

**PERBEDAAN EKSPRESI KI-67 PADA KARSINOMA SEL  
BASAL SUBTIPE RESIKO RENDAH DAN RESIKO TINGGI  
DIHUBUNGKAN DENGAN USIA, JENIS KELAMIN, LOKASI  
LESI DAN GAMBARAN HISTOLOGISNYA**

*Differences in Ki-67 Expression in Basal Cell Carcinoma Low-Risk  
and High-Risk Subtypes associated with Age, Gender, Location of the  
Lesion and Histological features*



**Tesis**

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan dan mendapatkan gelar  
Dokter Spesialis Patologi Anatomi pada  
PPDS1 Patologi Anatomi  
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro**

**dr. Mochamad Sonny Yanuar Akbar  
NIM. 22150116310002**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2021**

# TESIS

## PERBEDAAN EKSPRESI KI-67 PADA KARSINOMA SEL BASAL SUBTIPE RESIKO RENDAH DAN RESIKO TINGGI DIHUBUNGKAN DENGAN USIA, JENIS KELAMIN, LOKASI LESI DAN GAMBARAN HISTOLOGISNYA

Disusun oleh :

dr. Mochamad Sonny Yanuar Akbar  
NIM. 22150116310002

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

dr. Siti Amarwati, Sp.PA(K)  
NIP. 19510806 197903 2 001

dr. Meira Dewi Kusuma Astuti, Msi.Med, Sp.PA(K)  
NIP. 19730529 200212 2 003

Penguji Anggota

Ketua Penguji

dr. Udadi Sadhana, M.Kes Sp.PA(K)  
NIP. 19630821 199103 1 001

dr. Ika Pawitra Miranti, M.Kes,Sp.PA(K)  
NIP: 19620617 199001 2 001

Ketua Program Studi Patologi Anatomi  
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang

dr. Ika Pawitra Miranti, M.Kes, Sp.PA(K)  
NIP: 19620617 199001 2 001

## LEMBAR MONITORING PERBAIKAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa saya telah menyetujui **Perbaikan Tesis** yang diajukan pada tanggal 12 Oktober 2021-5 April 2022 atas:

Nama Mahasiswa : Mochamad sonny Yanuar Akbar

NIM : 22150116310002

Judul : Perbedaan ekspresi Ki-67 pada karsinoma sel basal  
subtipe resiko rendah dan resiko tinggi dihubungkan  
dengan usia, jenis, kelamin, lokasi lesi dan gambaran  
Histologisnya.

| NO | NAMA  | PENGUJI                   | TANDA TANGAN | TANGGAL |
|----|---|---------------------------|--------------|---------|
| 1  | dr. Ika Pawitra Miranti,<br>M.Kes,Sp.PA(K)            | Ketua penguji             |              |         |
| 2  | DR. dr. Udadi Sadhana,<br>M.Kes Sp.PA(K)              | Penguji<br>Anggota        |              |         |
| 3  | dr. Siti Amarwati,<br>Sp.PA(K)                        | Penguji/<br>Pembimbing I  |              |         |
| 4  | dr. Meira Dewi Kusuma<br>Astuti, Msi.Med,<br>Sp.PA(K) | Penguji/<br>Pembimbing II |              |         |

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa tesis ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan Lembaga Pendidikan lainnya, serta tidak terdapat unsur-unsur yang tergolong plagiarisme sebagaimana yang dimaksud dalam Permendiknas No.17 Tahun 2010. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan manapun yang belum atau tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Semarang, Oktober 2021

dr. Mochamad Sonny Yanuar Akbar

## **RIWAYAT HIDUP**

### **A. Identitas**

Nama : dr. Mochamad Sonny Yanuar Akbar

Tempat/tanggal lahir : Bandung, 01 Januari 1976

Agama : Islam

Jenis Kelamin : Laki-laki

### **B. Riwayat Pendidikan**

1. SDN Pakis IX Surabaya : Lulus Tahun 1988
2. SMPN 3 Surabaya : Lulus Tahun 1991
3. SMA GIKI I Surabaya : Lulus Tahun 1994
4. FK Universitas Hang Tuah Surabaya : Lulus Tahun  
2004
5. Pendidikan Sekolah Perwira Karier (DIKPAPK) : Lulus Tahun 2007
6. Pendidikan Dasar Penggolongan (DIKSARGOL) : Lulus Tahun 2008
7. Pendidikan Spesialisasi Perwira (DIKSPESPA) : Lulus Tahun 2011
8. PPDS-1 Patologi Anatomi FK UNDIP : ( 2016 – sekarang )

### **C. Riwayat Pekerjaan**

1. Tahun 2008 : Kepala Poli Umum RSAL J Lilipori Sabang NAD
2. Tahun 2008-2011 : Kepala Balai Kesehatan DENMA KOLINLAMIL  
Jakarta.
3. Tahun 2012-2015 : Kepala Balai Kesehatan DISKES KOLINLAMIL  
Jakarta.
4. Tahun 2015-2016 : Kepala Balai Kesehatan DISKES LANTAMAL  
XIII Tarakan – Kalimantan Utara.

### **D. Riwayat Keluarga**

1. Nama orang tua :  
  
Ayah : Aiptu (Purn).H.Sundjoto  
  
Ibu : Lilik Nurhayati, S.Pd
2. Nama Istri : Heni Nur Hayati, S.Pd
3. Nama Anak : Henson Easy Yanuar

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan hidayahNya saya dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Perbedaan Ekspresi Ki-67 pada Karsinoma Sel Basal Subtipe Resiko Rendah dan Resiko Tinggi dihubungkan dengan Usia, Jenis Kelamin, Lokasi Lesi dan Gambaran Histologisnya” dengan baik.

Tesis ini merupakan salah satu jenis penelitian yang baru dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro / Rumah Sakit Umum Pusat dr. Kariadi Semarang, khususnya pada program pendidikan dokter Spesialis Patologi Anatomi.

Penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini masih banyak kekurangan. Penulis berharap untuk mendapatkan masukan dari berbagai pihak sehingga dapat menjadi sebuah penelitian dan tulisan yang lebih bermanfaat.

Semarang, Oktober 2021

dr. Mochamad Sonny Yanuar Akbar

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan selesainya penelitian dan penulisan tesis sebagai salah satu persyaratan dalam menjalani Program Pendidikan Dokter Spesialis-I, penulis ingin mengucapkan syukur, penghormatan dan ucapan terima kasih kepada:

1. Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayahNya, peneliti dapat menyelesaikan tesis ini.
2. dr. Hermawan Istiadi, Msi.med, SpPA sebagai Kepala Bagian Patologi Anatomi FK Undip, atas perhatian, bimbingan, arahan, dorongan, fasilitas dan waktu yang sudah diberikan selama pendidikan.
3. dr. Ika Pawitra Miranti, M.Kes, SpPA(K) sebagai Ketua Program Studi Patologi Anatomi FK Undip dan penguji, atas perhatian, bimbingan, arahan, dorongan, fasilitas dan waktu yang sudah diberikan selama pendidikan.
4. dr. Meira Dewi Kusuma Astuti, Msi.Med, SpPA(K) sebagai Sekretaris Program Studi Patologi Anatomi dan pembimbing, atas perhatian, bimbingan, arahan, dorongan, fasilitas dan waktu yang sudah diberikan selama pendidikan.
5. dr. Dik Puspasari, SpPA(K)MIAC sebagai Kepala Staf Medis Laboratorium Patologi Anatomi RSUP DR. Kariadi, atas perhatian, bimbingan, arahan, dorongan, fasilitas dan waktu yang sudah diberikan selama pendidikan.
6. dr. Siti Amarwati, SpPA(K) sebagai pembimbing, atas perhatian, bimbingan, arahan, dorongan, fasilitas dan waktu yang sudah diberikan selama pendidikan.



7. DR. dr. Udadi Sadhana M.Kes, SpPA(K) sebagai penguji, atas perhatian, bimbingan, arahan, dorongan, fasilitas dan waktu yang sudah diberikan selama pendidikan.
8. Alm. Prof. dr. Tjahyono, SpPA(K), Alm. Prof. dr. Tirto Sugondo, SpPA(K), Alm. Prof. DR. dr. Sarjadi, SpPA(K), Alm. Prof. dr. Soebowo, SpPA(K), Alm. DR.dr. Indra Wijaya, SpPA(K), Alm. dr. Bambang Endro Putranto, SpPA(K), dr. Kasno SpPA(K), dr. Noor Yazid, SpPA(K), dr. Siti Amarwati SpPA(K), dr. Ika Pawitra Miranti, M.Kes, SpPA(K). Dr. dr.Udadi Sadhana, M.Kes, SpPA(K), Dr. dr Awal Prasetyo, M.Kes, SpTHT KL, dr Dik Puspasari, SpPA(K) MIAC, dr. Meira Dewi Kusuma Astuti, Msi.Med, SpPA(K), dr. Vega Karlowee, Msi.Med, Ph.D, SpPA(K), dr. Devia Eka L, Msi.Med, SpPA(K), dr. Hermawan Istiadi, Msi.med, SpPA , dr. Faiza Rizky S SpPA, atas perhatian dan bimbingan selama menempuh pendidikan.
9. Orang tua saya, Sundjoto dan Lilik Nurhayati atas bantuan dan doa restu pada saya.
10. Istri tercinta saya Heni Nur Hayati serta anak tersayang saya Henson Easy Yanuar yang selalu memberi dukungan, bantuan, kasih sayang dan perhatian kepada saya.
11. dr. Adi, dr. Ery, dr. Deschairul, dr. Yuliawati, dr. Viena, dr. Atikah, dr. Feni, dr. Ledisda, dr. Franky, dr. syarif, dr. Riris, dr. Alendra, dr. Silpi, dr. Puspa, dr. Bela, dr. Ratna, dr. Kasmiliawati, dr. Ernestin, dr. Arum, dr. Favo, dr.Arwin atas bantuan dan kerjasama selama pendidikan.

12. Ibu Heny, Ibu Yuli, Ibu didit, ibu wiwik, Mbak Sari, Mas Siswo, Mas Beni,  
Mbak Rini, Mas Adit, segenap teknisi dan karyawan Laboratium Patologi  
Anatomik RSUP dr. Kariadi/ FK Undip.

Semarang, Oktober 2021

dr. Mochamad Sonny Yanuar Akbar

## **Perbedaan Ekspresi Ki-67 pada Karsinoma Sel Basal Subtipe Resiko Rendah dan Resiko Tinggi dihubungkan dengan Usia, Jenis Kelamin, lokasi Lesi dan Gambaran Histologisnya**

### **ABSTRAK**

**Latar belakang:** Terjadi peningkatan jumlah KSB di seluruh dunia mengakibatkan juga peningkatan angka kecacatan, kekambuhan dan meningkatnya biaya pengobatan sehingga diperlukan pemeriksaan tambahan untuk mendukung pemeriksaan histologis standar yang ada sehingga menghasilkan diagnosis yang tepat dan akurat. Belum ada data akurat ekspresi Ki-67 pada subtipe KSB dipublikasikan

**Tujuan:** Untuk mengetahui perbedaan ekspresi Ki-67 pada karsinoma sel basal subtipe resiko rendah dan resiko tinggi dihubungkan dengan usia, jenis kelamin, lokasi lesi dan gambaran histologisnya

**Metode :** Pada tahun 2017-2020 terdapat 39 sampel blok parafin yang didiagnosa sebagai KSB subtipe resiko rendah dan resiko tinggi yang ada di RSUP. dr. Kariadi, dilakukan metode sampling consecutive yaitu 29 sampel KSB subtipe rendah dan 10 sampel KSB subtipe tinggi.

**Hasil:** Dari hasil penelitian didapatkan sediaan semua terpulas positif, dari 39 kasus KSB subtipe resiko rendah dan subtipe resiko tinggi, dengan perbedaan antar subtipe ( $p = 0,084$ ) menunjukkan tidak adanya perbedaan bermakna ekspresi Ki-67 antara KSB subtipe rendah dan KSB sub tipe tinggi.

**Kesimpulan:** Ekspresi Ki-67 subtype resiko rendah pada usia  $> 60$  tahun jenis kelamin perempuan dan sub tipe resiko tinggi usia  $> 60$  tahun jenis kelamin laki-laki

**Kata kunci :** Karsinoma sel basal-subtipe resiko rendah dan resiko tinggi-Ki67.

***Differences in Ki-67 Expression in Basal Cell Carcinoma Low-Risk and High-Risk Subtypes associated with Age, Gender and Location of the Lesion and Histological features***

**ABSTRACT**

**Background:** An increase in the number of BCC worldwide has also resulted in an increase in the rate of disability, recurrence and increased treatment costs, so additional examinations are needed to support existing standard histological examinations so as to produce a precise and accurate diagnosis. No accurate data on Ki-67 expression in BCC subtypes have been published yet

**Objective:** To evaluate differences of Ki-67 expression in low-risk and high-risk basal cell carcinoma subtypes associated with age, sex, lesion location and histological features

**Methods:** In 2017-2020 there were 39 samples of paraffin blocks diagnosed as low-risk and high-risk BCC subtypes at Dr. Kariadi Hospital. Consecutive sampling method was used, namely 29 samples of low subtype and 10 samples of high subtype of BCC.

**Results:** All sample are positive for Ki-67 in low risk BCC and high risk subtypes, with differences between subtypes ( $p = 0.084$ ) indicating no significant difference in Ki-67 expression on both BCC subtypes.

**Conclusion:** Expression of Ki-67 low risk subtype at age > 60 years female gender and high risk subtype age > 60 years male gender

**Key words:** Basal cell carcinoma, low risk and high risk subtype Ki-67.