

Gambaran Histopatologi Tumor Ganas Payudara Di Laboratorium Patologi Anatomi Rsup M. Djamil Padang Tahun 2017

Suarfi AS¹, Anggraini D², Nurwiye²

¹ Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah, Padang, Indonesia

E-mail : adelinprima82@gmail.com

² Bagian Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah, Padang, Indonesia

³ Bagian Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah, Padang, Indonesia

Abstrak

Pendahuluan: Tumor ganas payudara merupakan suatu penyakit dimana terjadi pertumbuhan berlebih atau perkembangan tidak terkontrol dari sel-sel jaringan payudara. Metode dalam mediagnosis tumor ganas payudara sampai sekarang yang menjadi *gold standard* adalah pemeriksaan histopatologi, dimana dalam pemeriksaan ini dapat menentukan jenis tumor payudara baik ganas maupun jinak. Pemeriksaan histopatologi jaringan payudara dibutuhkan sebagai diagnosis definitif dalam menentukan jenis tumor ganas payudara serta derajat histopatologinya. **Tujuan** penelitian untuk mengetahui gambaran histopatologi tumor ganas payudara di Laboratorium Patologi Anatomi RSUP. M. Djamil Padang tahun 2017. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain *cross sectional*. Sampel penelitian ini adalah 47 orang penderita tumor ganas payudara di Laboratorium Patologi Anatomi RSUP.Dr.M.Djamil Padang tahun 2017 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data penelitian diperoleh dari status laboaratorium Patologi Anatomi RSUP.DR.M.Djamil Padang tahun 2017. **Hasil:** Frekuensi penderita tumor ganas payudara tertinggi pada kelompok umur 26-65 tahun (95,7%), jenis kelamin wanita (100%), jenis histopatologi karsinoma duktal invasif (63,8%), derajat histopatologi (68,1%). **Kesimpulan:** Gambaran kejadian tumor ganas payudara di laboraorium RSUP.Dr.M.Djamil Padang tahun 2017 banyak terjadi pada usia 26 -65 tahun, berjenis kelamin wanita, jenis histopatologi karsinoma duktal invasif, derajat II.

Katakunci — tumor ganas payudara, jenis histopatologi,derajat histopatologi,usia, jenis kelamin.

Abstract

Background: Malignant breast tumors are a disease where there is overgrowth or uncontrolled development of breast tissue cells. The method of mediating malignant breast tumors up to now which is the gold standard is histopathological examination, which in this examination can determine the type of malignant or benign breast tumors. Histopathological examination of breast tissue is needed as a definitive diagnosis in determining the type of breast malignant tumor and the degree of histopathology. **Objective:** To determine the histopathological picture of malignant breast tumors at the Pathology Anatomy Laboratory of RSUP. M. Djamil Padang in 2017.**Method:** This research is a descriptive study with cross sectional design. The sample of this study were 47 people with breast malignant tumors at the Anatomy Pathology Laboratory of Dr. M. Djamil Hospital in 2017 which met the inclusion and exclusion criteria. The research data was obtained from the status of the Pathology Anatomy Laboratory at RSUP.DR.M.Djamil Padang in 2017. **Results:** The highest frequency of malignant breast tumors in the age group 26-65 years (95.7%), female gender (100%), histopathology type invasive ductal carcinoma (63.8%), histopathological degree (68.1%). **Conclusion:** The description of the incidence of malignant breast tumors in the laboratory of Dr. M.Djamil Hospital Padang in 2017 mostly occurs at the age of 26-65 years, female, histopathological type of invasive ductal carcinoma, degree II.

Keywords— breast cancer, histopathology, grade, age, sex

I. PENDAHULUAN

Tumor ganas payudara merupakan suatu penyakit dimana terjadi pertumbuhan berlebih atau perkembangan tidak terkontrol dari sel-sel jaringan payudara.¹Tumor ganas payudara terjadi karena meningkatnya aktivitas proliferasi sel pada payudara serta kelainan yang menurunkan atau menghilangkan regulasi kematian sel (apoptosis). Hilangnya kontrol atas proliferasi sel dan apoptosis mengakibatkan sel berproliferasi secara terus menerus tanpa adanya batas kematian. Hilangnya fungsi apoptosis menyebabkan ketidakmampuan untuk mendeteksi kerusakan sel akibat kerusakan pada DNA, sehingga sel-sel abnormal berproliferasi secara terus menerus tanpa dapat dikendalikan².

Studi *Cancer Epidemiology Biomarker* tahun 2015 melaporkan bahwa insiden tumor ganas payudara di dunia tersebar di beberapa negara Asia, Eropa, Amerika, Afrika, dan di Australia dengan persentase tertinggi adalah Asia 29% dan terendah Australia 1,1%.³Menurut Riset Kesehatan Dasar (RSKESDAS) tahun 2013 melaporkan jumlah penderita tumor ganas payudara di Indonesia sebanyak 61.682 penderita, dimana menurut Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI (2015), menyatakan bahwa prevalensi tertinggi tumor ganas payudara terdapat di Provinsi D.I. Yogyakarta, yaitu sebesar 2,4% dan diikuti Provinsi Kalimantan Timur dan Provinsi Sumatera Barat dengan masing-masing sebesar 1,0% dan 0,9%.⁴Berdasarkan data dari RSUP.dr.M.Djamil Padang tahun 2010, tumor ganas payudara adalah jenis tertinggi dari seluruh kejadian tumor ganas payudara. Data yang diperoleh dari rekam medis RSUP dr.M.Djamil Padang menunjukkan peningkatan kasus tumor ganas payudara pada tahun 2013 dan 2014. Jumlah penderita tumor ganas payudara pada tahun 2013 terdapat 570 orang dan

mengalami peningkatan pada tahun 2014 sebanyak 620 orang.⁵

Ada beberapa metode yang dapat digunakan dalam mendiagnosis tumor ganas payudara. Tetapi sampai sekarang yang menjadi *gold standard* dalam mendiagnosis tumor ganas payudara adalah pemeriksaan histopatologi, dimana dalam pemeriksaan ini dapat menentukan jenis tumor ganas payudara baik ganas maupun jinak.⁶ Pemeriksaan histopatologi jaringan payudara dibutuhkan sebagai diagnosis definitif dalam menentukan jenis tumor ganas payudara, derajat histologi dan ukuran kanker yang mempengaruhi prognosis pada penderita tumor ganas payudara dan dapat memberikan gambaran mengenai tatalaksana yang dapat dilakukan.⁷

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis terdorong untuk melakukan penelitian mengenai gambaran histopatologi tumor ganas payudara di bagian Laboratorium Patologi Anatomi RSUP. dr. M.Djamil Padang tahun 2017.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, yaitu dengan mengumpulkan data dari status Laboratorium patologi anatomi pasien tumor ganas payudara di RSUP.Dr.M.Djamil Padang tahun 2017. Jenis penelitian adalah studi observasional dengan desain *cross sectional*.

Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien yang didiagnosis tumor ganas payudara berdasarkan hasil pemeriksaan histopatologi di Laboratorium Patologi Anatomi RSUP. M.Djamil tahun 1 Januari 2017- 31 Desember 2017

Sampel penelitian ini adalah seluruh populasi yang memenuhi kriteria inklusi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling*, yaitu semua pasien yang

memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebagai sampel penelitian.

III. HASIL

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Patologi Anatomi RSUP M.Djamil Padang pada bulan Juni 2018 didapatkan sampel 47 orang yang telah memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

TABEL 1. DISTRIBUSI FREKUENSI PASIEN TUMOR GANAS PAYUDARA BERDASARKAN USIA

Usia	n	%
18-25 Tahun	0	0
26-65 Tahun	45	95.7
>65 Tahun	2	4.3
Total	47	100

Berdasarkan tabel diatas diperoleh hasil, usia pasien tumor ganas payudara terbanyak pada usia 26-65 tahun yaitu sebanyak 45 orang (95.7%), sedangkan usia 18-25 tahun tidak ditemukan. Usia >65 tahun yaitu sebanyak 2 orang (4.3%)

TABEL 2. DISTRIBUSI FREKUENSI PASIEN TUMOR GANAS PAYUDARA BERDASARKAN JENIS KELAMIN

Jenis Kelamin	n	%
Pria	0	0
Wanita	47	100
Total	47	100

Berdasarkan tabel diatas didapatkan bahwa pasien tumor ganas payudara semuanya berjenis kelamin wanita sebanyak 47 orang (100%), sedangkan jenis kelamin laki-laki tidak ditemukan.

TABEL 3. DISTRIBUSI FREKUENSI PASIEN TUMOR GANAS PAYUDARA BERDASARKAN JENIS HISTOPATOLOGI

Jenis Histopatologi	n	%
Karsinoma Ductal Invasif	30	63.8

Karsinoma Lobular Invasif	13	27.7
Histopatologi Lainnya	4	8.5
Total	47	100

Berdasarkan tabel diatas diperoleh hasil, jenis histopatologi tertinggi adalah karsinoma duktal invasif 63.8% (30 orang). Karsinoma Lobular Invasif 27.7 % (13 orang). Histopatologi lainnya 8.5% (4 orang)

TABEL 4. DISTRIBUSI FREKUENSI PASIEN TUMOR GANAS PAYUDARA BERDASARKAN DERAJAT HISTOPATOLOGI

Derajat Histopatologi	f	%
Grade I	2	4.3
Grade II	32	68.1
Grade III	13	27.7
Total	47	100

Berdasarkan tabel di atas diperoleh derajat histopatologi tumor ganas payudara terbanyak adalah *grade II* 68.1% (32 orang), *grade I* 4.3% (2 orang), *grade III* 27.7% (13 orang).

TABEL 5. DISTRIBUSI USIA BERDASARKAN JENIS HISTOPATOLOGI PADA PASIEN TUMOR GANAS PAYUDARA

Jenis Histopatologi	18-25 th		26-65 th		>65 th		total	
	f	%f	f	%	f	%	f	%
Karsinoma Ductal Invasif	0	0	29	61.7	1	2.1	30	63.8
Karsinoma Lobular Invasif	0	0	12	25.5	1	2.1	13	27.7
Histopatologi Lainnya	0	0	4	8.5	0	0	4	8.5
Total	0	0	45	95.7	2	4.3	47	100

Berdasarkan data pada tabel diatas, dapat diketahui bahwa dari 47 orang penderita tumor ganas payudara yang mempunyai gambaran hasil biopsi, tumor ganas payudara paling banyak terjadi pada saat usia antara 26-65 tahun yaitu sekitar 45 orang (95,7%) dengan jenis histopatologi terbanyak pada

usia 26-65 yaitu karsinoma duktal infasif 29 orang 61.7%. Tumor ganas payudara jenis karsinoma duktal invasif dan jenis karsinoma lobular invasif masing-masing sering terjadi pada usia 26-65 tahun.

TABEL 6. DISTRIBUSI USIA BERDASARKAN DERAJAT HISTOPATOLOGI PADA PASIEN TUMOR GANAS PAYUDARA

Derajat Histopatologi	18-25 th		26-65 th		>65 th		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Grade I	0	0	2	4.3	0	0	2	4.3
Grade II	0	0	30	63.8	2	4.3	32	68.1
Grade III	0	0	13	27.7	0	0	13	27.7
Total	0	0	45	95.7	2	4.3	47	100

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 47 pasien tumor ganas payudara grade paling tertinggi sering mengenai usia antara 26-65 tahun yaitu berjumlah 45 orang (95,7%). Grade II paling terbanyak ada pada usia antara 26-65 tahun atau sekitar 63,8% dari seluruh hasil biopsi.

TABEL 7. DISTRIBUSI JENIS KELAMIN BERDASARKAN JENIS HISTOPATOLOGI PADA PASIEN TUMOR GANAS PAYUDARA

Jenis Histopatologi	Pria		Wanita		Total	
	n	%	n	%	n	%
Karsinoma Duktal Invasif	0	0	30	63.8	30	63.8
Karsinoma Lobular infasif	0	0	13	27.7	13	27.7
Histopatologi lainnya	0	0	4	8.5	4	8.5
Total	0	0	47	100	47	100

Berdasarkan data pada tabel diatas, dapat diketahui bahwa dari 47 orang penderita tumor ganas payudara yang mempunyai gambaran hasil biopsi, tumor ganas payudara paling banyak terjadi pada seluruh yang berjenis kelamin wanita. Tumor ganas payudara jenis karsinoma duktal invasif yang terbanyak mengenai jenis kelamin wanita yaitu sebanyak 30 orang (63.8%).

IV. PEMBAHASAN

A. Kategori Usia

Tumor ganas payudara jarang ditemukan pada usia <30 tahun, setelah itu resiko meningkat tetap sepanjang usia, tetapi setelah menopause angka kejadiannya mulai menurun, karena menopause juga merupakan salah satu factor protektif terhadap tumor ganas payudara didiagnosa pada usia muda (<40 tahun) atau onset premenopause.

Teori diatas sesuai dengan Hasil penelitian ini bahwa usia pasien tumor ganas payudara tertinggi adalah usia 26-65 tahun sebanyak 45 orang (95.7 %). Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Tanriono pada tahun 2013 di laboratorium patologi manado mendapatkan hasil bahwa pasien tumor ganas payudara tersering adalah usia 40-49 tahun sebanyak 39 kasus (23.9%).⁸

Hal ini dikarenakan angka kejadian tumor ganas payudara umumnya meningkat sesuai usia. 95% dari kasus baru dan 97% kematian akibat tumor ganas payudara terjadi pada wanita 40 tahun dan lebih tua.¹⁰ Dimana berdasarkan kepustakaan yang ada mengatakan bahwa usia menarch lebih awal mungkin berhubungan dengan tingkat esterogen pascamenopause yang lebih tinggi sehingga resiko untuk terjadinya tumor ganas payudara lebih tinggi.¹¹

B. Kategori Jenis Kelamin

Jenis kelamin mempunyai peranan penting dalam risiko terjadinya tumor ganas payudara, dimana wanita memiliki hormon esterogen dan progesteron. Salah satu faktor resiko terjadinya tumor ganas payudara adalah peningkatan hormon esterogen.¹⁵ Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua penderita tumor ganas payudara secara histopatologi adalah wanita (100%). Penelitian sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Syafri tahun 2015 di RSUD Al Ihsan Bandung dan oleh Putri di RSUP Dr.M.Djamil tahun 2016 juga mendapatkan

hasil yang sama, semua penderita tumor ganas payudara adalah wanita.

Hal ini karena tumor ganas payudara sering terjadi pada wanita, meskipun laki-laki juga dapat menderita tumor ganas payudara, tapi kasusnya sangat jarang.¹⁴ Beberapa faktor predisposisi tumor ganas payudara pada laki-laki adalah radiasi dinding dada, dan kelainan kromosom seperti sindrom Klinefelter³¹

C. Jenis Histopatologi

Hasil penelitian didapatkan jenis histopatologi terbanyak adalah Karsinoma Duktal Invasif yaitu sebesar 63.8% (30 orang). Hasil ini sama dengan penelitian oleh Putri tahun 2016 di RSUP Dr.M.Djamil Padang, jenis histopatologi terbanyak adalah Karsinoma Duktal Invasif yaitu sebesar 94,9%.¹⁶

Tumor ganas payudara jenis karsinoma duktal invasif memiliki faktor risiko yang kompleks, kanker jenis ini sangat berhubungan erat dengan pajanan hormon estrogen dan juga akibat adanya mutasi gen BRCA1 dan BRCA2.²⁰ Sedangkan tumor ganas payudara jenis Invasive Lobular Carcinoma mempunyai faktor risiko berupa adanya kelainan pada reseptor estrogen & progesteron tapi tidak ada mutasi dari gen HER2. BRACA1 dan BRACA2 mempunyai fungsi sebagai penekan tumor sehingga kehilangan kedua fungsi gen ini akan menimbulkan pertumbuhan sel yang tidak normal.²¹ HER2 mempunyai fungsi membantu pertumbuhan dari payudara, pembelahan dan perbaikan sendiri dari sel payudara. Terjadinya kelainan gen HER2 akan membuat sel payudara tumbuh dan membelah secara tidak terkontrol.²¹

D. Derajat Histopatologi

Responden yang paling banyak pada penelitian ini adalah derajat histopatologi grade II yaitu sebesar 68.1%. Hasil ini sama dengan penelitian oleh Putri tahun 2016 di

RSUP Dr.M.Djamil Padang, didapatkan derajat histologi paling banyak adalah grade II yaitu sebesar 74,4%.¹⁶

Grade 1 merupakan grade yang paling terendah atau bisa disebut juga sel yang berdifferensiasi baik. *Grade 1* mempunyai sedikit perbedaan dengan sel normal, mempunyai perkembangan yang lambat serta sedikit terjadi pembelahan sel. *Grade 2* merupakan *grade* sedang atau bisa juga disebut berdifferensiasi sedang. *Grade 2* mempunyai sel yang tidak seperti sel normal serta mempunyai pertumbuhan sel agak lebih cepat dari sel normal. *Grade 3* merupakan *grade* yang paling tertinggi atau disebut juga sel yang berdifferensiasi buruk. *Grade 3* mempunyai sel yang sangat berbeda dengan sel normal, pertumbuhannya cepat dan tidak terorganisir, tidak beraturan serta banyak terjadi pembelahan sel yang baru²⁰

E. Kategori Usia Berdasarkan Jenis Histopatologi

Berdasarkan dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa tumor ganas payudara jenis karsinoma duktal invasif dan jenis karsinoma lobular invasif sering terjadi pada usia 26 - 65 tahun. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang di lakukan oleh Tanriono pada tahun 2013 mendapatkan hasil bahwa tumor ganas payudara jenis karsinoma duktal invasif dan jenis karsinoma lobular invasif sering terjadi pada usia 25 - 50 tahun⁸

Hal ini sesuai dengan data dari *American Cancer Society* yang menyatakan bahwa tumor ganas payudara tipe lobular 80% - 90% terjadi sebelum menopause. Hal tersebut dikarenakan masih banyak faktor risiko lain yang mempengaruhi akan terjadinya tumor ganas payudara.¹⁷

F. Kategori Usia Berdasarkan Derajat Histopatologi

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa pasien tumor ganas payudara grade paling tertinggi paling sering mengenai usia

antara 26-65 tahun yaitu berjumlah 45 orang (95,7%). Penelitian ini sesuai dengan penelitian Tanriono pada tahun 2013 mendapatkan hasil bahwa grade yang paling banyak diperoleh pada usia 25-50 tahun⁸.

Menurut buku patologi Robin Kumar, Penderita tumor ganas payudara yang berusia muda memiliki faktor risiko berupa riwayat keluarga dan kelainan genetik sehingga jika ada mutasi genetik, maka akan membuat seseorang terkena kanker 20 tahun lebih awal daripada yang tidak memiliki kelainan genetik seperti mutasi BRCA1 dan BRCA2.¹²

Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pasien termuda berumur 28 tahun. Hal ini menandakan bahwa derajat histopatologi kanker payudara usia muda sangat agresif. Ketika kanker payudara terjadi pada usia muda, biasanya memiliki prognosis yang lebih buruk dan fenotip yang lebih agresif, grade dan stadium tinggi.²³

G. Kategori Jenis Kelamin Berdasarkan Jenis Histopatologi

Berdasarkan hasil penelitian menjelaskan bahwa jenis kelamin penderita tumor ganas payudara semuanya adalah wanita. Pada wanita jenis tersering yaitu karsinoma duktal invasif yaitu sebanyak 30 orang (63.8%). Penelitian ini sama dengan penelitian Tanriono pada tahun 2013 mendapatkan hasil penderita terbanyak adalah wanita dengan jenisnya adalah karsinoma duktal invasif yaitu sebesar 86,45%.⁸

Hal ini dikarenakan wanita mengalami paparan dari hormon estrogen, lebih banyak seperti, menstruasi, hamil, menyusui dan juga merupakan hormon penting wanita sedangkan pada pria hormon estrogen tidak terlalu banyak seperti pada wanita bahkan relatif sedikit.²⁰ Hal tersebut menyebabkan pria jarang sekali mengalami tumor ganas payudara. Reseptor hormon estrogen sangat

banyak dimiliki oleh wanita dibanding pria, sehingga pria jarang terkena tumor ganas payudara karena reseptor hormon estrogen sangat rendah.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan di Laboratorium Patologi Anatomi RSUP M.Djamil Padang tentang gambaran penderita tumor ganas payudara dapat ditarik kesimpulan kejadian tumor ganas payudara paling sering diderita oleh kelompok usia 26-65 tahun., tumor ganas payudara sering dijumpai pada jenis kelamin wanita, jenis histopatologi tumor ganas payudara yang sering terjadi adalah jenis karsinoma duktal invasive, derajat histopatologi tumor ganas payudara tertinggi terjadi pada *grade II*., tumor ganas payudara jenis karsinoma duktal invasif dan jenis karsinoma lobular invasif sering terjadi pada usia 26 - 65 tahun, pasien tumor ganas payudara *grade II* dan *III* paling sering mengenai usia antara 26-65 tahun, jenis kelamin penderita tumor ganas payudara semuanya adalah wanita. Pada wanita jenis tersering yaitu karsinoma duktal invasif yaitu sebanyak 30 orang (63.8%).

Saran untuk penelitian ini perlu diberikan edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya screening tumor ganas payudara, karena angka kejadian yang terus meningkat, gejala awal yang sering tidak disadari sehingga sering terlambat untuk terdiagnosa. Metode pemeriksaan payudara sendiri (SADARI) merupakan metode yang mudah untuk dilakukan tapi berperan penting dalam screening karsinoma payudara. Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang jenis karsinoma payudara yang sering terjadi seperti karsinoma duktal invasif dan karsinoma lobular invasif, karena masih banyak hal yang berhubungan dengan jenis karsinoma payudara tersebut yang belum diteliti pada

penelitian ini, seperti molekuler dan faktor prognostik patologik lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Novianti FA, Purnami SW. Analisis Diagnosis Pasien Kanker Payudara Menggunakan Regresi Logistik Dan Support Vector Machine (SVM) Berdasarkan Hasil Mamografi. Surabaya: Jurnal Sains Dan Seni ITS. 2012: Vol 1, hal 147-52
- [2] Al-Amri, F. A., Saeedi, M. Y., Al-Tahan, F. M., Ali, M. A., Alomary, S. A., Arafa, M, Kassim, K. A. Breast Cancer Correlates in a Cohort of Breast Screening Program Participants in Riyadh, KSA. *Journal of the Egyptian National Cancer Institue*. 2015: 27:77-82.
- [3] DeSantis, et al. 2016. Breast Cancer Statistics.: Convergence of Incidence Rates Between Black and White Women. *American : CA CANCER J CLIN*. 2015: Vol 66, hal 31–42
- [4] Kementerian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar 2013. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. 2013.
- [5] Sasmita. Faktor yang memengaruhi kualitas hidup pasien kanker payudara di RSUP DR M Djamil Padang.(skripsi). Rekam Medik RSUP DR M Djamil Padang. Padang : RSUP DR M D Jamil Padang. 2015.
- [6] Suzana E. Pemeriksaan secara Histopatologi pada kanker payudara dan kelenjar getah bening sentinel pada breast conserving treatment. Dalam Tim penanggulangan dan pelayanan kanker payudara terpadu paripurna R.S. kanker Dharmais, penyunting. Penatalaksanaan kanker payudara teknis. Edisi pertama. Jakarta: pustaka populer obor. 2003 ;h 22-6
- [7] Mattes MD, Jay KB, Daniel M, Hani A, Evangelia K, Breast Cancer Subtype as a Predictor of Lymph Node Metastasis according to the SEER Registry. *Journal of Breast Cancer*. 2015: Vol 18, hal 143-148
- [8] Syendi Tanriono, Linda W.A Rotty, Harlinda Haroen. Breast Cancer Histopathology for January 2012- December 2012. Internal Medicine Department of Medical Faculty of University Sam Ratulangi Manado. 2013.
- [9] Kholifah IN. Distribusi Pasien Kanker payudara Rawat Inap Di RSUP Fatmawati Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, Tingkat Pendidikan Dan Tipe Histopatologi Tahun 2008-2009. Laporan Tugas Akhir. Jurusan Kedokteran Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. 2013.
- [10] American cancer society. Breast cancer facts and figures 2011-2012. Atlanta: american cancer society. 2011: hal.1-27.
- [11] Colditz GA. Breast cancer epidemiology and risk factors. *Medscape*. 2013
- [12] Kumar V, Cotran RS, Robbins SL. Buku Ajar Patologi Robbins, Edisi 7, Jakarta: EGC. 2012.
- [13] Novrial D. Validitas Diagnostik Biopsi Aspirasi Jarum Halus Pada Karsinoma Payudara. *Mandala Of Health*. 2010: vol.4:hal.76-80.
- [14] Nancy SG, Constance RZ,. Risk factors and assessment. In (Lisa J, Christina AF. Ed). *Early Diagnosis and Treatment of Cancer: Breast Cancer*. Philadelphia: Elsevier, 2011: 55-69
- [15] Tiehua J, Lanjun Z. Karsinoma Mammae. dalam: Desen W, penyunting. *Buku Ajar Onkologi Klinis*. Edisi 2. Jakarta. Balai penerbit FKUI. 2008.hal366-83.
- [16] Irawanti, Cici Putri. Karakteristik Penderita Karsinoma Payudara Invasif berdasarkan Jaringan Histopatologi Laboratorium Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Periode Januari 2014-Desember 2015. 2016
- [17] Evangelia K, IDC Invasive Ductal Carcinoma.[internet].2015
- [18] Kumar V, Cotran RS, Robbins SL. Buku Ajar Patologi Robbins, Edisi 7, Jakarta: EGC. 2012
- [19] Lakhani SR, Ian OE, Stuart JS, Puay HT, Marc J. WHO Classification of Tumours of The Breast, 4th ed, Lyon: IARC. , 2012
- [20] Robbins & Cotran. Bab 23 Payudara. In: Penerbit Buku Kedokteran EGC. Edisi ke-6. Hlm 1141-74.
- [21] Rosai J. Breast, In Rosai and Ackerman's Surgical Pathology, 9th ed. Philadelphia : Elsevier, 2004:1763-1877.
- [22] Daniel, M. Australian Cancer Incidence and Mortality.2012
- [23] Tichy JR, Lim E, Anders CK. Breast Cancer Facts & Figures 2009-2010. atlanta: American Cancer Society, 2012: 1-31

