

KORELASI EKSPRESI HER-2 DENGAN GRADING HISTOPATOLOGI PADA  
KARSINOMA PAYUDARA DI INSTALASI PATOLOGI ANATOMI RUMAH  
SAKIT DR. SAIFUL ANWAR MALANG PERIODE JANUARI 2011 –  
DESEMBER 2012

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Persyaratan

Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Umum



Oleh :

Gilang Airlangga

NIM: 105070100111034

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2013



**DAFTAR ISI**

	Halaman
Judul .....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Abstrak .....	vi
Abstract .....	vii
Daftar Isi .....	viii
Daftar Gambar .....	xii
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar Lampiran .....	xiv
Daftar Singkatan .....	xv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Payudara Normal .....	5
2.1.1 Anatomi Payudara .....	5
2.2 Kanker Payudara .....	5
2.2.1 Definisi Kanker Payudara .....	5
2.2.2 Klasifikasi Kanker Payudara .....	6
2.2.3 Staging Kanker Payudara .....	6
2.3 Karsinoma Payudara .....	8



2.3.1	Definisi Karsinoma Payudara .....	8
2.3.2	Klasifikasi Karsinoma Payudara .....	8
2.3.3	Epidemiologi Karsinoma Payudara .....	10
2.3.4	Faktor Resiko Karsinoma Payudara .....	11
2.3.5	Grading Karsinoma Invasif .....	13
2.3.5.1	Metode Grading .....	13
2.3.6	Patomekanisme Karsinoma Payudara .....	16
2.3.6.1	Tahapan-tahapan karsinogenesis.....	16
2.3.7	Manifestasi Klinis Karsinoma Payudara.....	17
2.3.8	Diagnosis Karsinoma Payudara.....	18
2.3.8.1	Pemeriksaan Fisik.....	18
2.3.8.2	Imaging .....	19
2.3.8.3	Pemeriksaan Patologi .....	21
2.3.8.3.1	FNAB .....	21
2.3.8.3.2	Open Biopsy .....	22
2.3.8.3.3	Needle Core Biopsy .....	22
2.3.9	Pengobatan Karsinoma Payudara .....	23
2.3.9.1	Pembedahan.....	23
2.3.9.2	Terapi Radiasi.....	24
2.3.9.3	Terapi Sistemik .....	24
2.3.9.3.1	Kemoterapi .....	24
2.3.9.3.2	Terapi Target .....	25
2.3.9.3.3	Terapi Hormon .....	25
2.4	Pemeriksaan Imunohistokimia.....	26
2.4.1	HER-2 .....	28

2.4.2 PR (Progesterone Reseptor) .....	29
2.4.3 ER (Estrogen Reseptor) .....	29
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN</b>	
3.1 Kerangka Konsep .....	31
3.2 Keterangan kerangka Konsep .....	32
3.3 Hipotesis Penelitian .....	32
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN</b>	
4.1 Rancangan Penelitian .....	33
4.2 Waktu dan Lokasi Penelitian .....	33
4.3 Cara Pengambilan Sampel .....	33
4.4 Populasi dan Sampel .....	34
4.5 Variabel Penelitian .....	34
4.6 Definisi Operasional .....	35
4.7 Metode Pengumpulan Data .....	35
4.8 Analisis Data .....	36
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA</b>	
5.1 Jenis Diagnosa Penderita Tumor Payudara .....	37
5.2 Jenis Diagnosa Penderita Neoplasma Payudara .....	38
5.3 Jenis Diagnosa Penderita Neoplasma Ganas Payudara .....	39
5.4 Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin Penderita Karsinoma Payudara .....	39
5.5 Distribusi Berdasarkan Usia Penderita Karsinoma Payudara ...	40
5.6 Ekspresi HER-2 Terhadap Grading Histopathologi Penderita Karsinoma Payudara .....	41
5.6.1 Analisis Data .....	42



**BAB 6 PEMBAHASAN**

6.1	Deskripsi Karakteristik Penderita Tumor Payudara .....	44
6.2	Deskripsi Karakteristik Penderita Karsinoma Payudara .....	45
6.2.1	Jenis Kelamin Penderita Karsinoma Payudara .....	45
6.2.2	Usia Penderita Karsinoma Payudara .....	46
6.2.3	Jumlah Penderita Karsinoma Payudara dengan Grade III (High Grade) .....	46
6.2.4	Jumlah Penderita Karsinoma Payudara dengan HER-2 Positif .....	47
6.3	Hasil Korelasi Ekspresi HER-2 dengan Grading Histopatologi pada Penderita Karsinoma Payudara.....	47

**BAB 7 PENUTUP**

7.1	Kesimpulan.....	49
7.2	Saran .....	50

DAFTAR PUSTAKA .....	51
----------------------	----

LAMPIRAN .....	54
----------------	----

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Karsinoma Duktal Invasif Grade 1 .....	15
Gambar 2.2 Karsinoma Duktal Invasif Grade 2 .....	15
Gambar 2.3 Karsinoma Duktal Invasif Grade 3 .....	16
Gambar 2.4 Pemeriksaan immunohistokimia dengan ekspresi HER2 2+ ..	27
Gambar 2.5 Pemeriksaan immunohistokimia dengan ekspresi HER2 3+ ..	28



**DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 2.1	7
Tabel 2.2	14
Tabel 5.1	Jenis Diagnosa Penderita Tumor Payudara di Instalasi Patologi Anatomi Rumah Sakit dr. Saiful Anwar Malang .....
	38
Tabel 5.2	Jenis Diagnosa Penderita Neoplasma Payudara di Instalasi Patologi Anatomi RSU dr. Saiful Anwar Malang .....
	38
Tabel 5.3	Jenis Diagnosa Penderita Neoplasma Ganas Payudara di Instalasi Patologi Anatomi RSU dr. Saiful Anwar Malang .....
	39
Tabel 5.4	Distribusi Jenis Kelamin Penderita Karsinoma Payudara di Instalasi Patologi Anatomi RSU dr. Saiful Anwar Malang .....
	40
Tabel 5.5	Distribusi Usia Penderita Karsinoma Payudara di Instalasi Patologi Anatomi RSU dr. Saiful Anwar Malang .....
	41
Tabel 5.6	Perbandingan pemeriksaan HER-2 dengan pemeriksaan grading histopatologi .....
	41
Tabel 5.7	Uji normalitas menggunakan Kolmogrov Smirnov .....
	42
Tabel 5.8	Uji Korelasi menggunakan Spearman's Rho .....
	43

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman	
Lampiran 1	Surat Kelayakan Etik Penelitian.....	54
Lampiran 2	Pernyataan Keaslian Tulisan .....	55
Lampiran 3	Hasil Tes Normalitas Data .....	56
Lampiran 4	Hasil Korelasi menggunakan Spearman's Rho .....	56



## DAFTAR SINGKATAN

SINGKATAN	Nama	Pemakaian pertama kali pada halaman
WHO	World Health Organization	1
HER-2	Human Epithelial Receptor	1
IHC	Immunohistokimia	2
TDLU	Terminal Duct Lobular Unit	4
ACS	American Cancer Society	4
KGB	Kelenjar Getah Bening	7
LCIS	Lobular Carcinoma In Situ	8
DCIS	Ductal Carcinoma In Situ	8
IDC	Invasive Ductal Carcinoma	8
ILC	Invasive Lobular Carcinoma	8
IBC	Inflammatory Breast Cancer	9
BRCA1	Breast Cancer Gene1	12
BRCA2	Breast Cancer Gene2	12
USG	Ultrasonography	20
MRI	Magnetic Resonance Imaging	20
FNAB	Fine Needle Aspiration Biopsy	21
ER	Estrogen Receptor	25
PR	Progesterone Receptor	25
PA	Patologi Anatomi	34
RSSA	Rumah Sakit dr. Saiful Anwar	34

