

## **PERBANDINGAN TINGKAT VALIDITAS PEMERIKSAAN MAMMOGRAFI DAN USG UNTUK MENDIAGNOSIS NEOPLASMA MAMMAE DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. H. ABDUL MOELOEK TAHUN 2017-2018**

Neno Fitriyani Hasbie<sup>1</sup>, Zulhafis Mandala<sup>2</sup>, Wien Wiratmoko<sup>3</sup>,  
Besse Marwah Agus Husain<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati

<sup>2</sup>Departemen Biokimia, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati

<sup>3</sup>Departemen Patologi Anatomi, RSUD Dr.H.Abdul Moeloek

<sup>4</sup>Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

### **Abstract: Comparison Of USG Mammography Validity Inventory To Mamme Neoplasma Diagnosis In Regional General Hospital Dr. H. Abdul Moeloek 2017-2018.**

In Indonesia, according to the Ministry of Health RI in 2014 there are 43.3% of new cases with percentage of deaths of 12.9%. Breast cancer first ranks in inpatient throughout the hospital in Indonesia (16.85%), followed by cervical cancer (11.78%). For Lampung province, from the data of Urip Sumoharjo Hospital and Abdul Moeloek District General Hospital found that the number of patient breast cancer patients reached 2,602 patients in 2014. Purpose of this research was to knowing validity of the USG and mammograph for the mamme neoplasm in the radiology installation in the Dr. H. Abdul Moelek Hospital in 2017-2018. The design of this research is observational with cross sectional, which is the study compared the data of the test results to the neoplasma mammae using USG and mammograph which confirmed with an examination of anatomical pathology. Analysis of data in this study using Fisher test with 2X2 tables and making cross tabulation and coding. Data analysis using formulas to calculate the validity. The results of this study showed that a mammae USG examination of the neuroplasmic gave results sensitivity: 84%, specificity: 81%, NPP: 88%, NPN: 75%, LLR +: 4.42 and LLR-: 0.19 and the validity of mammograph screening of mammae neoplasms gives results like sensitivity: 73.3%, specificity: 80%, NPP: 78%, NPN: 75%, LLR +: 3.66 and LLR-: 0.33. In general, ultrasonography and mammography have almost the same accuracy to diagnose mammary neoplasms (benign / malignant).

**Keywords:** Mammae neoplasms, ULTRASOUND, mammographs, anatomical pathology

### **Abstrak : Perbandingan Tingkat Validitas Pemeriksaan Mammografi Dan USG Untuk Mendiagnosis Neoplasma Mammae Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdul Moeloek Tahun 2017-2018.**

Di Indonesia, menurut Departemen Kesehatan RI pada tahun 2014 terdapat 43,3% kasus baru dengan persentase kematian sebesar 12,9%. Kanker payudara menempati urutan pertama pada pasien rawat inap di seluruh RS di Indonesia (16,85%), disusul kanker leher rahim (11,78%). Untuk Provinsi Lampung, dari data Rumah Sakit Urip Sumoharjo dan Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Moeloek menemukan bahwa jumlah pasien kanker payudara rawat inap mencapai 2.602 pasien pada tahun 2014. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui ketepatan hasil pemeriksaan USG dan Mammograf pada neoplasma mammae di Instalasi Radiologi di RSUD Dr.H. Abdul Moelek Tahun 2017-2018. Desain penelitian ini adalah observasional dengan pendekatan *cross-sectional*, dimana penelitian ini membandingkan data hasil pemeriksaan terhadap neoplasma mammae menggunakan USG dan Mammograf yang dikonfirmasi dengan pemeriksaan patologi anatomi. Analisa data dalam penelitian ini menggunakan *uji fisher test* dengan tabel 2X2 dilakukan tabulasi silang dan koding. Analisa data

menggunakan rumus untuk menghitung validitas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Pemeriksaan USG mammae terhadap neoplasma mammae memberikan hasil seperti sensitifitas : 84%, spesifitas : 81%, NPP : 88%, NPN : 75%, LLR+ : 4.42 dan LLR- : 0.19 dan hasil validitas pemeriksaan mammografi terhadap neoplasma mammae memberikan hasil sensitifitas : 73.3%, spesifitas : 80%, NPP : 78%, NPN : 75%, LLR+ : 3.66 dan LLR - : 0.33). Secara umum ultrasonografi dan mammografi memiliki ketepatan yang hampir sama unggul untuk mendiagnosis neoplasma mammae (jinak/ganas).

**Kata Kunci :** Neoplasma Mammae, USG, Mammografi, Patologi Anatomi

## **PENDAHULUAN**

Kanker payudara menempati urutan pertama jumlah kasus kanker sekaligus menjadi penyebab kematian terbesar akibat kanker di dunia setiap tahunnya. Menurut WHO (2012), prevalensi kanker payudara sebesar 1.677.000 kasus dimana kanker ini paling banyak diderita oleh kaum wanita. Terdapat 794.000 kasus terjadi di negara berkembang dan menyebabkan 324.000 kematian akibat kanker payudara. Insiden penyakit ini diperkirakan semakin tinggi di seluruh dunia (Wulandari *et al*, 2017).

Di Indonesia, menurut Departemen Kesehatan RI pada tahun 2014 terdapat 43,3% kasus baru dengan persentase kematian sebesar 12,9% (Larasati & Kautsar, 2016). Dari Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) tahun 2007, kanker payudara menempati urutan pertama pada pasien rawat inap di seluruh RS di Indonesia (16,85%), disusul kanker leher rahim (11,78%) (Windarti, 2014).

Untuk Provinsi Lampung, dari data Rumah Sakit Urip Sumoharjo dan Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Moeloek menemukan bahwa jumlah pasien kanker payudara rawat inap mencapai 2.602 pasien pada tahun 2014 (Harlianti & Ediati, 2017).

Kanker payudara merupakan salah satu penyakit yang memiliki tingkat morbiditas dan mortalitas yang cukup tinggi karna kurangnya kesadaran masyarakat terhadap kesehatan di Indonesia, lebih dari 80% kanker payudara ditemukan pada kondisi lanjut karna keterlambatan dalam pemeriksaan pertama kali ke pelayanan kesehatan. Hal ini menunjukkan bahwa kurangnya perilaku

deteksi dini, serta kurangnya kesadaran dan pemahaman tentang kanker payudara utamanya pada wanita yang memiliki faktor risiko terhadap kanker payudara (Arum dkk, 2010).

Teknologi juga digunakan untuk proses *screening* dan deteksi dini kanker payudara sehingga dapat membantu proses identifikasi daerah bagian tubuh yang terkena kanker payudara (Larasati & Kautsar, 2016). Teknologi yang tepat diperlukan (pendekatan dengan cara *screening* dan indentifikasi tahap awal/ deteksi dini) untuk meningkatkan angka kelangsungan hidup.

Tahap awal untuk *screening* kanker payudara dapat dilakukan melalui pencitraan medis berhubungan dengan teknik dan proses untuk membuat citra dari tubuh manusia untuk keperluan menemukan, memeriksa atau mendiagnosis penyakit. Dalam konteks yang sempit, pencitraan medis sering kali disamakan dengan radiologi. Salah satu bagian dari radiologi adalah mamografi dan USG (Sidharta, 2018).

Mammografi merupakan proses mengenai pencitraan payudara (radiasi sinar X). Pada mammografi, perbedaan kepadatan suatu tumor dengan jaringan sekitar dapat jelas terlihat terutama pada payudara wanita tua, hal ini disebabkan karena absorpsi sinar x oleh jaringan tumor akan lebih banyak daripada jaringan sekitarnya. *Ultrasonography* (USG) terutama berperan pada payudara yang padat yang biasanya ditemui pada wanita muda, dimana jenis payudara ini kadang-kadang sulit dinilai dengan mammografi. USG juga sangat

bermanfaat untuk membedakan apakah tumor itu solid atau kistik, dimana gambarannya pada mammografi hampir sama, tetapi mikrokalsifikasi tak dapat dikenal dengan USG (Rasad, 2018).

#### METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini adalah observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik yaitu membandingkan data hasil pemeriksaan neoplasma mammae untuk mendapatkan alat mana yang lebih bagus dan akurat dalam mendiagnosis. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien yang terdiagnosis neoplasma mammae baik jinak maupun ganas di RSUD Dr.H.Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2017-2018 yang dikonfirmasi dengan pemeriksaan patologi anatomi sebagai pemeriksaan *gold standard*. Analisis data hasil dalam penelitian menggunakan uji *fisher test*. Data yg terkumpul dilakukan tabulasi dan coding untuk kemudian di analisa menggunakan rumus untuk

menghitung sensitivitas, spesitivitas, NDP, NDN, LR+, dan LR-.

#### HASIL

Penelitian ini dilaksanakan di Instalasi Radiologi dan Instalasi Patologi Anatomi di RSUD Dr.H.Abdul Moeloek Bandar Lampung dari periode 2017 sampai 2018. Penderita neoplasma mammae yang diperiksa sebanyak 30 orang dimana kriteria inklusi yang digunakan adalah penderita neoplasma mammae yang terlebih dahulu diperiksa dengan mammografi atau USG kemudian *post* operasi diperiksa dengan patologi anatomi sehingga bisa mendapatkan hasil yang lebih pasti, data sekunder diambil dari catatan rekam medik untuk mengetahui hasil pemeriksaan dari kedua alat tersebut sehingga pemeriksaan patologi sebagai pemeriksaan *gold standard* yang dijadikan hasil pemeriksaan yang lebih pasti kemudian dihubungkan dengan hasil pemeriksaan USG atau mammografi, apakah kedua pemeriksaan tersebut valid untuk mendiagnosis neoplasma mammae (jinak ataupun ganas).

**Tabel 1. Distribusi Umur Pemeriksaan USG**

Umur	Frekuensi	USG %
20-29	3	10,0 %
30-39	4	13,3 %
40-49	6	20,0 %
50-59	12	40,0 %
60-69	1	3,3 %
70-79	1	13,3 %
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Dari tabel 1 di atas menunjukkan bahwa pemeriksaan USG usia maksimum yang didapatkan adalah 20-29 tahun sebanyak 3 pasien (10.0%) dan usia yang paling banyak menggunakan pemeriksaan USG

adalah 50-59 tahun yaitu 12 pasien (40.0%). Dari tabel 2 di bawah menunjukkan bahwa yang paling banyak menggunakan pemeriksaan mammografi adalah usia 50-59 tahun yaitu 15 pasien (50.0%).

**Tabel 2. Distribusi Umur Pemeriksaan Mammografi**

Umur	Frekuensi	USG %
20-29	0	0 %
30-39	3	10,0 %
40-49	8	26,7 %
50-59	15	50,0 %
60-69	0	0 %
70-79	4	13,3 %
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Tabel 3. Distribusi Hasil Pemeriksaan USG dan PA**

Neoplasma Mammae	USG	%	PA	%
Jinak	11	36,7 %	12	40 %
Ganas	19	63,3 %	18	60 %
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 3 di atas diperoleh distribusi frekuensi kejadian neoplasma mammae pemeriksaan USG dari 30 responden sebanyak 11 pasien (36.7%) neoplasma mammae jinak dan 19 pasien (63.3%) neoplasma

mammae ganas kemudian untuk hasil pemeriksaan patologi anatomi dari 30 responden sebanyak 12 pasien (40.0%) neoplasma mammae jinak dan 18 pasien (60.0%) neoplasma mammae ganas.

**Tabel 4. Distribusi Hasil Pemeriksaan Mammografi dan PA**

Neoplasma Mammae	USG	%	PA	%
Jinak	16	53,3 %	15	50 %
Ganas	14	46,7 %	15	50 %
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4 di atas diperoleh distribusi frekuensi kejadian neoplasma mammae pemeriksaan mammografi dari 30 responden sebanyak 16 pasien (53.3%) neoplasma mammae jinak dan 14 pasien (46.7%) neoplasma mammae

ganas, kemudian untuk hasil pemeriksaan patologi anatomi dari 30 responden sebanyak 15 pasien (50.0%) neoplasma mammae jinak dan 15 pasien (50.0%) neoplasma mammae ganas.

**Tabel 5. Hasil Validitas Pemeriksaan USG dan Mammografi dengan Pemeriksaan Patologi Anatomi untuk Diagnosis Neoplasma Mammae**

Alat Diagnostik	Patologi (Ganas)	Anatomi (Jinak)	Sensitivitas %	Spesifisitas %	PPV %	NPV %	LLR (+)	LLR (-)
<b>USG</b>								
Ganas	16	3	84%	81%	88%	75%	4,42	0,19
Jinak	2	9						
<b>Mammograf</b>								
Ganas	11	3	78%	75%	80%	73,3%	3,12	0,293
Jinak	4	12						

Pada tabel 5 di atas, diketahui nilai uji diagnostik kedua alat tersebut dalam perbandingan data hasil pemeriksaan terhadap suatu penyakit, yang pada penelitian ini merupakan neoplasma mammae, sebagaimana untuk didapatkan alat mana yang lebih bagus dan akurat dalam mendiagnosisnya. Penelitian ini melibatkan 30 responden yang di diagnosis neoplasma mammae yang melakukan pemeriksaan USG dan mammograf yang dibandingkan terhadap *gold standard* diagnostik yaitu pemeriksaan patologi anatomi. Dapat diketahui bahwa pada validitas pemeriksaan USG antara lain sensitivitas : 84% ; spesifisitas: 81% ; PPV:81% ; NPV:75% ; LLR+: 4.42 ; LLR -: 0.19, sedangkan hasil validitas pemeriksaan mammografi antara lain sensitivitas : 78% ; spesifisitas: 75% ; PPV:80% ; NPV:73.3% ; LR+: 3.12 ; LR -: 0.293).

## PEMBAHASAN

Peran pencitraan radiologi sangat penting pada kasus neoplasma mammae baik bersifat *palpable* (dapat teraba benjolan) maupun *non palpable* (tak teraba benjolan). Beberapa pemeriksaan radiologi yang digunakan untuk menegakkan diagnosis neoplasma mammae sebelum dilakukan *biopsy* adalah USG dan mammografi karena lebih banyak digunakan di fasilitas kesehatan, sehingga angka morbiditas dan mortalitas neoplasma mammae dapat dikurangi. Hasil penelitian ini yang paling banyak digunakan untuk

mendiagnosis neoplasma mammae adalah pemeriksaan USG di Bagian Instalasi Radiologi Rumah Sakit Dr.H.Abdul moeloek.

Pada penelitian ini didapatkan pemeriksaan USG yang paling banyak ditemukan adalah Ca mammae dengan gambaran *cutis* dan *subcutis* tak tampak menebal, *lesi hiperchoic lobulated* dengan *glandula*, mammae tampak melebar, *echostruktur*, tampak *vascularisasi intralesi*, *lesi hipoechoic inhomogen*, batas tak tegas, tepi *spiculated*, *multiple* di aspek *craniolateral*, tampak pembesaran *limfanodi axilla dextra/sinistra*, *kalsifikasi (+)*, *gld mammae* di dalamnya tanpa melebar, residif tumor *mammae*, *simple cyst*.

Sedangkan untuk gambaran tumor mammae adalah *cutis* dan *subcutis* tak tampak menebal atau menipis, tak tampak *retraksi papilla mamame*, *limfanodi axilla bilateral* radiologis jinak, sugestif inflamasi ringan di lapisan lemak (*subcutis*) di kuadran *laterosuperior mammae dextra / sinistra*, *fibroadenoma mammae sinistra / dextra*, tampak lesi *anechoic*.

Untuk pemeriksaan mammografi paling banyak ditemukan adalah tumor mammae yang memberikan gambaran seperti tak tampak *cutis* dan *subcutis* menebal/ menipis, tak tampak *retraksi papilla mammae*, *densitas jaringan fibrograndular normal*, *breast comprestaion*, *heterogeneously dense* tampak *punctate calcification* di kuadran *superolateral*, tak tampak

*microcalcification* maupun *stellate formation*, *lymphadenopathy axilla bilateral* tampak lesi opak, tepi reguler di axilla, tampak lesi opak, *lobulated*, dan bayangan opak di mammae.

Sedangkan gambaran Ca Mammae adalah *breast composition C*, tampak bayangan *opaque bulated* batas relatif tegas pada kuadran superolateral mammae dextra/sinistra, tampak *punctate calcification* di kuadran *superolateral*, *heterogenously dense*, tampak lesi opak di *axilla* mammae sinistra/ dextra, tampak *punctate calcification* di papila mammae, tampak lesi opak dengan lusin di lusin hilus, densitas *fibroglandular* jaringan normal, payudara sangat tebal, tak tampak jelas lesi opak *microcalcification* maupun *stella formation*.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ica Yulianti Pulungan (2013) yang berjudul "Akurasi Hasil Pemeriksaan Mammograf dan USG dengan Histopatologi Pada Pasien Kelainan Payudara di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo Jakarta" bahwa sensitivitas yang dimiliki mammografi 46.15% dan spesifisitas 71.42% sedangkan USG memiliki sensitifitas 72.91% dan spesifisitas 92.41%.

Rekomendasi oleh *Americal Collage of Radiology dan Society of Breast Imaging* saat ini adalah *screening* kanker payudara menggunakan metode ultrasonografi dibandingkan dengan menggunakan mammografi pada pasien dengan risiko tinggi kanker payudara yang tidak dapat melakukan *magnetic resonance imaging* (MRI) (Baruna & Manuaba 2019).

Kesalahan diagnosis yang terjadi pada USG dapat dikarenakan terlalu banyak tekanan pada *transduser* menyebabkan jaringan tumor yang kaku tidak berbeda dengan jaringan sekitarnya, lokasi massa/tumor dapat bergeser, timbul *noise* artefak. Gerakan terlalu banyak atau terlalu sedikit dari *transduser* selama kompresi dapat menyebabkan gagalnya metode korelasi silang yang digunakan

untuk mendeteksi perpindahan jaringan (Uinarni, 2015).

Kekurangan dari pemeriksaan mammografi adalah membutuhkan kompresi payudara yang menyebabkan ketidaknyamanan pada pasien, masalah dalam penyimpanan film radiografi jika film rusak atau tidak memadai maka proses harus di ulang dan memiliki durasi yang lama untuk interpretasi sehingga mammografi jarang digunakan (Wulandari dkk, 2017).

Hal ini diperkuat oleh penelitian Berlin L dalam buku Cahyono & Suhardjo (2012) tentang *Membangun Budaya Keselamatan Pasien Dalam Praktek Kedokteran* bahwa hasil kesalahan diagnosis mammografi untuk mendiagnosis kanker payudara dapat mencapai 75%.

Bila dihubungkan dengan tujuan diagnosis adalah mencari keganasan dalam rangka untuk melakukan tindakan yang tepat maka dapat dilakukan *triple diagnostic* yang meliputi pemeriksaan klinis, patologi anatomi, dan diikuti dengan USG, walaupun terjadi kesalahan dalam pemeriksaan ini, *triple diagnostic* resiko kesalahannya tidak lebih dari 1% (Cahyono & Suhardjo 2012).

Jika mammografi dan ultrasonografi dipakai bersama-sama dalam prosedur diagnostik, maka akan diperoleh nilai ketepatan diagnosis sebesar 97%. Apabila kedua teknik tersebut dipergunakan secara tersendiri akan diperoleh nilai ketepatan diagnostik untuk mammografi sebesar 94%, sedangkan USG hanya 78%. Kombinasi mamografi dan ultrasonografi dikatakan dapat mempertinggi akurasi ketepatan pemeriksaan (Rasad, 2018).

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Baruna dan Baruna & Manuaba (2019) yang berjudul "Ketepatan ultrasonografi dan mammografi dalam mendiagnosis wanita dengan kanker payudara di RSUP Sanglah Denpasar" yang menyatakan bahwa mamografi memiliki nilai diagnostik yang lebih

baik dibandingkan dengan ultrasonografi pada orang dengan usia >40 tahun, sedangkan ultrasonografi dan mammografi pada penelitian ini memiliki ketepatan yang hampir sama unggul pada keseluruhan sampel.

### KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa ultrasonografi dan mammografi memiliki ketepatan yang hampir sama unggul.

### SARAN

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pemeriksaan untuk mendapatkan akurasi yang lebih baik dengan metode selain USG.
2. Perlu dilakukan penelitian dengan kombinasi pemeriksaan mammografi dan USG per sampel sehingga mendapatkan hasil akurasi diagnostik lebih pasti.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arum, D.M. dan Anwar P. (2010). Peran Sikap, Norma Subjektif, dan Persepsi Kendali Perilaku dalam Memprediksi Intensi Wanita Melakukan Pemeriksaan Payudara Sendiri. *Jurnal Psikobuana* 1(3).
- Baruna A.A.C. dan Manuaba W.T.B. (2019). Ketepatan ultrasonografi dan mammografi dalam mendiagnosis wanita dengan kanker payudara di RSUP Sanglah Denpasar. *Intisari Sains Medis* 10(3): 684-687.
- Cahyono, J.B. dan Suhardjo B. (2012). *Membangun Budaya Keselamatan Pasien Dalam Praktek Kedokteran*. Yogyakarta: Kanisius.
- Harlianty dan Ediati. (2017). Hubungan Antara Kesejahteraan Spiritual Dengan Kepuasan Hidup Pada Pasien Kanker Payudara Di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal Empati* 5(2) : 261-266.
- Ica, Y.P. (2012). Akurasi Hasil Pemeriksaan Mammografi Dan USG Dengan Hasil Pemeriksaan Hasil Histopatologis Pada Pasien-Pasien Kelainan Payudara Di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo Jakarta. [Tesis]. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Larasati, B. A. dan Kautsar, A. P. (2016). Perbandingan Berbagai Teknologi untuk Mencari dan Deteksi Kanker Payudara: Article Review. *Jurnal Farmaka* 14(1) : 48- 62.
- Rasad, S. (2018). *Radiologi Diagnostik. Edisi ke- 2*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Sidharta. (2018). *FKUI : Atlas Ultrasonografi, Abdomen dan Beberapa Organ Penting*. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Uinarni, H. (2015). Pencitraan Elastisitas Jaringan dengan Ultrasonograf pada Analisa Tumor Mammae. *Jurnal Radiologi Indonesia* 1(2):114-120.
- Windarti, I. (2014). Characteristic Of Breast Cancer In Young Women In H. Abdul Moeloek Hospital Bandar Lampung. *JUKE Unila* 4(07).
- WHO. (2012). *Comprehensive Cervical Cancer Control, A Guide to Essential Practice*. Geneva, Switzerland: WHO Press.
- Wulandari, N., Bahar, H., dan Ismail, C. S. (2017). Gambaran kualitas hidup pada penderita kanker payudara di Rumah Sakit Umum Bahteramas provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat* 2(6).