriksaan payudara klinis ( $\pm$  1-2 tahun sebelum ditemukan dengan pemeriksaan payudara sendiri/SADARI).<sup>1</sup> Skrining dengan mammografi pada wanita berusia 50-74 tahun diperkirakan dapat

**Alamat Korespondensi** email: andreygun94@gmail.com



mengurangi risiko kematian akibat kanker payudara sebesar 30% dan 17% pada wanita usia 40-49 tahun.<sup>7</sup>

Ada 2 jenis pemeriksaan mammografi, yaitu skrining dan diagnostik. Mammografi skrining dilakukan pada wanita asimtomatik, sedangkan mammografi diagnostik dilakukan pada wanita yang bergejala (misalnya, benjolan payudara atau cairan dari puting yang ditemukan selama pemeriksaan sendiri atau ditemukan kelainan saat skrining dengan mammografi). Pemeriksaan mammografi diagnostik digunakan untuk menentukan ukuran dan lokasi tepat dari kelainan payudara, untuk menggambarkan jaringan di sekitarnya, dan menggambarkan kelenjar getah bening, namun kekurangannya lebih rumit, memakan waktu, dan mahal dibandingkan mammografi skrining. Wanita dengan implan payudara atau riwayat kanker payudara biasanya memerlukan mammografi diagnostik.<sup>1</sup>

Pemeriksaan mammografi sebagai skrining disarankan dilakukan sebelum usia 50 tahun. *American Cancer Society (ACS)* menyarankan pemeriksaan mammografi dilakukan pada usia 40-45 tahun dan diulang setiap tahun pada usia 50 tahun ke atas. Pada wanita yang memiliki faktor risiko seperti riwayat karsinoma *mammae* pada keluarga, mammografi disarankan dilakukan sejak usia 25 tahun dan diulang setiap tahun sejak usia 30 tahun.<sup>8</sup> Di Indonesia, mammografi belum termasuk dalam program pencegahan kanker nasional, namun tetap merupakan metode skrining yang direkomendasikan.

Meskipun mammografi menjadi pendekatan paling hemat biaya untuk skrining kanker payudara, tes ini memiliki sensitivitas 76,5% dan spesifisitas 87,1% untuk wanita berusia kurang dari 40 tahun. Sebagai perbandingan, sensitivitas dan spesifisitas untuk mammografi pada wanita usia 75-79 tahun masing-masing adalah 88,4% dan 93,5%.<sup>8</sup>

Saat ini, mammografi merupakan pemeriksaan skrining yang dianjurkan sebagai pilihan pertama meskipun memiliki beberapa keterbatasan, yaitu sensitivitas untuk kanker payudara turun signifikan dengan meningkatnya kepadatan payudara, sedangkan risiko kanker payudara lebih tinggi pada wanita dengan payudara padat. Status hormonal tidak berpengaruh signifikan terhadap efektivitas skrining terlepas dari kepadatan payudara. Walaupun mammografi menggunakan ion radiasi dosis rendah, pemeriksaan ini mungkin masih dapat membahayakan pasien. Hal lain yang sering terjadi adalah *overdiagnosis* dan *false positive* akibat dari mikrokalsifikasi jinak.<sup>1</sup>

Namun, secara umum mammografi merupakan pilihan skrining yang utama dan terjangkau, walaupun memiliki beberapa kekurangan, pemeriksaan ini dianggap tetap menguntungkan dibandingkan kekurangannya.<sup>9</sup>

### Ultrasonografi

Ultrasonografi umumnya digunakan untuk membantu pemeriksaan klinis atas lesi mencurigakan yang terdeteksi pada mammografi atau pemeriksaan fisik. Sebagai

perangkat skrining, ultrasonografi dibatasi oleh sejumlah faktor, terutama oleh kegagalan mendeteksi mikrokalsifikasi dan spesifisitas yang buruk (34%).<sup>9</sup>

Ultrasonografi merupakan metode yang relatif murah dan efektif untuk membedakan massa payudara kistik dan non-invasif, dari massa payudara padat yang biasanya memerlukan biopsi. Ultrasonografi juga dapat memberikan informasi sifat dan luasnya massa padat serta lesi payudara lainnya.<sup>9</sup>

Meskipun mammografi adalah alat skrining yang efektif, cara ini sering kurang sensitif untuk mendeteksi kanker pada jaringan payudara padat, pada kasus ini ultrasonografi mungkin dapat berguna bila dilakukan secara teliti.<sup>9</sup>

*Automated Breast Ultrasound System (ABUS)* merupakan jenis pemeriksaan ultrasonografi baru dan diyakini memiliki hasil yang lebih spesifik dibanding USG konvensional. ABUS dapat mendeteksi massa lebih baik dibanding USG konvensional, namun spesifisitas dan sensitivitas dalam mendeteksi karsinoma *mammae* tidak ada berbeda signifikan.<sup>10</sup> ABUS sudah diakui oleh FDA sebagai alat bantu skrining kanker payudara, khususnya pada wanita dengan jaringan payudara padat. ABUS diindikasikan sebagai tambahan pada mammografi standar untuk wanita dengan mamogram negatif, tidak ada gejala kanker payudara, dan tidak ada intervensi payudara sebelumnya seperti pembedahan atau biopsi.<sup>11</sup>

**Tabel.** Perbandingan usulan mammografi *U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF)*, *American Cancer Society (ACS)*, dan *International Agency for Research on Cancer* berdasarkan CDC.<sup>7</sup>

	USPSTF 2016 <sup>14</sup>	ACS 2015 <sup>5</sup>	<i>International Agency for Research on Cancer</i> 2015 <sup>16</sup>
Wanita usia 40-49 tahun dengan risiko sedang	Mammografi pada usia ini merupakan keputusan individu, namun diharapkan setiap 2 tahun	Mammografi usia 40-44 tahun merupakan pilihan, namun usia 45-49 tahun disarankan setiap 1 tahun	Disarankan karena belum ada data tentang kerugian mammografi pada usia ini
Wanita usia 50-74 tahun dengan risiko sedang	Dilakukan pemeriksaan setiap 2 tahun	Wanita 50-54 disarankan setiap tahun, sedangkan usia 55 atau lebih disarankan per 2 tahun	Disarankan pada usia 50-69 tahun, selanjutnya tidak disarankan
Wanita usia di atas 75 tahun dengan risiko sedang	Dilakukan bila dipercayai memiliki manfaat lebih besar dibanding kerugiannya (paparan radioaktif)	Dilakukan selama keadaan fisik masih mendukung	Tidak direkomendasikan
Wanita dengan densitas payudara padat	Belum ada data akurat untuk mendukung penolakan MRI atau USG pada wanita yang memiliki hasil mammografi negatif	Belum ada data pasti untuk menolak MRI setiap tahun	Tidak ada data untuk mendukung atau menolak pemeriksaan skrining
Wanita dengan faktor risiko yang lebih tinggi	Disarankan skrining pada usia 40 tahun jika memiliki faktor risiko di keluarga	Wanita dengan mutasi BRCA1 atau BRCA2 disarankan melakukan mammografi dan MRI setiap tahun	Beberapa penelitian menunjukkan manfaat MRI dan mammografi pada usia dini



### MRI

Keterbatasan mammografi dan ultrasonografi menjadikan MRI sebagai salah satu sarana untuk mendeteksi kanker payudara pada wanita berisiko tinggi dan wanita yang lebih muda. Kombinasi teknik MRI dengan kontras T1, T2, dan 3-D terbukti sangat sensitif (mendekati 99% bila dikombinasikan dengan mammografi dan pemeriksaan klinis payudara) terhadap perubahan ganas payudara.<sup>9</sup>

MRI telah terbukti menjadi alat skrining

tambahan yang penting untuk wanita dengan mutasi BRCA1 atau BRCA2, mengidentifikasi kanker pada tahap awal. Namun, kelemahan utama MRI adalah biaya; diperkirakan mencapai 10x pemeriksaan mammografi. Selain itu, MRI juga memiliki spesifisitas buruk (26%) yang menyebabkan seringnya *false positive* dan *overdiagnosis*.<sup>9</sup>

Pada tabel tercantum perbandingan usulan mammografi *U.S. Preventive Services Task Force* (USPSTF), *American Cancer Society* (ACS), dan *International Agency for Research on Cancer*

berdasarkan CDC.<sup>7</sup>

### SIMPULAN

Hingga saat ini belum ada *guideline* yang disepakati secara internasional, namun skrining *imaging* utama yang direkomendasikan untuk kanker payudara adalah mammografi; pemeriksaan ini sebaiknya dibantu dengan USG/ABUS atau MRI pada wanita risiko tinggi atau pada wanita dengan densitas payudara padat.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Pavani Chalasani MM, Chief Editor: John V Kiluk MF. Breast cancer clinical presentation. [Internet]. 2020 [cited 2020]. Available from: <https://emedicine.medscape.com/article/1947145-clinical>.
2. Brunnicardi FC, Andersen DK, Biliar TR, Dunn DL, Hunter JG. Schwartz principle of Surgery. Mc Graw Hill; 2019.
3. Kemenkes. Nasional KPK. 2010
4. Courtney M, Townsend JM, et al. Sabiston textbook of surgery. Elsevier; 2017.
5. WHO. EHO [Internet]. 2018 [cited 2020]. Available from: [https://www.who.int/cancer/country-profiles/IDN\\_2020.pdf?ua=1](https://www.who.int/cancer/country-profiles/IDN_2020.pdf?ua=1).
6. Breast Cancer Facts and Figures 2017-2018. American Cancer Society. Breast Cancer Facts & Figures 2017-2018. Atlanta; 2017.
7. CDC. [Internet]. 2018 [cited 2020]. Available from: <https://www.cdc.gov/cancer/breast/pdf/breastcancerscreeningguidelines.pdf>.
8. Guraya Y. Breast cancer screening: Implications and clinical perspectives. 2008;3(2):67-79.
9. Amara Abd Elsalam Mostafa MAE. Automated breast ultrasound (ABUS) as a screening tool: Initial experience. Egyptian J Radiol Nuclear Med. 2019;50(1):1-6.
10. Baron RM, Drucker KM, Lagdamen LM, Cannon MM, Mancini CM, Fischer-Carlidge ED. Breast cancer screening: A review of current guidelines. 2018;118(7):34-41.
11. JM. Seely M, T Alhassan M. Screening for breast cancer in 2018. Current Oncology. 2018;25(1):115-24.
12. Alan Hollingsworth M. Position statement on screening mammograph. 2019.
13. Schünemann HJ, Lerda D, Quinn C, Follmann M, Alonso-Coello P, Rossi PG, et al. Breast cancer screening and diagnosis: A synopsis of the European breast guidelines. European Commission Initiative on Breast Cancer. 2020;172(1):46-56.
14. Gagnon J, Lévesque E, Borduas F, Chiquette J, Diorio C, Duchesne N, et al. Recommendations on breast cancer screening and prevention in the context of implementing risk stratification: Impending changes to current policies. Curr Oncol. 2016;23(6):615-25.
15. USPSTF. Breast cancer screening [Internet]. 2016 [cited 2020]. Available from: <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/recommendation/breast-cancer-screening>.
16. IARC. Handbooks of cancer prevention. 15<sup>th</sup> Ed. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2016.