

## KARAKTERISTIK KANKER PAYUDARA WANITA DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT SANGLAH DENPASAR TAHUN 2014-2015

Janaari Pramana Putri Gelgel<sup>1</sup>, INW Steven Christian<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

<sup>2</sup>Bagian/SMF Bedah RSUP Sanglah

Email: pramana.putri@gmail.com

### ABSTRAK

Kanker payudara adalah salah satu penyebab tingginya mortalitas wanita di seluruh dunia. Kanker payudara wanita memiliki karakteristik yang berbeda sesuai pola demografi dan klinisnya. Penelitian ini memiliki tujuan mengetahui karakteristik kanker payudara wanita yang akan bermanfaat dalam pencegahan kanker payudara wanita. Metode penelitian menggunakan studi deskriptif retrospektif dengan *cross-sectional design*, dan menggunakan data sekunder yaitu rekam medis di RSUP Sanglah tahun 2014 sampai 2015. Pengumpulan data dilakukan tanggal 2 Mei 2016 sampai 30 Juni 2016. Dari total 170 sampel, hanya 86 sampel yang memiliki catatan medis lengkap. Variabel yang diteliti adalah umur, tingkat pendidikan, paritas, Indeks Massa Tubuh, jenis histopatologi, *grade* dan stadium. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 86 pasien kanker payudara wanita, 44,2% berumur 40-49 tahun; 41,9% berpendidikan Sekolah Menengah Atas; 75,6% multiparitas; 52,3% memiliki Indeks Massa Tubuh normal; 68,6% memiliki jenis histopatologi *Invasive Ductal Carcinoma*; 50% *grade 2*; dan 46,5% stadium IIIB. Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah karakteristik kanker payudara wanita di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2014-2015 adalah berumur 40-49 tahun, tingkat pendidikan SMA, multiparitas, memiliki Indeks Massa Tubuh normal, jenis histopatologi *Invasive Ductal Carcinoma*, *grade 2* dan stadium IIIB.

**Kata Kunci :** Karakteristik, Kanker Payudara Wanita, Umur, Tingkat Pendidikan, Paritas, Indeks Massa Tubuh, Jenis Histopatologi, *Grade*, Stadium

### ABSTRACT

Breast cancer is one cause of the high mortality in women around the world. Women breast cancer had different characteristics based on its demography and clinics. This study's aim is to know the breast cancer characteristics in women, which will give benefits in prevention of women breast cancer. This study used descriptive retrospective study with cross sectional design, used secondary data which is medical records in Sanglah General Hospital year 2014 until 2015. Data was collected at May, 2nd until June 30th 2016. From 170 cases in total, only 86 cases had complete medical records. The variables that conducted in this study are age, level of education, parity, Body Mass Index, histopathologic type, grade and stage. The result of this study shows from 86 women breast cancer, 44,2% were 40-49 year old; 41,9% level of education were senior high school; 75,6% were multiparity; 52,3% had normal Body Mass Index; 68,6% histopathologic type were *Invasive Ductal Carcinoma*; 50% were *grade 2*; and 46,5% were stage IIIB. The conclusion is characteristics of women breast cancer in Sanglah General Hospital year 2014-2015 are the age group is 40-49 year old, level of education is senior high school, multiparity, normal Body Mass Index, histopathologic type is *Invasive Ductal Carcinoma*, *grade 2* and stage IIIB.

**Keywords :** Characteristics, Women Breast Cancer, Age, Level of Education, Parity, Body Mass Index, Histopathologic Type, Grade, Stage

## PENDAHULUAN

Kanker payudara adalah satu dari sekian penyebab tingginya mortalitas wanita di seluruh dunia. Menurut data GLOBOCAN, kanker payudara memiliki prevalensi kasus baru paling tinggi dengan angka sebesar 43,3% dan prevalensi kematian dengan angka sebesar 12,9%<sup>1</sup>. Di Indonesia sendiri, prevalensi rata-rata kanker payudara di semua provinsi wilayah Indonesia sebesar 0,5%, dengan prevalensi tertinggi adalah di Daerah Istimewa Yogyakarta sebesar 2,4%<sup>2</sup>. *World Health Organization* memperkirakan insiden kanker payudara di seluruh dunia akan mengalami peningkatan setiap tahunnya.

Hingga saat ini, penyebab kanker payudara adalah multifaktorial, mulai dari faktor endogen hingga eksogen. Faktor-faktor pemicunya antara lain genetik, umur, status sosial ekonomi, riwayat keluarga, pemakaian kontrasepsi, obesitas, aktifitas fisik, serta lingkungan<sup>3,4,5</sup>.

Dari faktor genetik, lima hingga sepuluh persen kanker payudara merupakan efek dari mutasi gen, seperti gen suseptibilitas kanker payudara 1 (BRCA1) dan gen suseptibilitas kanker payudara 2 (BRCA2)<sup>3</sup>. Berdasarkan faktor umur, satu dari 8 kanker payudara invasif ditemukan pada wanita di bawah 45 tahun sedangkan 2 dari 3 kanker payudara invasif ditemukan pada wanita di atas 55 tahun<sup>3</sup>.

Faktor risiko status sosial ekonomi yang dimaksud adalah pekerjaan, pendapatan dan pendidikan yang dapat mempengaruhi pola hidup seseorang. Orang dengan tingkat ekonomi menengah keatas cenderung berisiko terkena kanker akibat pola makan yang dikonsumsi lebih bervariasi<sup>4</sup>. Tingkat pendidikan berhubungan dengan pengetahuan seseorang mengenai kanker payudara dan pencegahannya. Di Indonesia, tingkat pendidikan SMA menjadi faktor protektif kanker payudara<sup>4</sup>.

Risiko kanker payudara meningkat pada wanita nullipara atau tidak pernah melahirkan<sup>3</sup>. Namun wanita yang melahirkan usia muda memiliki risiko 30% lebih rendah daripada wanita yang melahirkan pada umur 30 tahun<sup>4</sup>.

Faktor risiko selanjutnya adalah obesitas. Menurut penelitian Chan, obesitas dan overweight juga berhubungan dengan tingginya angka mortalitas dan tingkat survival kanker payudara pada wanita pre dan postmenopause. Apabila penggunaan tersebut dihentikan, maka risiko terkena kanker payudara akan menurun<sup>5</sup>.

Berdasarkan faktor risiko kanker payudara tersebut, penting untuk mengetahui manifestasi klinis dari kanker payudara. Apabila sudah memasuki stadium lanjut, akan muncul tanda dan

gejala berupa perubahan bentuk dan ukuran payudara, retraksi puting susu, serta keluar cairan abnormal dari puting susu. Gejala awal yang harus dicurigai adalah benjolan yang teraba keras, bentuk ireguler, ukuran payudara asimetris dengan kontralateral<sup>3</sup>. Apabila ditemukan benjolan pada payudara, harus dilakukan penegakan diagnosis melalui anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium, pemeriksaan radiologi, pemeriksaan patologi dengan cara biopsi dan histopatologi<sup>6</sup>.

Jenis histopatologi kanker payudara dibedakan menjadi invasif (karsinoma duktal invasif (IDC), karsinoma lobular invasif (ILC)) dan non invasif (karsinoma duktal in situ (DCIS), karsinoma lobular in situ (LCIS)), serta ada juga karsinoma jenis lain<sup>3</sup>. Jenis kanker payudara paling sering adalah IDC, dengan prevalensi 8 dari 10 kanker payudara invasif<sup>3</sup>. IDC sering disebut sebagai karsinoma invasif *No Special Type* (NST) karena sel kankernya tidak memiliki ciri tertentu seperti ILC dan jenis kanker lainnya.

Setelah didapatkan jenis histopatologi, perlu ditentukan *grade* atau derajat dari sel kanker. *Grading* dilakukan dengan cara melihat sel kanker dibawah mikroskop dan dibandingkan dengan sel yang normal. *Grade 1* berarti sel kanker mirip dengan sel normal dengan pertumbuhan yang lambat. *Grade 2* berarti sel kanker lebih abnormal dan berkembang lebih cepat. *Grade 3* berarti sel kanker terlihat berbeda dan cenderung berkembang dengan cepat<sup>3</sup>.

Staging atau stadium kanker payudara dilakukan untuk mengetahui penyebaran kanker dalam tubuh. Penentuan stadium dilakukan dengan sistem klasifikasi TNM oleh AJCC. Huruf T diikuti angka 0-4 berarti ukuran tumor dan penyebarannya ke kulit atau jaringan payudara. Huruf N diikuti angka 0-3 berarti kanker sudah menyebar ke nodus limfe. Huruf M diikuti angka 0-1 berarti kanker sudah menyebar ke organ yang jauh. Klasifikasi stadium terdiri dari 0 sampai IV<sup>7</sup>.

Selain mengetahui faktor risiko hingga penanganan kanker payudara, hal terpenting yang harus diketahui adalah pencegahan dan mendeteksi secara dini kanker payudara. Pencegahan kanker payudara dapat dilakukan dengan menghindari faktor risiko, deteksi dini dengan melakukan pemeriksaan payudara sendiri atau SADARI dan memeriksakan diri ke dokter untuk dilakukan pemeriksaan ultrasonografi atau mamografi.

Berdasarkan data mengenai kasus kanker payudara serta faktor faktor yang berkontribusi sebagai pemicu kanker payudara, peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai karakteristik

kanker payudara wanita di RSUP Sanglah periode tahun 2014-2015, mengingat kurangnya penelitian mengenai karakteristik kanker payudara wanita di Indonesia.

#### BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Bagian Bedah Onkologi RSUP Sanglah tanggal 2 Mei hingga 30 Juni 2016.

Metode penelitian yang digunakan adalah studi deskriptif retrospektif dengan *cross sectional design*, dan menggunakan data sekunder yaitu rekam medis di RSUP Sanglah tahun 2014 sampai 2015. Variabel yang akan diteliti adalah umur, tingkat pendidikan, paritas, Indeks Massa Tubuh, jenis histopatologi, *grade* dan stadium. Kriteria inklusi penelitian ini adalah wanita yang terdiagnosis kanker payudara pada periode 2014-2015 dan memiliki catatan medis lengkap. Menurut hasil perhitungan dengan rumus, jumlah sampel yang dibutuhkan paling sedikit adalah 76 sampel. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode total sampling. Data kemudian dikumpulkan dan diolah dengan menggunakan SPSS 21.0. Teknik pengolahan data yang dipilih adalah analisa deskriptif kuantitatif kemudian hasilnya akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

Selama periode 2014-2015, total kanker payudara wanita yang tercatat di bagian Bedah Onkologi RSUP Sanglah adalah 170 kasus, namun hanya 86 sampel yang memenuhi kriteria inklusi.

#### HASIL

##### 1. Distribusi Kanker Payudara Wanita berdasarkan Umur

Total 86 sampel dikelompokkan menjadi beberapa kelompok umur.

Jumlah kasus di kelompok umur 20-29 tahun adalah 1 kasus, umur 30-39 tahun yaitu 13 kasus, umur 40-49 tahun sebanyak 38 kasus, umur 50-59 tahun sebanyak 25 kasus, dan umur  $\geq 60$  tahun sebanyak 9 kasus.

**Tabel 1.** Distribusi Kanker Payudara Wanita berdasarkan Kelompok Umur

Karakteristik	Jumlah (n=86)	Persentase (%)
Umur (tahun)		
20-29	1	1,2
30-39	13	15,1
40-49	38	44,2
50-59	25	29,1
$\geq 60$	9	10,5

Berdasarkan data tersebut, didapatkan hasil jumlah kasus tertinggi adalah kelompok umur 40-49 tahun dengan presentase 44,2% dan

jumlah kasus paling sedikit terdapat pada kelompok umur 20-29% sebesar 1,2%.

##### 2. Distribusi Kanker Payudara Wanita berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan digolongkan dalam beberapa jenjang, yaitu tidak sekolah, Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Perguruan Tinggi (PT).

Penelitian ini mendapatkan hasil yaitu jumlah sampel yang tidak sekolah sebanyak 8 orang, SD sebanyak 14 orang, SMP sebanyak 17 orang, SMA sebanyak 36 orang dan PT sebanyak 11 orang.

**Tabel 2.** Distribusi Kanker Payudara Wanita berdasarkan Tingkat Pendidikan

Karakteristik	Jumlah (n=86)	Persentase (%)
Tingkat Pendidikan		
Tidak Sekolah	8	9,3
SD	14	16,3
SMP	17	19,8
SMA	36	41,9
PT	11	12,8

Hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas sampel memiliki tingkat pendidikan SMA, dengan persentase 41,9% dan paling sedikit adalah tidak sekolah dengan persentase 9,3%.

##### 3. Distribusi Kanker Payudara Wanita berdasarkan Paritas

Jumlah paritas dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi nullipara, primipara, multipara dan grande multipara.

Pada penelitian ini didapatkan hasil nullipara sebanyak 6 orang, primipara sebanyak 6 orang, multipara sebanyak 65 orang, dan grande multipara sebanyak 9 orang.

**Tabel 3.** Distribusi Kanker Payudara Wanita berdasarkan Paritas

Karakteristik	Jumlah (n=86)	Persentase (%)
Paritas		
Nullipara	6	7,0
Primipara	6	7,0
Multipara	65	75,6
Grande Multipara	9	10,5

Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas sampel adalah multipara, yaitu memiliki anak

lebih dari 1 orang, dengan persentase sebesar 75,6%.

#### 4. Distribusi Kanker Payudara Wanita berdasarkan IMT

Indeks Massa Tubuh (IMT) pada penelitian ini digolongkan berdasarkan ketentuan IMT di Asia, yaitu *underweight*, normal, *overweight*, obesitas kelas I dan obesitas kelas II.

Penelitian ini mendapatkan hasil sebagai berikut. Sampel yang memiliki IMT *underweight* sebanyak 3 orang, normal sebanyak 45 orang, *overweight* sebanyak 15 orang, obesitas kelas I sebanyak 18 orang dan obesitas kelas II sebanyak 4 orang.

**Tabel 4.** Distribusi Kanker Payudara Wanita berdasarkan IMT

Karakteristik	Jumlah (n=86)	Persentase (%)
IMT (kg/m <sup>2</sup> )		
<i>Underweight</i> (≤18,5)	3	3,5
Normal (18,5- 22,9)	45	52,3
<i>Overweight</i> (23- 24,9)	16	18,6
Obesitas Kelas I (25-29,9)	18	20,9
Obesitas Kelas II (≥30)	4	4,7

Tabel diatas menunjukkan bahwa mayoritas sampel memiliki IMT normal yaitu sebesar 52,3% dan paling sedikit adalah obesitas kelas I sebesar 20,9%.

#### 5. Distribusi Kanker Payudara Wanita berdasarkan Jenis Histopatologi

Jenis histopatologi pada penelitian ini dikelompokkan menjadi DCIS, LCIS, IDC atau NST, ILC, dan jenis lain.

Berdasarkan hasil yang didapat, jenis histopatologi DCIS adalah sebanyak 11 kasus, IDC atau NST sebanyak 59 kasus, ILC sebanyak 6 kasus, dan jenis lain sebanyak 10 kasus. Pada penelitian ini tidak didapatkan jenis LCIS.

**Tabel 5.** Distribusi Kanker Payudara Wanita berdasarkan Jenis Histopatologi

Karakteristik	Jumlah (n=86)	Persentase (%)
Jenis Histopatologi		
DCIS	11	12,8
LCIS	0	0,0
IDC/NST	59	68,6
ILC	6	7,0
Jenis Lain	10	11,6

Penelitian ini menunjukkan jenis histopatologi dengan proporsi tertinggi adalah IDC atau NST sebesar 68,6%.

#### 6. Distribusi Kanker Payudara Wanita berdasarkan Grade

*Grade* atau tingkat perubahan sel dikelompokkan menjadi *grade* 1, 2 dan 3.

Pada penelitian ini didapatkan *grade* 1 sebanyak 10 kasus, *grade* 2 sebanyak 43 kasus, dan *grade* 3 sebanyak 33 kasus.

**Tabel 6.** Distribusi Kanker Payudara Wanita berdasarkan Grade

Karakteristik	Jumlah (n=86)	Persentase (%)
<i>Grade</i>		
1	10	11,6
2	43	50,0
3	33	38,4

Tabel diatas menunjukkan bahwa kanker payudara *grade* 2 merupakan diagnosis terbanyak dengan persentase 50%.

#### 7. Distribusi Kanker Payudara Wanita berdasarkan Stadium

Stadium berdasarkan sistem TNM pada penelitian ini dibagi menjadi 8 kelompok, yaitu stadium IA hingga stadium IV.

Pada penelitian ini didapatkan hasil stadium IA sebanyak 2 orang, IB 1 orang, IIA 11 orang, IIB 13 orang, IIIA 7 orang, IIIB 40 orang, IIIC 2 orang, dan stadium IV 10 orang.

**Tabel 7.** Distribusi Kanker Payudara Wanita berdasarkan Stadium

Karakteristik	Jumlah (n=86)	Persentase (%)
Stadium		
IA	2	2,3
IB	1	1,1
IIA	11	12,8
IIB	13	15,1
IIIA	7	8,1
IIIB	40	46,5
IIIC	2	2,3
IV	10	11,6

Hasil ini menunjukkan bahwa stadium IIIB merupakan stadium yang paling banyak ditemukan pada kanker payudara wanita dengan persentase sebesar 46,5%.

#### DISKUSI

Pada penelitian ini, kelompok usia 40-49 tahun menduduki peringkat tertinggi. Berdasarkan penelitian Oktaviana, prevalensi kanker payudara tertinggi ditemukan pada umur 40-49 tahun

dengan persentase 41,7%<sup>8</sup>. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Lumintang, bahwa mayoritas kanker payudara terjadi pada umur 41-50 tahun sebesar 31,34%<sup>9</sup>. Pertambahan umur menjadi faktor risiko mungkin diakibatkan karena paparan hormon estrogen dalam jangka waktu lama. Berdasarkan tingkat pendidikan, hasil yang ada dalam penelitian ini sedikit berbeda dengan penelitian di RS Onkologi Surabaya, dimana tingkat pendidikan responden adalah perguruan tinggi sebesar 41,65% dan SMA sebesar 37,11%<sup>9</sup>. Perbedaan tersebut mungkin disebabkan oleh jumlah sampel yang digunakan dan faktor demografi penduduk.

Jumlah paritas yang menjadi faktor risiko dari kanker payudara adalah nullipara. Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa mayoritas sampel adalah multipara. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Soares yang menyatakan bahwa penderita kanker payudara wanita cenderung memiliki 2 hingga 3 anak, dengan persentase sebesar 27,1% dan 21,9%<sup>10</sup>. Namun hasil ini memiliki perbedaan dengan penelitian di Amerika dan Korea, bahwa kanker payudara lebih banyak terjadi pada pasien nullipara yaitu sebesar 43,4% dan 38,2%<sup>11</sup>. Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh faktor demografi penduduk dan jumlah sampel yang digunakan.

Mayoritas sampel pada penelitian ini memiliki Indeks Massa Tubuh normal. Hasil ini berbeda dengan penelitian Lumintang, bahwa pasien kanker payudara di Surabaya memiliki Indeks Massa Tubuh >25 yang tergolong obesitas, yaitu sebesar 42,27% dan penelitian di Bogor melaporkan bahwa obesitas terjadi pada 65,6% kasus kanker payudara<sup>9</sup>. Pada penelitian ini tidak menutup kemungkinan adanya bias seperti perbedaan jenis kelamin, pengukuran tinggi badan dan berat badan yang kurang akurat dan faktor demografi penduduk.

Penelitian oleh Hartaningsih melaporkan bahwa jenis histopatologi terbanyak pada wanita usia muda adalah IDC, yaitu sebesar 81,9%<sup>12</sup>. Data tersebut sesuai dengan hasil penelitian ini, dimana IDC merupakan jenis histopatologi yang paling banyak ditemukan. Hasil tersebut juga sejalan dengan teori bahwa IDC adalah jenis histopatologi yang paling sering ditemukan pada kasus kanker payudara<sup>3</sup>.

Penelitian yang dilakukan oleh Carvalho melaporkan *grade* yang paling sering ditemukan adalah *grade 2* sebesar 55,5%, diikuti *grade 3* sebesar 40,2% dan *grade 1* sebesar 4,3%<sup>13</sup>. Data tersebut sesuai dengan hasil penelitian ini dimana *grade 2* merupakan *grade* yang paling banyak ditemui pada kanker payudara wanita di RSUP Sanglah. *Grade* yang tinggi pada pasien kanker

dikaitkan dengan biologi tumor yang cenderung agresif dan invasif.

Berdasarkan stadium, stadium IIIB merupakan diagnosis dengan proporsi tertinggi pada penelitian ini. Hasil tersebut tidak sesuai dengan penelitian di Amerika dan Korea bahwa stadium yang paling sering ditemukan adalah stadium II, yaitu sebesar 42,9% di Amerika dan 49,5% di Korea<sup>11</sup>. Penelitian Ceccatto juga melaporkan bahwa stadium II merupakan stadium yang paling banyak ditemukan, yaitu sebesar 35%<sup>14</sup>. Perbedaan hasil penelitian tersebut mungkin disebabkan oleh keterlambatan memeriksakan diri ke rumah sakit, keterlambatan diagnosis serta kurangnya kesadaran pasien mengenai kesehatannya.

### SIMPULAN

Adapun simpulan yang didapatkan dari hasil penelitian ini yaitu sebagai berikut. Karakteristik kanker payudara wanita di RSUP Sanglah Tahun 2014-2015 adalah berumur 40-49 tahun sebesar 44,2%, berpendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) sebesar 41,9%, multiparitas sebesar 75,6%, memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) normal sebesar 52,3%, jenis histopatologi *Invasive Ductal Carcinoma* (IDC) sebesar 68,6%, *grade 2* sebesar 50%; dan stadium IIIB sebesar 46,5%.

### DAFTAR PUSTAKA

1. International Agency for Research on Cancer (IARC). *GLOBOCAN 2012: Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2012*. <http://globocan.iarc.fr> (diakses 13 Desember 2015).
2. Departemen Kesehatan. *Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013 Bidang Biomedis*. Jakarta: Badan Litbangkes; 2013.
3. American Cancer Society (ACS). *Breast Cancer*. 2014. <http://www.cancer.org> (diakses 30 November 2015).
4. Indrati R. *Tesis Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Kejadian Kanker Payudara Wanita: Studi Kasus di Rumah Sakit Dokter Kariadi Semarang*. Semarang: Universitas Diponegoro; 2005.
5. Chan DSM, Vieira AR, Aune D, Bandera EV, Greenwood DC, McTiernan A. Body Mass Index and Survival in Women with Breast Cancer - Systematic Literature Review and Meta-analysis of 82 Follow-up Studies. *Annals of Oncology* 2014; 25:1901-1914.
6. Komite Nasional Penanggulangan Kanker (KNPK). *Panduan Nasional Penanganan*

- Kanker: Kanker Payudara*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2015.
7. American Joint Committee on Cancer. Breast. (ed). *AJCC Cancer Staging Manual*, 7th ed. New York: Springer; 2010. 347-369.
  8. Oktaviana DN, Damayanthi E, Kardinah. Faktor Risiko Kanker Payudara pada Pasien Wanita di Rumah Sakit Kanker Dharmais Jakarta. *Indonesian Journal of Cancer* 2012; 6(3): 105-111.
  9. Lumintang LM, Susanto A, Gadri R, Djatmiko A. Profil Pasien Kanker Payudara di Rumah Sakit Onkologi Surabaya. *Indonesian Journal of Cancer* 2014; 9(3): 107-109.
  10. Soares PBM, et al. Characteristics of Women with Breast Cancer Seen at Reference Services in the North of Minas Gerais. *Rev Bras Epidemiol* 2012; 15(3): 595-604.
  11. Son BH, et al. Young Women with Breast Cancer in the United States and South Korea: Comparison of Demographics, Pathology and Management. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* 2015; 16(6): 2531-2535.
  12. Hartaningsih NMD, Sudarsa IW. Kanker Payudara Pada Wanita Usia Muda di Bagian Bedah Onkologi Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar Tahun 2002-2012. *E-Jurnal Medika Udayana* 2013; 3(6).
  13. Carvalho LV, et al. Molecular Characterization of Breast Cancer in Young Brazilian Women. *Rev Assoc Med Bras* 2010; 56(3).
  14. Ceccatto V, Cesa C, Kunradi F. Characteristics of Newly Diagnosed Women with Breast Cancer: A Comparison with The Recommendations of the WCRF/AICR Second Report. *Nutr Hosp* 2012; 27(6): 1973-1980.