

Kasus Carcinoma Mammae pada Wanita dengan Keluhan Benjolan Payudara yang Tak Teraba (*Nonpalpable Mass*) : Peran Ultrasonografi dan Mammografi sebagai Screening Diagnostik

The Case Nonpalpable Mass of The Breast at a Woman with Carcinoma Mammae The Important Ultrasonography and Mammography Examination as Diagnostic Screening

Ana Majdawati

Bagian Radiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Abstract

Breast neoplasma is the malignancy of the women that first number and caused highest mortality. We must think screening diagnostic to nonpalpable mass on the breast with have symptoms and risc factors. The case was diagnosed by anamnesis of the risc faktor, breast clinical examination, laboratory of BRCA1-2, imaging radiology and histopathology examination.

Reported a woman, 44 years old, was menarche on 11 years old, pain in the left breast until upper extremity since two month ago. The craniocaudal and mediolateral position mammography were found multiple linter microcalcification in medioinferior aspect of left breast and not seen low/high density lesion around it. Ultrasonography examination was found hypoechoic solid lesion, irregular shape, ill define, weidht compare deep upper 1. The result of combination mammography and ultrasonography is suspect malignancy mass (BIRADS IV). Patient was operated and sent biopsy of the breast to examine histopathologic Anatomy laboratory. The result histopatholy is find Carcinoma ductal in situ and continued Modified Radical Mastectomy operation at all left breast. Then, the patient is continued chemoterapy and radioterapy treatment.

The conclusion of this case report point that imaging radiology is important to diagnose screening. The mammography apperance is microcalcification and the ultrasound seem the hypoechoic lesion with ill define and deep per weidht one more pointed breast malignancy tumour. The Validity combination mammography and ultrasound high enough, with 91% of sensitivity and 98% of specivicity. The early finding of breast screening can increase five survival rate in the patient.

Key Words : Carcinoma ductal in situ, Carcinoma mammae, mammography, risc faktor, ultrasonography.

Abstrak

Tumor ganas payudara merupakan keganasan pada wanita yang menduduki peringkat teratas dan sebagai penyebab kematian yang tinggi. Tumor ganas payudara dini kadang tidak memberikan gejala berupa terabanya massa (*non palpable mass*), sehingga perlu dipikirkan *screening* diagnostik dengan mempertimbangkan berbagai faktor risiko dan gejala klinis yang mendukung. Penegakan diagnosis pada kasus keganasan pada payudara meliputi anamnesis dengan menggali faktor risiko, pemeriksaan fisik payudara, laboratorium (BRCA_{1,2}), pemeriksaan penunjang radiologi dan histopatologi.

Dilaporkan wanita, 44 tahun dengan menarche 11 tahun, keluhan payudara kiri nyeri dijalarkan sampai lengan dan puting lecet selama 2 bulan. Hasil pemeriksaan mammografi posisi craniocaudal (CC) dan mediolateral oblique (MLO) didapatkan mikrokalsifikasi linier, 2 buah di aspek medioinferior dan tak tampak lesi densitas tinggi/rendah pada kedua payudara. Hasil pemeriksaan ultrasonografi, tampak lesi solid *hypoechoic* dengan bentuk irreguler, batas tak tegas irreguler, perbandingan tebal dan lebar lesi lebih dari 1. Hasil kombinasi pemeriksaan ultrasonografi dan mammografi mengarahkan lesi *malignancy* sesuai BIRADS IV. Penderita dilakukan operasi dan durante operasi dilakukan biopsi jaringan yang dilanjutkan pemeriksaan histopatologi. Hasil pemeriksaan histopatologi menunjukkan *carcinoma ductal insitu* dan pada puting yang lecet juga menunjukkan sel ganas, sehingga dilakukan pengangkatan payudara kiri seluruhnya (*Modified Radical Mastectomy*) dilanjutkan terapi radiasi dan chemoterapi.

Kasus ini menunjukkan bahwa peran pencitraan radiologi untuk *screening* diagnosis kelainan payudara sangat penting. Gambaran mikrokalsifikasi pada mammografi dan lesi *hypoechoic*, batas tak tegas dengan perbandingan *deep/weidht* lebih dari 1 mengarahkan pada suatu keganasan dengan validitas diagnostik tinggi (sensitifitas 91% dan spesifisitas 98%). Deteksi dini terutama pada kasus *nonpalpable mass* pada payudara akan memperbaiki keberhasilan terapi dan meningkatkan angka harapan hidup penderita.

Kata kunci: *Carcinoma ductal in situ*, Faktor risiko, Mammografi, Tumor ganas payudara, Ultrasonografi.

Pendahuluan

Data Tabulasi Dasar Rawat Inap Seluruh Rumah Sakit di Indonesia, Pelayanan Medis, Departemen Kesehatan 2004 mendapatkan tumor ganas payudara (*carcinoma mammæ*) merupakan keganasan pada payudara yang menduduki peringkat pertama dari seluruh penyakit keganasan (16,1%) dan yang kedua adalah kanker leher rahim (*carcinoma cervix uteri*, 11%).¹ Sekitar 65-80% pasien yang datang ke Rumah Sakit biasanya terdiagnosis stadium lanjut, sehingga angka harapan hidup 5 tahun (*Five Years Survival Rate*) 44% hingga 17%. *Five Years Survival Rate* tumor ganas payudara yang ditemukan stadium awal akan lebih tinggi dibandingkan bila ditemukan sudah stadium lanjut. Sesuai data *Five Years Survival Rate* untuk masing-masing stadium tumor ganas payudara : Stadium I (95%); stadium II.a (85%); stadium II.b (70%); stadium III.a (52%); stadium III.b (44%) dan stadium IV (17%).²

Kasus tumor ganas payudara yang terdeteksi dari *screening* diagnostik mammografi dan ultrasonografi pada wanita tanpa keluhan benjolan pada

payudara (*nonpalpable mass*) cukup banyak terjadi. Pada laporan penelitian Skinner. K.A dari bagian bedah, *Norris Comprehensive Cancer Center, Keck School of Medicine, The University of Southern California, Los Angeles*, tahun 1981-2000 melaporkan dari 1263 kasus tumor ganas payudara dengan hasil histopatologi *carcinoma ductal in situ* stadium I, merupakan *palpable mass* 857 (68%) dan *nonpalpable mass* 401 (32%).² Melihat cukup banyaknya kasus *non palpable mass* pada wanita yang ternyata merupakan tumor ganas payudara maka *screening* diagnosis sangat penting bagi wanita yang mempunyai faktor risiko tumor ganas payudara. Penegakan diagnosis *carcinoma mammæ* berdasar anamnesis (menggali faktor risiko); pemeriksaan fisik payudara; pemeriksaan laboratorium (BRCA1-2); pemeriksaan penunjang radiologi yaitu mammografi dan atau ultrasonografi serta histopathologi sebagai baku emas pemeriksaan. Diagnosis tumor ganas payudara berdasar stadium (*staging*) penting sekali untuk menentukan terapi selanjutnya yaitu tindakan bedah (*operable / non operable*), macam operasi bedah:

Modified Radical Mastectomy, Simple Mastectomy, Breast Converted Therapy, radioterapi dan chemoterapi.^{3,4}

Peran pencitraan radiologi sangat penting pada kasus tumor ganas payudara baik bersifat *palpable* (dapat teraba benjolan di payudara) maupun *non palpable* (tak teraba benjolan di payudara). Beberapa pemeriksaan radiologi yang digunakan untuk penegakan diagnosis tumor payudara, diantaranya mammografi, ultrasonografi, *Magnetic Resonance Imaging* (MRI) dan Kedokteran Nuklir (*Nuclear medicine*). Tumor ganas payudara dini biasanya tidak menimbulkan gejala bahkan kadang tidak teraba massa/benjolan di payudara (*nonpalpable mass*). Deteksi dini tumor ganas payudara meningkatkan pilihan terapi, keberhasilan pengobatan dan angka harapan hidup. *American Cancer Society* menyarankan deteksi dini tumor ganas payudara dengan mammografi, *clinical breast examination* (CBE), dan *breast self-examination* (BSE).^{3,4}

Mammografi merupakan modalitas pencitraan pada tumor/massa pada payudara secara umum dan mempunyai sensitifitas yang cukup tinggi (75,3%) dan spesifisitas (88%), terutama untuk massa payudara yang *nonpalpable*.⁵ Sayangnya pemeriksaan mammografi ini mempunyai beberapa kelemahan, yaitu: 1) hanya digunakan pada penderita dengan umur > 35 tahun; 2). Pada penderita dengan densitas payudara yang tinggi akan menurunkan sensitifitas; 3). Sulit untuk mengevaluasi jaringan payudara pada penderita dengan implant pada seluruh payudara, *scar* yang berat akibat operasi sebelumnya sehingga sensitifitas pemeriksaan mammografi dapat turun sampai 10%; 4). mempunyai angka positif palsu yang cukup tinggi.⁶ Mammografi adalah pencitraan khusus dengan sinar x untuk menghasilkan citra yang terperinci dari payudara dengan dilakukan pemeriksaan minimal 2 lapang pandang, yaitu *cranio-caudal* (CC) dan *medio lateral oblique* (MLO). Mammografi merupakan cara pencitraan yang terpilih untuk tujuan *screening* tumor payudara.^{7,8,9,10,11}

Ultrasonografi merupakan modalitas pemeriksaan payudara yang mudah dilakukan, aman, non invasif, dapat dilakukan pada berbagai usia, relatif lebih murah. Ultrasonografi merupakan pemeriksaan tambahan untuk hasil mammografi yang normal atau meragukan, pasien dengan *palpable mass*, menentukan massa kistik atau solid, hasil mammografi dengan densitas asimetris dan klinis *nonpalpable* tetapi dicurigai massa, massa teraba dengan hasil mammografi negatif, nyeri atau rasa tidak nyaman pada payudara yang terlokalisasi, sebagai modalitas primer untuk semua wanita berusia kurang 30 tahun dan sebagian besar wanita umur kurang dari 35 tahun, massa yang terlihat pada satu proyeksi mammografi, sebagai pedoman aspirasi untuk kista yang tak teraba. Pemeriksaan ultrasonografi dilakukan dengan menggunakan transducer frekuensi 7-10 MHz. Posisi penderita supinasi dengan tangan ipsilateral di belakang kepala. Untuk lesi di lateral dianjurkan posisi supinasi oblique sedang lesi di medial dianjurkan posisi supinasi. Pindaian dilakukan secara radial dan antiradial dengan palpasi dan pencitraan dapat dilakukan bersamaan.^{9,10,11,12}

Tujuan penulisan laporan kasus ini adalah perlunya penggalan data yang teliti dengan anamnesis secara cermat (menggali faktor risiko), gejala klinis, usulan pemeriksaan radiologi serta pemeriksaan histopatologi pada kasus-kasus tumor payudara terutama yang bersifat *non palpable*. Harapannya tumor ganas payudara yang ditegakkan secara dini dapat meningkatkan angka harapan hidup.

The American College of Radiology (ACR) telah menetapkan pencitraan radiologi pada diagnostik rutin tumor payudara yang dikenal *BI-RADS assessment categories* yang terdiri dari 6 kategori, yaitu: 1). Kategori 0: memerlukan evaluasi pencitraan tambahan; 2). Kategori 1: negatif; 3). Kategori 2: benigna, non kanker; 4). Kategori 3: kemungkinan benigna, dianjurkan untuk follow up dalam interval pendek; 5). Kategori 4: kemungkinan

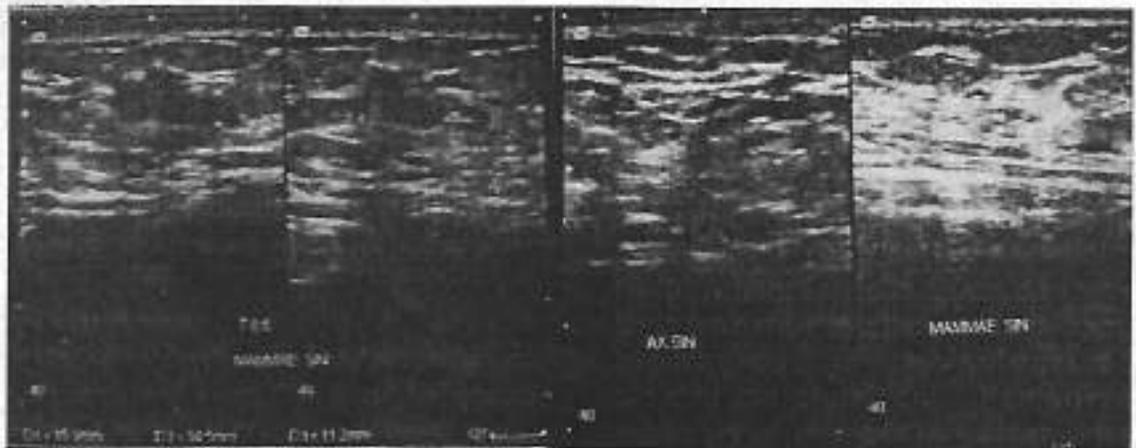
abnormalitas, dipertimbangkan untuk biopsi;
6) Kategori 5: Sangat mungkin maligna.¹⁵

Laporan Kasus

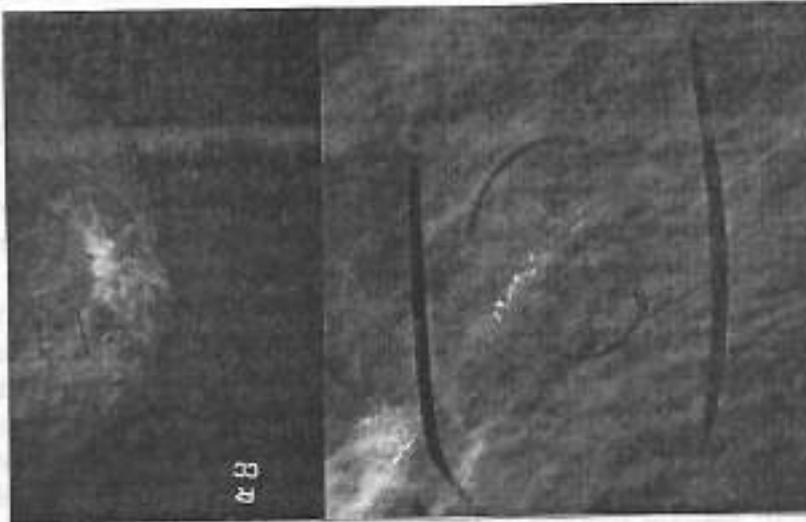
Wanita, 44 tahun dengan keluhan payudara kiri terasa nyeri yang dijalarkan ke lengan selama 2 bulan, puting susu tampak lecet. Riwayat haid pertama pada penderita usia 10 tahun, keluarga tidak ada yang menderita tumor payudara. Usia menikah 24 tahun dengan kelahiran anak pertama 26 tahun. Kontrasepsi hormonal dengan minum pil maupun suntik tidak pernah. Penderita tidak merasakan benjolan yang teraba di kedua payudara. Pemeriksaan fisik : tampak erosi daerah papilla payudara aspek inferior; tak tampak : kelainan pada kulit kedua payudara, tarikan atau retraksi papilla payudara, *discharge* pada kedua papilla payudara. Mammografi posisi craniocaudal dan mediolateral payudara sinistra tampak mikrokalsifikasi, memanjang sekitar 2 mm, *multiple* di medioinferior. Tak tampak: lesi

dengan densitas tinggi/rendah, retraksi papilla, cutis subcutis tak menebal dan noduli lymphatici axilla dextra dan sinistra tak prominent. Payudara dextra tak tampak kelainan, noduli lymphatici axilla dextra dan sinistra tak prominent. Pemeriksaan mammografi memberikan kesan adanya mikrokalsifikasi, bentuk jarum, *multiple*, panjang sekitar 2 mm di mammae sinistra aspek medioinferior sugestif maligna mengarah BIRADS IV. Payudara dextra tak tampak kelainan dan noduli lymphatici axilla bilateral tak tampak massa. Payudara dextra tak tampak massa solid/kistik. Ultrasonografi memberi kesan massa *hypoechoic*, ukuran 11,2 x 15,9 x 14,5 mm, *irreguler*, batas tak tegas di aspek medioinferior (Jam 8) payudara sinistra, batas tak tegas dengan perbandingan *deep per wight* lebih dari 1, tak tampak pematatan limphonodi axillar bilateral mengarah suatu malignancy (BIRADS IV). Saran perlu dilakukan pemeriksaan histopatologi

Gambar.1 Hasil pemeriksaan ultrasonografi (Trnsducer 9 M.Hz, *gray scale*).Tampak lesi *hypoechoic* di aspek medioinferior (jam 8 payudara sinistra), batas tak tegas, bentuk *irreguler*, tepi *irreguler*, ukuran 11,2 x 15,9 x 14,5 mm. Noduli lymphatici axilla axilla sinistra tak prominent



Gambar 2. Gambar mammografi pada aspek medioinferior mammae sinistra. Tampak mikrokalsifikasi linier (*casting*), multiple. Tak tampak lesi densitas rendah/tinggi di sekitar mikrokalsifikasi. Kesan : Lesi ke arah *malignancy* (Saran konfirmasi pemeriksaan histopatologi)



Penderita dilakukan foto thorax, ultrasonografi dan *bone scintigrafi* untuk menentukan stadium. Hasil pemeriksaan mammografi dan ultrasonografi cenderung suatu *malignancy (Carcinoma ductal in situ)*. Hasil foto thorax, posisi posteroanterior : pulmo dan besar cor normal tak didapatkan tanda-tanda *pulmonal metastase* maupun *bone metastase*. Hasil ultrasonografi abdomen : tak didapatkan tanda-tanda metastase pada hepar, lien, pancreas dan kedua ren dan skintigrafi tulang menunjukkan aktifitas di tulang-tulang merata dan tidak menunjukkan peningkatan tangkapan aktifitas patologis.

Diagnosis sementara penderita dari hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, mammografi, ultrasonografi payudara maupun abdomen, foto thorax dan skintigrafi tulang adalah massa solid dengan mikrokalsifikasi bentuk linier (*casting*) di payudara sinistra jam 8 cenderung *malignancy*. Durante operasi dilakukan pemeriksaan histopatologi pada jaringan tempat mikrokalsifikasi dan kulit papilla yang erosi; didapatkan karsinoma duktal invasif dan *in situ* multifokal, jenis "low Papillary"/Cribiform", differensiasi menengah-buruk

(skirus/singly) derajat keganasan seluler menengah-tinggi/grade 2-3. Penderita kemudian dilakukan operasi pengangkatan seluruh payudara kiri dengan teknik operasi Modified Radical Mastectomy (MRM) dan selanjutnya direncanakan program chemoterapi dan radiasi external pada dinding dada dengan dosis 50 Gy dalam 25 fraksi, Lnn level 1,2,3 (Supraclavícula): 50 Gy dan Lnn Mammae Interna sebanyak 50 Gy serta axilla posterior (*booster*).

Diskusi

Laporan kasus diatas menunjukkan pentingnya pemeriksaan payudara baik dilakukan sendiri (SADARI : Pemeriksaan Payudara Sendiri) maupun segera melakukan pemeriksaan ke dokter bila menjumpai kelainan pada payudara berupa benjolan, rasa sakit, kelainan-kelainan pada kulit, tarikan/retraksi papilla payudara. Sedang untuk yang mempunyai faktor risiko terhadap tumor ganas payudara segera melakukan *screening* pemeriksaan penunjang radiologi setelah secara rutin melakukan SADARI.

Pada penderita ini, wanita usia 44 tahun dengan *menarche* usia 10 tahun merupakan faktor risiko terjadinya tumor ganas payudara. Banyak faktor yang berkaitan dengan peningkatan risiko terjadinya tumor ganas payudara, yaitu faktor risiko sedang: umur tua (40-50 tahun), *menarche* awal, nulliparitas atau hamil pertama pada usia lebih tua, menopause terlambat, penyakit payudara jinak dan faktor lingkungan, obesitas, paparan hormon reproduksi wanita (baik yang endogen maupun eksogen), diet tinggi lemak. Faktor risiko tinggi: riwayat keluarga, paparan terhadap radiasi pengion, BRCA.1-2 positif, riwayat pernah menderita tumor ganas payudara.²

Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa hormon-hormon reproduksi mempengaruhi risiko terjadinya tumor ganas payudara melalui efeknya pada proliferasi sel dan kerusakan DNA yang menyebabkan terjadinya pertumbuhan tumor ganas, seperti pada penderita *menarche* dini (<12 tahun). Pada penderita yang berusia antara 40-50 tahun mempunyai risiko terjadinya tumor ganas payudara meningkat dan akan menurun pada usia lebih tua yaitu lebih 50 tahun. Data di Amerika menunjukkan tumor ganas payudara menyebabkan 40.800 kematian tiap tahun terbanyak pada usia 44-45 tahun. Wanita usia 40 tahun disarankan *breast self-examination* (BSE) setiap bulan dan *clinical breast examination* (CBE) setahun sekali.^{3,16,17} Hasil pemeriksaan mammografi menunjukkan adanya mikrokalsifikasi bentuk linier (*casting*) di aspek medioinferior payudara sinistra. Tak tampak lesi dengan densitas rendah/tinggi pada kedua payudara. Noduli lymphatici axilla dextra dan sinistra tak prominent. Tujuan utama pemeriksaan mammografi adalah untuk membedakan lesi jinak dan ganas. Tanda-tanda tumor ganas payudara pada mammografi adalah massa dengan batas tidak tegas, massa stellata, densitas asimetris, mikrokalsifikasi, kelainan arsitektur payudara, penebalan dan distorsi kulit di atas massa, retraksi kulit dan papila payudara, vaskularisasi payudara kanan dan kiri yang asimetris, dilatasi duktus tunggal, perubahan pada serial mammografi

yang berupa peningkatan densitas atau kalsifikasi tanpa adanya sebab yang lain.^{16,17} Mammografi dalam mendiagnosis mikrokalsifikasi memiliki sensitivitas 95%, spesifisitas 87,8% dan akurasi 91%.^{18,19} Analisa kalsifikasi pada mammografi dengan atau tanpa bayangan tumor, faktor yang terpenting adalah: 1. bentuk, besar dan densitasnya; 2. jumlah dan distribusinya. Untuk menganalisa kalsifikasi sebaiknya dilakukan pembesaran bayangan. Untuk mempermudah deskripsi, kalsifikasi dibagi: *Cluster* (kalsifikasi terbatas pada area 1 cm²), *Scattered* (kalsifikasi tersebar diseluruh atau sebagian besar parenchym mammae), *Casting* (terutama terbentuk pada intraductal Carcinoma), *Granular* (Bentuk, besar dan densitasnya tidak teratur, bergerombol satu dengan yang lain (Resembles Granulated Sugar), *Punctate* (Seperti bedak halus). Ductal Calcificasi (granuler & casting) menunjukkan tanda keganasan dan harus dibiopsi walaupun tidak teraba massa, lobular calcificasi tidak menunjukkan sebagai tanda keganasan kadang-kadang menyerupai ductal calcificasi. Bila ini terjadi maka harus dibiopsi. Miscellaneous calcificasi jarang dan meragukan dan tidak usah dibiopsi.²⁰

Lesi dengan densitas rendah/tinggi tidak tampak pada hasil mammografi, kemungkinan dapat disebabkan beberapa faktor, diantaranya tidak dilakukan tambahan lapang pandang, pembesaran citra, kompresi dan penyesuaian paparan atau kontras pada daerah yang dicurigai terdapat mikrokalsifikasi. Modalitas mammografi secara umum memiliki akurasi yang tinggi, terutama untuk massa yang *non palpable*, namun ada beberapa keterbatasan, yaitu: 1. Mammografi direkomendasikan untuk penderita usia lebih 35 tahun; 2. Densitas payudara yang tinggi (misal karena jaringan fibroglanduler yang prominent) akan mengurangi sensitivitas mammografi; 3). Evaluasi jaringan payudara dengan implant pada seluruh lapangan atau *scar*/jaringan parut yang berat dari operasi sebelumnya dapat menurunkan sensitivitas sampai 10%. Hal-hal inilah yang perlu untuk dilakukan

modalitas pencitraan yang lain, diantaranya ultrasonografi.^{18,19}

Hasil pemeriksaan ultrasonografi memberi kesan massa *hypoechoic* di aspek medioinferior (jam 8) payudara sinistra, batas tak tegas dengan perbandingan D/W lebih dari 1, tak tampak pematatan limfonodi axillar bilateral mengarah suatu *malignancy* (BIRADS IV). Pada penelitian Kriteria USG yang berhubungan dengan tanda-tanda keganasan, yaitu: lesi solid, *hypoechoic*, bentuk ireguler dengan batas ireguler, *posterior acoustic shadow*, spikulasi, rasio tebal dengan lebar massa lebih dari 1. Nilai ramal positif tertinggi pada hasil ultrasonografi terhadap bentuk lesi adalah massa yang berbentuk ireguler dengan tepi ireguler (spikulasi +). Pada penderita ini hasil ultrasonografi yang mengarah kepada lesi maligna adalah bentuk lesi yang ireguler dan perbandingan tebal dengan lebar lesi lebih dari 1. Sensitivitas ultrasonografi payudara sebesar 81,7% dan spesifisitas 88,0%.⁴

Hasil pemeriksaan histopatologi menunjukkan carcinoma ductal insitu. Hal ini menunjukkan bahwa modalitas radiologi sebagai penunjang diagnostik untuk kasus tumor payudara mempunyai peran yang cukup besar. Pada kasus benjolan payudara yang tak teraba, tetapi memberikan rasa nyeri pada pasien tidak boleh diabaikan, walau nilai ramal positif untuk rasa nyeri pada tumor ganas payudara menduduki angka yang terendah diantara gejala-gejala klinis yang lain seperti: perubahan persisten payudara, seperti penebalan kulit, bengkak, iritasi kulit atau distorsi kulit. Tanda pada papilla payudara, yaitu keluarnya cairan dari papilla secara spontan, erosi, nyeri, puting susu tertarik ke dalam (retraksi). Tumor ganas payudara dini biasanya tidak menimbulkan gejala.²²

Pada penderita ini dilakukan kombinasi pemeriksaan mammografi dan ultrasonografi. Menurut hasil penelitian kombinasi pemeriksaan ini akan memberikan akurasi diagnostik yang lebih tinggi dibandingkan bila dilakukan sendiri-sendiri. Sensitivitas dan spesifisitas kombinasi pemeriksaan mammografi dan ultrasonografi 91% dan 98%.²²

Deteksi dini tumor ganas payudara meningkatkan pilihan terapi tumor ganas payudara, keberhasilan pengobatan dan angka harapan hidup. Laporan kasus ini memberikan pelajaran bagi kita bahwa tumor gabas payudara tidak selalu memberikan gejala berupa terabanya massa/benjolan pada payudara, tetapi tetap dipikirkan nonpalpable mass pada penderita tetapi mempunyai faktor risiko atau gejala klinis seperti rasa nyeri, puting lecet, dan lain-lain. Pengenalan faktor risiko dan gejala klinis terhadap tumor payudara sangat penting, sehingga dapat dilakukan *screening* pencitraan radiologi yang akhirnya dapat ditegakkan diagnosis secara dini.

Kesimpulan

Dilaporkan sebuah kasus dengan:

1. Wanita, 44 tahun, *menarche* 1 tahun dengan keluhan payudara kiri terasa nyeri selama 2 bulan dan papilla payudara lecet, *nonpalpable mass*
2. Pemeriksaan mammografi tampak mikrokalsifikasi linier di aspek lateroinferior mammae sinistra dan ultrasonografi massa padat *hypoechoic*, bentuk ireguler, batas tak tegas, perbandingan tebal dan lebar > 1 mengarah diagnosis massa dengan curiga *malignancy* (BIRADS IV)
3. Hasil Histopatologi menunjukkan Carcinoma ductal insitu dengan sel-sel ganas pada papilla mammae, dilanjutkan pengangkatan seluruh payudara (*Modified Radical Mastectomy*), terapi radiasi dan chemoterapi.
4. Faktor risiko dan gejala klinis perlu dikenalkan pada setiap wanita sehingga *screening* pemeriksaan dapat dilakukan dan diagnosis dini dapat ditegakkan sehingga meningkatkan keberhasilan terapi dan harapan hidup.

Daftar Pustaka

1. Anonim, 2004, Data Tabulasi Dasar Rawat Inap Seluruh Rumah Sakit di Indonesia, Pelayanan Medis, Departemen Kesehatan RI.

2. Skinner, K.A., et al, 2001. *Palpable Breast Cancers Are Inherently Different From Nonpalpable Breast Cancers*, Annals of Surgical Oncology, 8(9):705-710.
3. Thomas, A.G., Jermal, A. & Thun, M.J., 2004. *Breast Cancer, Fact and Figure 2001-2002*, the American Cancer Society, Atlanta, Georgia.
4. Forsberg, F., Merrit, C.R.B., Parker, L., Maitino, A.J., Merton, D.A., et al, 2004. *Diagnosing Breast Lesions with Contrast-Enhance 3-Dimensional Power Doppler Imaging*. J.Ultrasound Med. 23: 173-182.
5. Houssami, N., Irwig, W., Simpson, J.M., McKessar, M., Blome, S., Noakes, J., 2003 Sydney Breast Imaging Accuracy Study: *Comparative Sensitivity and Specificity of Mammografi and Sonography in Young Women with Symptoms*, AJR ; 180:935-40.
6. Agustini, S.R., 2004. *Imaging Strategy in Breast Cancer Diagnostic*, dalam Indonesian Issues on Breast Cancer, Surabaya.
7. Suprabawati, D.G.A., 2004. *Clinical Examination and the Importance of Team Work Diagnosing (early) Breast Cancer*, dalam Indonesian Issues on Breast Cancer 1, Surabaya.
8. Tjindarbumi, D., 2004. *Penanganan Kanker Payudara Masa Kini dengan Berbagai Macam Issue di Indonesia*, dalam Indonesian Issues on Breast Cancer 1, Surabaya.
9. Dershaw, D. 1997. *Patient Selection and Management with Core Breast Biopsy*. American Pathologist Breast J. 47: 171-190
10. Shetty, M.K., Shah, Y.P. & Sharman, R.S., 2003. *Prospective Evaluation of the Value of Combined Mammographic and Sonographic Assesment in Patients with Palpable Abnormalities of the Breast*, J Ultrasound Med 22:263-268.
11. Soo, M.S., Rosen, E.L., Baker, J.A., Vo, T.T. & Boyd, B.A., 2001. *Negative Predictive Value of Sonography with Mammografi in patients with Palpable Breast Lesions*, AJR: 177, November.
12. Fewig, S.A., Picolli, C.W. 1997. *The Breast in : Grainger & Allison's Diagnostic Radiology, A Textbook of Medical Imaging*. Churchill Livingstone . New York . page 1995-2021
13. Parikh, J.R., Porter, B. *Understanding Breast Ultrasound*. 2002. www.imagingeconomics.com.htm
14. Singhal, H., Thomson, S. 2004. *Breast Cancer Evaluation*. www.eMedicine.com
15. Anonim. 2005. *Nuclear Medicine Breast Imaging (Scintimammografi)*.
16. Dongola, N., 2005. *Breast Cancer Mammografi*. Departement of Radiology, Sobo University Hospital.
17. Gunderman, R.B., 2006, *Essential Radiology*, 2nd ed, Thieme, New York.
18. Meschan, I. & Bertrand, M.L., 1987. *Radiology of the Breast*, in Meschan, I., *Roentgen Signs in Diagnostic Imaging*, Volume 4, W.B. Saunders Company.
19. Yang, W.T. & Tse, G.M.K. 2004. *Sonographic, Mammographic and Histopathologic Corellation of Symptomatic Ductal Carcinoma In Situ*, AJR; 182: 101-110.
20. Yang, W.T., Suen, M., Ahuja, A., Metrewli, C., 1997, *In Vivo Demonstration of Microcalcification in Breast Cancer Using High Resolution Ultrasound*, Br J Rad. 70: 685-90
21. Tabar, L., Dean, B.P. 1985, *Analysis of Calcification in : Teaching Atlas of Mammografi*. Ed 2. Stuttgart New York. 137-170
22. Zonderland, H.M., Coerkamp, E.G., Herman, J., Vijver, M.J. & Voorthuisen, A.E., 1999. *Diagnosis of Breast Cancer: Contribution of US as an Adjunct to Mammografi*, Radiology; 213:413-422 .