



**PROFIL IMUNOHISTOKIMIA PADA PENDERITA KANKER PAYUDARA  
DI RUMAH SAKIT SILOAM SEMANGGI TAHUN 2018**

**SKRIPSI**

**Ryani Nur Cahyaning Hutami**

**1661050080**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA**

**JAKARTA**

**2019**



**PROFIL IMUNOHISTOKIMIA PADA PENDERITA KANKER PAYUDARA  
DI RUMAH SAKIT SILOAM SEMANGGI TAHUN 2018**

**SKRIPSI  
PENELITIAN**

**Diajukan Ke Fakultas Kedokteran UKI  
Sebagai Pemenuhan Salah Syarat  
Mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran**

**Ryani Nur Cahyaning Hutami  
1661050080**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
JAKARTA  
2019**

**PROFIL IMUNOHISTOKIMIA PADA PENDERITA KANKER PAYUDARA  
DI RUMAH SAKIT SILOAM SEMANGGI TAHUN 2018**

Diajukan Ke Fakultas Kedokteran UKI  
Sebagai Pemenuhan Salah Syarat  
Mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran

Disusun oleh:

Ryani Nur Cahyaning Hutami

1661050080

Telah disetujui oleh pembimbing



(dr. Fajar Lamhot Gultom, Sp.PA)

NIP: 111811

Mengetahui,



(Prof. Rondang R. Soegianto, Ph.D)

Ketua Tim Skripsi

NIP : 991460

### **PERNYATAAN ORISINALITAS**

Nama Mahasiswa : Ryani Nur Cahyaning Hutami

NIM : 1661050080

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi berjudul “Profil Imunohistokimia pada Penderita Kanker Payudara di Rumah Sakit Siloam Semanggi Tahun 2018” adalah betul-betul karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam skripsi tersebut telah saya beri tanda sitasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudia hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Jakarta, 21 Nqvember 2019

Yang membuat pernyataan,



(Ryani Nur Cahyaning Hutami)

NIM: 1661050080

**PERNYATAAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR**

**UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai sivitas akademik Universitas Kristen Indonesia, saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Ryani Nur Cahyaning Hutami

NIM : 1661050080

Program studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas : Kedokteran

Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, **menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Indonesia bebas royalti noneksklusif (*Non Exclusive royalty free right*)** atas karya ilmiah yang berjudul:

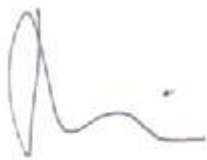
PROFIL IMUNOHISTOKIMIA PADA PENDERITA KANKER PAYUDARA DI RUMAH SAKIT SILOAM SEMANGGI TAHUN 2018

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini Universitas Kristen Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Jakarta

Pada tanggal 21 November 2019

Yang menyatakan



(Ryani Nur CH)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmatNya saya dapat menyelesaikan skripsi ini yang merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Universitas Kristen Indonesia. Saya bersyukur karena banyak pihak yang telah membimbing dan membantu saya sejak masa perkuliahan hingga selesainya penyusunan skripsi ini. Saya ucapkan terimakasih kepada:

- 1) Dr. dr. Robert Hotman Sirait, Sp.An selaku Dekan FK UKI yang telah mengeluarkan kebijakan-kebijakan yang bijaksana dan turut membantu kelancaran proses kuliah saya.
- 2) Prof. Dra. Rondang R. Sugianto Siagian, selaku Ketua Tim Skripsi beserta anggota Tim Skripsi yang lain yang telah mengkoordinir pembagian dosen pembimbing dan menyusun Buku Pedoman Penulisan dan Penilaian Skripsi sebagai pedoman dalam saya menulis skripsi ini.
- 3) dr. Fajar L. Gultom, Sp.PA selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan saya dengan sabar dalam penyusunan skripsi ini.
- 4) Departemen Patologi Anatomi RS Siloam Semanggi yang telah banyak membantu saya dalam usaha memperoleh data yang saya butuhkan untuk keperluan skripsi ini.
- 5) Bpk. Wicahyo Pratikto dan Ibu Rukijati Widjiansih, orang tua saya, dan Meuthia Cahyaning AP, adik saya, yang telah memberikan dukungan material dan moral serta yang terus mendoakan saya supaya dapat menyelesaikan kuliah di FK UKI.

Akhir kata, saya berharap Tuhan berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini memberi manfaat bagi pengembangan ilmu kedokteran.

Jakarta, 29 November 2019



Ryani Nur Cahyaning Hutami

*“Dan janganlah kamu takut kepada mereka yang dapat membunuh tubuh, tetapi yang tidak berkuasa membunuh jiwa; takutlah terutama kepada Dia yang berkuasa membinasakan baik jiwa maupun tubuh di dalam neraka.”*

(Matius 10:28)

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>x</b>
<b>Abstrak</b> .....	<b>xi</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Rumusan Masalah .....	3
I.3. Tujuan.....	3
I.4. Manfaat.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
II.1. Kanker Payudara .....	4
II.2. Epidemiologi .....	4
II.3. <i>Immunohistochemistry</i> .....	5
II.4. Teknik IHK.....	6
II.5. Pemeriksaan IHK pada kanker payudara .....	8
II.5.1. Reseptor hormon .....	8
II.5.2. HER-2/Neu.....	8
II.5.3. Ki-67 .....	9
II.6. Subtipe kanker payudara .....	9
II.7. <i>Grading</i> histopatologi.....	10
II.8. Kerangka Teori.....	12



II.9. Kerangka Konsep .....	13
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>14</b>
III.1. Desain Penelitian.....	14
III.2. Lokasi dan Waktu.....	14
III.2.1. Lokasi Penelitian.....	14
III.2.2. Waktu Penelitian .....	14
III.3. Populasi dan Sampel.....	14
III.4. Kriteria Inklusi.....	15
III.5. Kriteria Eksklusi .....	15
III.6. Instrumen Penelitian.....	15
III.7. Variabel penelitian.....	15
III.8. Definisi Operasional.....	16
III.9. Alur Penelitian.....	17
III.10. Etika Penelitian.....	18
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>19</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>28</b>
V.1. Kesimpulan.....	28
V.2. Saran .....	28
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>29</b>
<b>Lampiran .....</b>	<b>33</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel II.1. Protokol dasar imunohistokimia .....	7
Tabel II.2. Subtipe molekuler menurut St. Gallen .....	10
Tabel IV.1. Distribusi usia pasien kanker payudara yang melakukan IHK .....	19
Tabel IV.2. Distribusi jenis kelamin pasien kanker payudara yang melakukan IHK.....	20
Tabel IV.3. Distribusi diagnosis patologi pada pemeriksaan IHK.....	21
Tabel IV.4. Distribusi hasil pemeriksaan IHK .....	22
Tabel IV.5. Distribusi Subtipe molekuler.....	24
Tabel IV.6. Distribusi karakteristik subtipe pasien kanker payudara berdasarkan umur dan subtipe .....	25
Tabel IV.7. Distribusi karakteristik subtipe pasien kanker payudara berdasarkan diagnosis patologi.....	26

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 .....	33
Lampiran 2 .....	34
Lampiran 3 .....	34

## DAFTAR SINGKATAN

IHK	:	Imunohistokimia
ER	:	Estrogen Reseptor
PR	:	Progesteron Reseptor
HER2	:	Human Epidermal Growth

## Abstrak

Pemeriksaan tambahan untuk mendiagnosis kanker payudara salah satunya adalah pemeriksaan imunohistokimia. Pemeriksaan imunohistokimia merupakan suatu metode pemeriksaan protein intraseluler dengan pemanfaatan antibodi monoklonal dan poliklonal dalam mendeteksi antigen yang terdapat dipermukaan jaringan. Pemeriksaan IHK pada kanker payudara dapat dilakukan untuk menentukan terapi dan prognosis yang ditentukan oleh penanda reseptor hormon (ER dan PR), ekspresi HER-2/Neu, dan penanda apoptosis dan proliferasi sel (Ki-67 dan p53). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui status hormonal pada pasien kanker payudara di RS Siloam Semanggi tahun 2018, berupa usia, jenis kelamin, diagnosis patologi, dan hasil pemeriksaan IHK (ER, PR, HER2, dan Ki-67). Penelitian ini merupakan studi deskriptif retrospektif dengan menggunakan data hasil laboratorium patologi anatomik pasien kanker payudara di RS Siloam Semanggi sebanyak 208 pasien yang memenuhi kriteria inklusi maupun eksklusi. Hasil penelitian ini: kelompok usia frekuensi terbanyak 50-59 tahun sebanyak 34.1%. Jenis kelamin frekuensi terbanyak pada wanita sebanyak 99.5%. Ca mammae NST *grade* II dan III sebanyak 38.0%. ER dan PR positif 51.0%, HER2 negatif 56.7%, Ki-67 proliferasi tinggi sebanyak 82.7%. Subtipe Luminal B dengan HER2 negatif sebanyak 32.2%. Pasien dengan Luminal B HER2 negatif banyak pada usia 50-59 tahun sebanyak 26 pasien. Pasien Luminal B HER2 negatif dengan Ca mammae NST *grade* II sebanyak 27 pasien.

Kata kunci: Kanker payudara, patologi anatomik, imunohistokimia, subtipe kanker payudara

## Abstract

Immunohistochemistry examination (IHC) is one of additional test to diagnose breast cancer. IHC examination is a method to check intracellular protein using monoclonal and polyclonal antibody to detect antigen in tissue. IHC examination determined by hormone receptor markers (ER and PR), HER-2/Neu expression, and apoptotic and proliferation markers (Ki-67 and p53) that can be used to determine therapy and prognosis. This study aims to determine hormonal status of breast cancer patient at Siloam Semanggi Hospital in 2018, in the form of age, gender, pathology diagnose, and result of IHC (ER, PR, HER2, and Ki-67). This study is a retrospective descriptive study using pathological anatomy laboratory results of breast cancer in Siloam Semanggi Hospital as many as 208 patients in accordance with inclusion and exclusion criteria. This study obtained the results: age group with the highest frequency is 50-59 years with 34.1%. The highest frequency by gender is woman with 99.5%. Carcinoma mammae NST with grade II and III, was found in 38.0% patients. Hormonal receptor with ER and PR positive was found in 51.0% patients. HER2 expression negative was found in 56.7% patients. High proliferation Ki-67 was found in 82.7% patients. Luminal B with HER2 negative subtype was found in 32.2% patients. Patients in 50-59 years with Luminal B with HER2 negative subtype was found in 26 patients. Patients in carcinoma mammae NST with grade II with Luminal B with HER2 negative subtype was found in 27 patients.

Keywords: Breast cancer, pathologic anatomy, immunohistochemistry, breast cancer subtype