

**POLA SUBTIPE MOLEKULER PADA PASIEN KANKER
PAYUDARA BERDASARKAN HASIL PEMERIKSAAN
IMUNOHISTOKIMIA DI RS MRCCC SILOAM HOSPITALS
SEMANGGI TAHUN 2013-2014**

SKRIPSI



Disusun oleh

ALYSSA ALDILLA

405120165

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TARUMANAGARA
JAKARTA
2015**

**POLA SUBTIPE MOLEKULER PADA PASIEN KANKER
PAYUDARA BERDASARKAN HASIL PEMERIKSAAN
IMUNOHISTOKIMIA DI RS MRCCC SILOAM HOSPITALS
SEMANGGI TAHUN 2013-2014**

SKRIPSI



**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Fakultas Kedokteran
Universitas Tarumanagara Jakarta**

ALYSSA ALDILLA

405120165

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TARUMANAGARA
JAKARTA**

2015

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya, Alyssa Aldilla, NIM: 405120165

Dengan ini menyatakan, menjamin bahwa skripsi yang diserahkan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, berjudul.

POLA SUBTIPE MOLEKULER PADA PASIEN KANKER PAYUDARA BERDASARKAN HASIL PEMERIKSAAN IMUNOHISTOKIMIA DI RS MRCCC SILOAM HOSPITALS SEMANGGI TAHUN 2013-2014.

Merupakan hasil karya sendiri, semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan tidak melanggar ketentuan plagiarsime dan otoplagiarisme.

Saya menyatakan memahami adanya larangan plagiarsime dan otoplagiarisme dan dapat menerima segala konsekuensi jika melakukan pelanggaran menurut ketentuan peraturan perundang-undangan dan peraturan lain yang berlaku di lingkungan Universitas Tarumanagara.

Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, 25 Mei 2015

Alyssa Aldilla

405120165

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Alyssa Aldilla

NIM : 405120165

Program Studi : Sarjana Kedokteran

Judul Skripsi : POLA SUBTIPE MOLEKULER PADA PASIEN KANKER
PAYUDARA BERDASARKAN HASIL PEMERIKSAAN
IMUNOHISTOKIMIA DI RS MRCCC SILOAM HOSPITALS
SEMANGGI TAHUN 2013-2014.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S. Ked.) pada Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : dr. Sony Sugiharto, Sp.PA (.....)

Ketua Sidang : DR. dr. Meilani Kumala, MS, Sp.GK (.....)

Penguji 1 : dr. Sari Mariyati, M.Biomed (.....)

Penguji 2 : dr. Sony Sugiharto, Sp.PA (.....)

Mengetahui,

Dekan : DR. dr. Meilani Kumala, MS, Sp.GK (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 29 Juni 2015

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini merupakan prasyarat agar dapat dinyatakan lulus sebagai Sarjana Kedokteran. Selama proses pendidikan mulai dari awal hingga akhir, banyak sekali pengalaman yang didapatkan oleh penulis untuk berkarir sebagai dokter di kemudian hari.

Selama proses penyusunan skripsi ini penulis mengalami keterbatasan dengan mengerjakan penelitian. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak yang telah mendukung keberhasilan penyusunan skripsi ini.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. dr. Sony Sugiharto, Sp.PA selaku dosen pembimbing yang telah banyak mengarahkan, mencurahkan waktu, memberi motivasi dan bantuan dalam pembuatan skripsi ini sehingga dapat selesai tepat waktu.
2. dr. Melissa S. Luwia, MHA selaku direktur RS MRCCC Siloam Hospitals Semanggi yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian ini.
3. dr. Ening Krisnuhoni, MS, Sp.PA selaku kepala bagian patologi anatomi di RS MRCCC Siloam Hospitals Semanggi yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian ini.
4. Orang tua penulis dan kedua kakak penulis yang banyak mencurahkan perhatian, kasih sayang dan dukungan tanpa kenal lelah.
5. Teman-teman sejawat di FK Untar: Steffani Sanjaya, Dewinta Darmada, Wichita Febrynice, Yohanes Firmansyah, dan Yofishia Vandianto yang telah banyak membantu tanpa pamrih.
6. Sahabat-sahabat tersayang : Winda Adelia dan Dina Priscilia yang telah banyak memberikan dukungan, ide dan masukan selama pembuatan skripsi ini.

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa Berkenan membalas segala keaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 25 Mei 2015

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alyssa Aldilla

NIM : 405120165

Program Studi : Sarjana Kedokteran

Fakultas : Kedokteran

Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memublikasikan karya ilmiah saya yang berjudul:

POLA SUBTIPE MOLEKULER PADA PASIEN KANKER PAYUDARA
BERDASARKAN HASIL PEMERIKSAAN IMUNOHISTOKIMIA DI RS
MRCCC SILOAM HOSPITALS SEMANGGI TAHUN 2013-2014

Serta mencantumkan nama Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 25 Mei 2015

Yang menyatakan,

Alyssa Aldilla

405120165

ABSTRACT

Breast cancer is the most common cancer in Indonesian women. Based on immunohistochemistry staining, breast cancer is divided into molecular subtypes to determine treatment and prognosis. Descriptive cross-sectional design is conducted in this study and using consecutive non-random sampling by taking data from the anatomical pathology report of breast cancer patients who have been doing immunohistochemistry examination in hospital MRCCC Siloam Hospitals Semanggi 2013-2014. Of the 164 patients had a dominant pattern is the luminal B subtype as many as 83 (50.6%), luminal A 52 (31.7%), HER-2 positive 22 (13.4%) and triple negative 7 (4.3%).

Key Words: Breast Cancer, Immunohistochemistry, Molecular Subtypes.

ABSTRAK

Kanker payudara adalah kanker yang paling sering ditemukan pada wanita Indonesia. Berdasarkan pemeriksaan imunohistokimia yang dilakukan, kanker payudara dikelompokkan dalam sub tipe molekuler untuk menentukan terapi dan prognosis. Penelitian ini menggunakan rancangan deskriptif *cross-sectional* dan pengambilan sampel secara *consecutive non-random sampling* dengan mengambil data dari formulir hasil pemeriksaan imunohistokimia pasien kanker payudara di RS MRCCC Siloam Hospitals Semanggi tahun 2013-2014. Dari 164 pasien didapatkan pola sub tipe dominan adalah luminal B sebanyak 83 (50,6%), luminal A 52 (31,7%), HER-2 positif 22 (13,4%) dan *triple negative* 7 (4,3%).

Kata-kata kunci: Kanker Payudara, Imunohistokimia, Sub tipe Molekuler

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah	2
1.2.1 Pernyataan masalah	2
1.2.2 Pertanyaan masalah	2
1.3 Tujuan penelitian	2
1.3.1 Tujuan Umum	2
1.3.2 Tujuan Khusus	2
1.4 Manfaat penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Payudara	
2.2.7 Reseptor estrogen, reseptor progesteron, HER2 dan Ki67	
2.2 Kanker payudara	
2.2.1 Definisi kanker payudara	
2.2.2 Klasifikasi morfologi	
2.2.3 Faktor risiko	
2.2.4 Pemeriksaan fisik	
2.2.5 Pemeriksaan penunjang	
2.2.6 Stadium dan prognosis	
2.2.7 Pemeriksaan Imunohistokimia	
2.2.8 Pemeriksaan imunohistokimia pada kanker payudara	
2.2.9 Reseptor estrogen dan reseptor progesterone pada pemeriksaan imunohistokimia	
2.2.10 HER2 pada pemeriksaan imunohistokimia	
2.2.11 Ki67 pada pemeriksaan imunohistokimia	
2.2.12 Subtipe molekuler	
2.2 Kerangka teori	
2.3 Kerangka konsep	
BAB 3. METODE PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian	
3.2 Tempat dan Waktu	

3.3	Populasi dan Sampel
3.4	Perkiraan Besar Sampel
3.5	Kriteria Inklusi dan Eksklusi
3.6	Cara Kerja Penelitian
3.7	Instrumen Penelitian
3.8	Definisi Operasional
3.9	Pengumpulan Data
3.10	Analisis Data
3.11	Alur Penelitian
3.12	Jadwal Pelaksanaan
BAB 4. HASIL PENELITIAN	
4.1	Hasil Univariat
4.2	Distribusi usia dengan sub tipe molekuler
4.3	Distribusi gambaran morfologi dengan usia
4.4	Distribusi gambaran morfologi dengan sub tipe molekuler
BAB 5. PEMBAHASAN	
5.1	Temuan Penelitian
5.2	Keterbatasan Penelitian
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1	Kesimpulan
6.2	Saran
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.2.6.1	Interpretasi Tumor dalam TNM.....
Tabel 2.2.6.2	Interpretasi <i>Nodes</i> (kelenjar getah bening) dalam TNM
Tabel 2.2.6.3	Interpretasi Metastasis dalam TNM
Tabel 2.2.6.4	Stadium kanker payudara ditentukan dari TNM
Tabel 2.2.9.1	Interpretasi hasil pemeriksaan status reseptor estrogen dan reseptor progesteron berdasarkan <i>guideline</i> ASCO 2010
Tabel 2.2.9.1	Skor hasil pemeriksaan HER2 berdasarkan <i>guideline</i> ASCO/CAP 2013
Tabel 2.2.10.1	Pendekatan dalam pemberian terapi <i>adjuvant</i>

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.1	Potongan sagital payudara
Gambar 2.1.2	Gambar histologi jaringan payudara
Gambar 2.1.1.1	Hubungan genomik dan non-genomik proses transkripsi reseptor estrogen dan reseptor progesteron
Gambar 2.2.4.1	Pembagian kuadran payudara kanan
Gambar 2.2.6.1	Tingkat kanker payudara berdasarkan kelenjar getah bening yang terlibat.....
Gambar 2.2.9.1	Pewarnaan reseptor hormon ER, PR positif dan negatif
Gambar 2.2.10.1	HER2 dengan skor 0,1+,2+,3+

DAFTAR SINGKATAN

AI	: <i>Aromatase Inhibitors</i>
ER	: <i>Estrogen Receptors</i>
HER2	: <i>Human Epidermal growth factor Receptors2</i>
HR	: <i>Hormone Receptors</i>
NST	: <i>No Special Type</i>
PR	: <i>Progesterone Receptors</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil pengolahan data
Lampiran 2. Daftar riwayat hidup