

**KORELASI PEMERIKSAAN HUMAN EPIDERMAL GROWTH FACTOR  
RECEPTOR-2 (HER-2) DENGAN STADIUM KLINIS TNM PADA PASIEN  
KANKER PAYUDARA DI INSTALASI PATOLOGI ANATOMI RS SAIFUL  
ANWAR PERIODE JANUARI 2010-DESEMBER 2012**

**TUGAS AKHIR**

**Untuk Memenuhi Persyaratan**

**Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Umum**



**Oleh:**

**ACH. FAHRUR ROZI MUKTI**

**105070107121018**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**MALANG**

**2014**

DAFTAR ISI

	Halaman
Judul .....	i
Halaman Persetujuan .....	ii
Kata pengantar .....	iii
Abstrak .....	v
Abstract .....	vi
Daftar isi .....	vii
Daftar Gambar .....	xi
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Lampiran .....	xiii
 <b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
 <b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Epidemiologi Kanker Payudara .....	6
2.2 Faktor Resiko Kanker Payudara .....	7
2.3 Patomekanisme Kanker Payudara .....	8
2.4 Klasifikasi Kanker Payudara .....	9
2.5 Manifestasi Klinis .....	11



2.6	Diagnosis dan Modalitas Terapi Kanker Payudara .....	12
2.6.1	Diagnosis Kanker Payudara .....	12
2.6.1.1	<i>Imaging Test</i> .....	13
2.6.1.1.1	<i>Diagnostic Mammography</i> .....	13
2.6.1.1.2	<i>Ultrasound (USG)</i> .....	13
2.6.1.1.3	<i>MRI</i> .....	14
2.6.1.2	Tes dengan Bedah (Biopsi) .....	14
2.6.2	Terapi Kanker Payudara .....	15
2.6.2.1	Pembedahan (Operasi) .....	15
2.6.2.2	Terapi Radiasi .....	16
2.6.2.3	Kemoterapi .....	17
2.6.2.4	Terapi Hormon .....	17
2.7	Stadium Kanker Payudara .....	17
2.8	HER2 .....	19
2.8.1	Peranan HER2 pada Kanker Payudara .....	21
2.8.2	Imunohistokimia .....	22
2.8.2.1	Teknik Imunohistokimia Pemeriksaan HER2 .....	23
2.8.2.1.1	<i>IHC test (Immunohistochemistry)</i> .....	23
2.8.2.1.2	<i>FISH test</i> .....	25
2.8.2.1.3	<i>SPoT-Light HER2 CISH test</i> .....	25
2.9	Faktor Prognosis .....	25
2.9.1	<i>Axillary lymph node dissection (ALND)</i> .....	26
2.9.1	<i>Sentinel lymph nodes (SLNs) Biopsy</i> .....	28





**BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

3.1 Kerangka Konsep Penelitian .....	30
3.2 Keterangan Kerangka Konsep Penelitian .....	31
3.3 Hipotesis Penelitian .....	32

**BAB 4 METODE PENELITIAN**

4.1 Rancangan Penelitian .....	33
4.2 Waktu dan Lokasi Penelitian .....	33
4.3 Cara Pengambilan Sampel .....	34
4.4 Populasi dan Sampel .....	34
4.5 Variabel Penelitian .....	35
4.6 Definisi Operasional .....	35
4.7 Prosedur Penelitian .....	36
4.8 Analisis Data .....	36

**BAB 5 HASIL**

5.1 Distribusi HER-2 Terhadap Status Stadium klinis TNM Pada Pasien Kanker Payudara .....	38
5.2 Distribusi HER-2 Terhadap Status Stadium klinis TNM Pada Pasien Kanker Payudara Usia Produktif (31-50 tahun) .....	39
5.3 Distribusi HER-2 Terhadap Status Stadium klinis TNM Pada Pasien Kanker Payudara Usia menopause .....	40
5.4 Analisis Data .....	41



**BAB 6 PEMBAHASAN**

6.1 Deskripsi Karakteristik Kanker Payudara .....	42
6.1.1 Usia Penderita kanker Payudara .....	42
6.1.2 Jumlah Penderita Kanker Payudara Stadium Lanjut (III atau IV) .....	43
6.1.3 Jumlah Penderita Kanker Payudara dengan HER-2 Positif..	44
6.2 Hasil Korelasi Ekspresi HER-2 dengan Stadium klinis TNM pada Penderita Kanker Payudara .....	45

**BAB 7 KESIMPULAN**

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

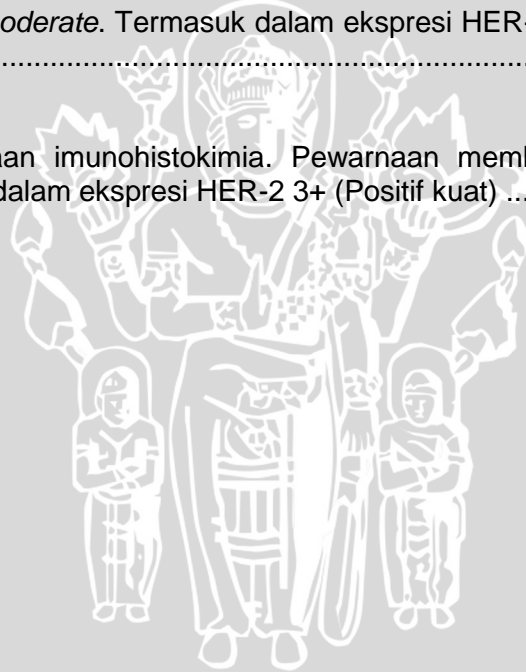
DAFTAR PUSTAKA .....	50
----------------------	----

LAMPIRAN .....	53
----------------	----



DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
2.1	<i>Dual-colour</i> FISH staining digunakan untuk menentukan status HER2 sebagai bagian dari diagnosis kanker payudara .....	20
2.2	Jaringan payudara setelah pengecatan IHC dengan antibody HER2 sebagai bagian diagnosis dan <i>assessment</i> kanker payudara .....	20
2.3	Pada pemeriksaan imunohistokimia. Pewarnaan membran terlihat lemah sampai <i>moderate</i> . Termasuk dalam ekspresi HER-2 2+ (positif lemah) .....	24
2.4	Pada pemeriksaan imunohistokimia. Pewarnaan membran terlihat kuat. Termasuk dalam ekspresi HER-2 3+ (Positif kuat) .....	24





DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
2.1	Tabel Faktor-faktor yang mempengaruhi risiko kanker payudara .....	7
2.2	Tabel Stadium Kanker Payudara .....	18
4.1	Tabel Jadwal Pelaksanaan Tugas Akhir .....	33
5.1	Distribusi HER-2 terhadap Status Stadium klinis TNM pada Pasien Kanker Payudara .....	37
5.2	Distribusi HER-2 terhadap Status Stadium klinis TNM pada Pasien Kanker Payudara Usia Produktif (31-50 tahun) .....	38
5.3	Distribusi HER-2 terhadap Status Stadium klinis TNM pada Pasien Kanker Payudara Usia Menopause (di atas 50 tahun) .....	39
5.4	Uji korelasi menggunakan <i>Spearman's rho</i> .....	40
6.1	Tabel Interpretasi Skor HER-2 .....	43



### DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
Lampiran 1	Pernyataan Keaslian Tulisan .....	52
Lampiran 2	Hasil SPSS .....	53

