

**PROFIL KERATOSIS SEBOROIK DI RSUP  
DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**  
**PERIODE 2017-2019**

**Skripsi**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S.Ked.)



Oleh:

**Fannysha Arrahma**  
**04011381722159**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**2020**

## HALAMAN PENGESAHAN

### PROFIL KERATOSIS SEBOROIK DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE 2017 – 2019

Oleh:  
Fannysha Arrahma  
04011381722159

**SKRIPSI**  
Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana kedokteran

Palembang, 8 Januari 2021  
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I  
Dr. dr. Hj. Yulia Farida Yahya, Sp.KK(K), FINSDV, FAADV  
NIP. 195202051981032001

Pembimbing II  
dr. Nia Savitri Tamzill, M.Biomed  
NIP. 198911102015042004

Pengaji I  
dr. Nurprati, Sp.KK(K), FINSDV, FAADV  
NIP. 197211232001122003

Pengaji II  
dr. Ardery Melizah Kurniati, M.Gizi  
NIP. 198612312016122004

Mengetahui,

Ketua Program Studi  
Pendidikan Dokter

dr. Suliswati, M.Kes  
NIP. 197802272010122001

Wakil Dekan I

Dr. dr. Radiyati Umi Partan, Sp.PD-KR, M.Kes  
NIP. 197207172008012007



## SURAT PERNYATAAN PLAGIARISME

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, ~~magister dan/atau doktor~~), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 12 Desember 2020  
Yang membuat pernyataan



**Fannysha Arrahma**  
**NIM. 04011381722159**

Mengetahui,

Pembimbing I

Pembimbing II



**Dr. dr. Hj. Yulia Farida Yahya, Sp.KK.(K.)**  
**FINSDV, FAADV**  
**NIP. 195202051981032001**



**dr. Nia Savitri Tamzil, M.Biomed**  
**NIP. 198911102015042004**

## **HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

---

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fannysha Arrahma  
NIM : 04011381722159  
Fakultas : Kedokteran  
Program studi : Pendidikan Dokter  
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

### **PROFIL KERATOSIS SEBOROIK DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE 2017-2019**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Dibuat di : Palembang  
Pada tanggal : 12 Desember 2020  
Yang menyatakan



(Fannysha Arrahma)  
NIM. 04011381722159

## ABSTRAK

### PROFIL KERATOSIS SEBOROIK DI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE 2017 – 2019

(*Fannysha Arrahma*, Desember 2020, 51 halaman)

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

**Latar Belakang.** Keratosis Seboroik (KS) adalah tumor jinak epidermal yang banyak dijumpai, menyerang baik laki-laki maupun perempuan terutama usia di atas 50 tahun, insiden makin meningkat sesuai dengan pertambahan usia. Penyebab KS sampai saat ini belum diketahui secara pasti. Namun, banyak faktor yang dapat menyebabkan terjadinya KS. Lesi sering muncul pada daerah yang terkena paparan sinar matahari (SM), sehingga paparan SM diperkirakan mempunyai peran penting terhadap kejadian KS.

**Tujuan.** Untuk mengetahui profil KS di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 2017 – 2019.

**Metode.** Penelitian ini adalah deskriptif secara retrospektif dengan desain *cross-sectional*. Data penelitian ini diambil dari data rekam medis pasien KS menggunakan teknik *total sampling* dengan sampel sebanyak 90 pasien.

**Hasil.** Distribusi pasien KS paling banyak ditemukan pada tahun 2019 (43,3%). Berdasarkan jenis kelamin lebih banyak dijumpai pada perempuan (52,2%) dibandingkan laki-laki (47,8%). Berdasarkan usia paling banyak dijumpai pada kelompok usia 50-59 tahun (33,3%). Lokasi lesi terbanyak pada area wajah (63,6%). Jumlah lesi terbanyak adalah lesi multipel (60%). Pekerjaan pasien KS paling banyak ditemui pada individu yang terpajan SM 3-6 jam/hari (47,8%).

**Kesimpulan.** Profil pasien KS tahun 2017 – 2019 sebagian besar perempuan, kelompok usia > 50 tahun, dan lokasi lesi terbanyak di wajah.

**Kata Kunci:** *Keratosis Seboroik, KS*

Mengetahui,

Pembimbing I



Dr. dr. Hj. Yulia Farida Yahya, Sp.KK.(K)..  
FINSDV, FAADV  
NIP. 195202051981032001

Pembimbing II



dr. Nia Savitri Tamzil, M.Biomed  
NIP. 198911102015042004

## ABSTRACT

### PROFILE OF SEBORRHEIC KERATOSIS IN RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIOD OF 2017 – 2019

(*Fannysha Arrahma*, Desember 2020, 51 pages)  
Faculty of Medicine Universitas Sriwijaya

**Background.** Seborrheic keratosis (SK) is a common benign epidermal tumor, affecting both men and women, especially those over 50 years of age, the incidence increases with age. The cause of SK is not yet known with certainty. However, many factors can cause SK. Lesions often appear in areas exposed to sunlight, exposure to sunlight is thought to have an important role in the incidence of SK.

**Objectives.** To find out the profile of SK in Dr. Mohammad Hoesin Palembang period of 2017 – 2019.

**Methods.** This research is a retrospective descriptive study with a cross-sectional design. The research data were taken from the medical records of SK patients using a total sampling technique with a sample of 90 patients.

**Results.** The distribution of SK patients was mostly found in 2019 (43.3%). Based on gender, it was found more in women (52.2%) than men (47.8%). Based on age, it was mostly found in the 50-59 years age group (33.3%). The location of lesion mostly found on facial area (63.6%). The largest number of lesions were multiple (60%). The occupation of SK patients was mostly found in individuals exposed to sunlight 3-6 hours/day (47.8%).

**Conclusions.** The profile of SK patients in 2017 – 2019 are mostly women, age group > 50 years, and lesions mostly found on face.

**Key words:** *Seborrheic keratosis, SK*

Pembimbing I  


Dr. dr. Hj. Yulia Farida Yahya, Sp.KK.(K),  
FINSDV, FAADV  
NIP. 195202051981032001

Mengetahui,

Pembimbing II  


dr. Nia Savitri Tamzil, M.Biomed  
NIP. 198911102015042004

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya ucapkan atas kehadiran Allah SWT karena berkah, rahmat, serta karunia-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Profil Keratosis Seboroik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode 2017-2019”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, banyak pihak yang ikut serta membantu dan mendukung saya, oleh karena itu saya ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Dr. dr. Hj. Yulia Farida Yahya, Sp.KK.(K), FINSDV, FAADV dan dr. Nia Savitri Tamzil, M.Biomed selaku pembimbing yang telah membimbing, mengarahkan, mendidik, sabar dan baik hati dalam membantu saya menyusun skripsi ini.
2. dr. Nopriyati, Sp.KK(K), FINSDV, FAADV dan dr. Ardesy Melizah Kurniati, M.Gizi selaku penguji yang telah memberi masukan, saran, serta kritik agar skripsi ini menjadi lebih baik.
3. Papi, Mami, Kakak, Abang, dan Adek yang telah mendukung, mendoakan, memberi kasih sayang, serta percaya kepada saya selama ini untuk dapat menyelesaikan perkuliahan dan skripsi ini.
4. Salsabila, Ami, Icha, Vivi, Caca, Lesy dan sahabat lainnya yang telah menyemangati, mendengarkan, serta selalu ada untuk saya dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. EXO, Red Velvet, dan K-pop idol lainnya yang telah memberikan semangat dan mengisi hari-hari perkuliahan saya dengan penuh warna.

Saya menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, kritik dan saran sangat dibutuhkan agar skripsi ini menjadi lebih baik. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Terima kasih.

Palembang, Desember 2020



Fannysha Arrahma  
NIM. 04011381722159

## **DAFTAR SINGKATAN**

BCC	: <i>Basal Cell Carcinoma</i>
ET-1	: <i>Endothelin-1</i>
FGFR3	: <i>Fibroblast Growth Factor Receptor 3</i>
HPV	: <i>Human Papilloma Virus</i>
KS	: Keratosis Seboroik
PIK3CA	: <i>Phosphatidylinositol-4,5-Bisphosphate3-Kinase Catalytic Subunit Alpha</i>
SCC	: <i>Squamous Cell Carcinoma</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
UV	: <i>Ultraviolet</i>
UV-A	: <i>Ultraviolet A</i>
UV-B	: <i>Ultraviolet B</i>
UV-C	: <i>Ultraviolet C</i>

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PLAGIARISME.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I .....</b>	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Rumusan Masalah.....	2
1.3    Tujuan Penelitian.....	2
1.3.1    Tujuan Umum .....	2
1.3.2    Tujuan Khusus .....	3
1.4    Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1    Manfaat Teoritis .....	3
1.4.2    Manfaat Praktis .....	3
1.4.3    Manfaat Sosial.....	3
<b>BAB II .....</b>	<b>4</b>
2.1    Keratosis Seboroik.....	4
2.1.1    Definisi.....	4
2.1.2    Epidemiologi .....	4
2.1.3    Etiologi dan Patogenesis .....	5
2.1.4    Klasifikasi dan Manifestasi Klinis .....	7
2.1.5    Diagnosis.....	12
2.1.6    Diagnosis Banding .....	16

2.1.7	Tatalaksana.....	16
2.2	Profil Keratosis Seboroik.....	17
2.2.1	Jenis Kelamin .....	17
2.2.2	Usia .....	17
2.2.3	Lokasi Lesi .....	18
2.2.4	Pekerjaan .....	18
2.2.5	Jumlah Lesi .....	18
2.3	Kerangka Teori.....	19
2.4	Kerangka Konsep .....	20
<b>BAB III</b>	.....	<b>21</b>
3.1	Jenis Penelitian .....	21
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	21
3.2.1	Waktu Penelitian .....	21
3.2.2	Tempat Penelitian.....	21
3.3	Populasi dan Sampel.....	21
3.3.1	Populasi .....	21
3.3.2	Sampel.....	21
3.3.3	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	22
3.4	Variabel Penelitian .....	22
3.5	Definisi Operasional.....	23
3.6	Cara Pengumpulan Data .....	26
3.7	Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	26
3.7.1	Cara Pengolahan.....	26
3.7.2	Analisis Data .....	26
3.8	Kerangka Operasional .....	27
<b>BAB IV</b>	.....	<b>28</b>
4.1	Hasil.....	28
4.1.1	Distribusi Pasien Keratosis Seboroik Periode 2017 – 2019 .....	28
4.1.2	Distribusi Pasien Keratosis Seboroik berdasarkan Jenis Kelamin .....	29
4.1.3	Distribusi Pasien Keratosis Seboroik berdasarkan Usia .....	30
4.1.4	Distribusi Pasien Keratosis Seboroik berdasarkan Lokasi Lesi.....	31
4.1.5	Distribusi Pasien Keratosis Seboroik berdasarkan Pekerjaan .....	32
4.1.6	Distribusi Pasien Keratosis Seboroik berdasarkan Jumlah Lesi .....	32

4.2	Pembahasan .....	33
4.3	Keterbatasan Penelitian .....	36
<b>BAB V.....</b>		<b>37</b>
5.1	Simpulan.....	37
5.2	Saran .....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>39</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>43</b>
<b>BIODATA .....</b>		<b>62</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Definisi Operasional .....	23
Tabel 2. Distribusi Pasien KS berdasarkan Usia.....	31
Tabel 3. Distribusi Pasien KS berdasarkan Lokasi Lesi .....	31

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lesi KS dengan permukaan bertangkai.....	7
Gambar 2. Lesi KS papul berbatas tegas dengan pseudohorn cyst.....	7
Gambar 3. Lesi KS dengan berbagai ukuran. ....	8
Gambar 4. Gambaran histopatologi spesifik KS.....	8
Gambar 5. Reticulated seborrheic keratosis.....	9
Gambar 6. Lesi stucco keratosis warna putih.....	9
Gambar 7. Lesi stucco keratosis warna cokelat pada tungkai bawah. ....	10
Gambar 8. Melanoacanthoma. ....	10
Gambar 9. Dermatosis papulosa nigra. ....	11
Gambar 10. Clonal seborrheic keratosis. ....	11
Gambar 11. Irritated seborrheic keratosis. ....	12
Gambar 12. Gambaran dermoskopi KS. ....	13
Gambar 13. Fisura dan ridges (tanda panah); comedo-like openings (ujung panah). .....	14
Gambar 14. Gambaran fat finger. ....	14
Gambar 15. Hairpin vessel dengan lingkaran putih (white halo).....	14
Gambar 16. Comedo-like openings (tanda panah);.....	15
Gambar 17. Distribusi Pasien KS tahun 2017 – 2019.....	29
Gambar 18. Distribusi Pasien KS berdasarkan Jenis Kelamin .....	29
Gambar 19. Distribusi Pasien KS berdasarkan Pekerjaan .....	32
Gambar 20. Distribusi Pasien KS berdasarkan Jumlah Lesi.....	33

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Lembar Konsultasi Skripsi .....	43
Lampiran 2. Lembar Sertifikat Etik .....	44
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian.....	45
Lampiran 4. Surat Keterangan Selesai Penelitian .....	46
Lampiran 5. Rekapitulasi Data Penelitian.....	47
Lampiran 6. Output Pengolahan Data SPSS .....	51
Lampiran 7. Hasil Turnitin.....	53

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Keratosis Seboroik (KS) adalah tumor jinak epidermal yang banyak dijumpai, menyerang baik laki-laki maupun perempuan terutama usia di atas 50 tahun, insiden makin meningkat sesuai dengan pertambahan usia. KS terdapat pada seluruh tubuh, kecuali telapak tangan dan kaki. Lokasi lesi KS ditemukan pada wajah, leher, kepala, ekstremitas, diikuti trunkus dan area genital (Roh dkk., 2016). Gambaran klinis sangat khas, berupa papul atau plak tipis berwarna cokelat berbatas tegas, kemudian berkembang menjadi papul dengan permukaan verukosa, dapat bertangkai dilapisi skuama berminyak di atas kulit, disertai pruritus, sering disebut sebagai reaksi inflamasi kronik menampakkan gambaran yang atipik dan sebagian kecil dapat menjadi keganasan. Gambaran histopatologi spesifik KS berupa hiperkeratosis, akantosis, papillomatosis, dan *pseudohorn cyst* (Cimpean dkk., 2019; Cuda dkk., 2019). Meskipun KS jarang mengalami transformasi menjadi keganasan, penelitian Lim secara retrospektif pada 639 kasus KS mendapatkan 85 kasus menjadi pre kanker, antara lain karsinoma sel basal dan penyakit Bowen (Lim, 2006).

Sekitar 83 juta penduduk di Amerika Serikat mengalami KS dengan temuan 155 kasus per bulan (Braun dkk., 2017). Insiden KS di Australia dilaporkan sebesar 100% pada kelompok usia di atas 50 tahun. KS dijumpai pada 82% laki-laki dan 62% perempuan untuk kelompok usia lebih dari 70 tahun di Inggris (Hafner dkk, 2008). Di Korea Selatan prevalensi KS terbanyak berada pada usia anatra 40 sampai 70 tahun, yaitu sebesar 88,1% (Taylor, 2017).

Sampai saat ini secara umum data prevalensi KS di Indonesia masih sedikit. Penelitian di Manado tahun 2009-2011 didapatkan dari 478 pasien tumor jinak kulit ditemukan 24,7% (n=118) kasus KS (Gefilem, 2013).

Penelitian Hidajat dkk (2012-2014) di NTB menunjukkan terdapat 22 (31,8%) pasien KS pada keseluruhan pasien geriatri (n=418) (Hidajat dkk., 2014). Tercatat 17,59% (n=95) pasien KS dari 540 pasien baru di Poliklinik Dermatologi dan Venereologi Divisi Tumor dan Bedah Kulit RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2014-2016 (Kartikasari dkk., 2017).

Lokasi lesi KS terbanyak berada di area wajah (63%), lalu diikuti area trunkus (54,5%) (Kwon dkk., 2003). Berdasarkan penelitian Kwon (2003) paparan sinar matahari selama 6 jam per hari berisiko 2,8 kali lebih besar untuk mengalami KS dibandingkan individu yang terkena paparan sinar matahari di bawah 3 jam per hari.

Penyebab KS sampai saat ini belum diketahui secara pasti. Namun, banyak faktor yang dapat menyebabkan terjadinya KS. Lesi sering muncul pada daerah yang terkena paparan sinar matahari, sehingga paparan sinar matahari diperkirakan mempunyai peran penting terhadap kejadian KS. Fakor risiko lainnya adalah mutasi genetik dan infeksi *human papilloma virus* (HPV) (Berman dkk., 2017).

Data penelitian mengenai profil KS di Sumatera Selatan, khususnya di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang pada tahun 2017 – 2019 masih belum ada. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui profil KS di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 2017 – 2019.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana profil KS di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 2017 – 2019?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui profil KS di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 2017 – 2019.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui distribusi pasien KS.
2. Mengetahui distribusi pasien KS berdasarkan jenis kelamin.
3. Mengetahui distribusi pasien KS berdasarkan usia.
4. Mengetahui distribusi pasien KS berdasarkan lokasi lesi.
5. Mengetahui distribusi pasien KS berdasarkan pekerjaan.
6. Mengetahui distribusi pasien KS berdasarkan jumlah lesi.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

1. Memberikan informasi mengenai profil KS di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 2017 – 2019.
2. Data yang diperoleh diharapkan dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

1. Memberikan informasi bagi fasilitas kesehatan tingkat satu agar dapat mendekripsi KS lebih awal sehingga dapat memberikan edukasi, pencegahan, serta mampu merujuk pasien untuk penanganan selanjutnya.

### **1.4.3 Manfaat Sosial**

1. Memberikan informasi dan edukasi kepada masyarakat mengenai profil KS sehingga masyarakat memiliki inisiatif untuk mencari pengobatan sesegera mungkin.

## DAFTAR PUSTAKA

- A Brown, R. dan Kim, J. 2016. Evaluation of Invasive Squamous Cell Carcinoma, Seborrheic Keratosis and Verruca Vulgaris in Superficial Shave Biopsies using p16, p53, p63, and PHLDA1 Immunohistochemistry. *J Clin & Exp Dermatol Research.* 7.
- Alapatt GF, Sukumar D, Bhat MR. 2016. A clinicopathological and dermoscopic correlation of seborrheic keratosis. *Indian J Dermatol.* 61(6):622-627.
- Ali, B, M., dkk. 2014. Electrocautery versus ablative CO<sub>2</sub> laser in the treatment of seborrheic keratoses: a clinical and histopathological study. *J Egyptian Woman's Dermatol Soc.* 11(2):136-141.
- Berman, B. dkk. 2017. Update on Seborrheic Keratosis: Optimizing Patient Outcomes. *Dermatol News.* 48(9).
- Bolognia, J. L., Schaffer, J. V dan Cerroni, L. 2018. *Dermatology.* 4th Ed. Vol 2. Philadelphia: Elsevier. h:1896-1899.
- Braun, R. P., Ludwig, S. dan Marghoob, A. A. 2017. Differential diagnosis of seborrheic keratosis: Clinical and dermoscopic features. *J Drugs in Dermatology.* 16(9):835-842.
- Choi, W. dkk. 2010. Regulation of human skin pigmentation in situ by repetitive UV exposure: Molecular characterization of responses to UVA and/or UVB. *J Invest Dermatol.* 130(6):1685-1696.
- Cimpean, I., Theate, I. dan Vanhooteghem, O. 2019. Seborrheic keratosis evolution into squamous cell carcinoma: A truly modified sun-related tumor? A case report and review of the literature. *Dermatology Reports.* 11(1):19-21.
- Cuda, J. D., Rangwala, S. dan Taube, J. M. 2019. Benign Epithelial Tumors, Hamartomas, and Hyperplasia. In: Kang S, Amagai M, Bruckner AL, Enk AH, Margolis DJ, McMichael AJ, Orringer JS, editors. *Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine.* 9th ed. Vol 1. New York: McGraw Hill Companies Inc. h:1799–1802.

- Farage, M. A. dkk. 2013. Characteristics of the Aging Skin. *Advances in Wound Care.* 2(1):5-10.
- Fawzy, M.M., Abdel Aal, M.A.M. and Mohamed El-Shahed, A.R., 2018. Epidemiological Study of Seborrheic Keratosis among Egyptians in Great Cairo. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*, 72(4), pp.4378-4381.
- Gaffney DC, Muir JB, De'Ambrosis B. 2014. Malignant change in seborrhoeic keratoses in a region with high solar ultraviolet levels. *Australas J Dermatol.* 55:142-144.
- Gefilem, G. A. 2013. Profil Tumor Jinak Kulit Di Poliklinik Kulit Dan Kelamin Rsup Prof. Dr. R. D Kandou Manado Periode 2009-2011. *J eCl.* 1(1).
- Gill, D., Dorevitch, A. and Marks, R., 2012. The prevalence of seborrheic keratoses in people aged 15 to 30 years: is the term senile keratosis redundant?. *Archives of dermatology*, 136(6), pp.759-762.
- Hafner, C. dkk. 2007. FGFR3 mutations in seborrheic keratoses are already present in flat lesions and associated with age and localization. *Modern Pathology.* 20(8):895-903.
- Hafner, C. dan Vogt, T. 2008. Seborrheic keratosis. *J German soc Dermatol.* 6(8):664–677.
- Haluza, D., Simic, S. dan Moshammer, H. 2016. Sun exposure prevalence and associated skin health habits: Results from the Austrian population-based UV Skin risk survey. *Int J Environmental Research and Public Health.* 13(1):141.
- Hidajat, D., Hapsari, Y. dan Hendrawan, I. W. Karakteristik Penyakit Kulit pada Geriatri di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat Periode 2013-2014. *J Kedokteran Mataram.* 6(4):7-13.
- Jackson, J. M. dkk. 2015. Current understanding of seborrheic keratosis: prevalence, etiology, clinical presentation, diagnosis, and management. *J Drugs Dermatol.* 14(10):1119–1125.
- Jamal, S. dan Schneider, R. J. 2002. UV-induction of keratinocyte endothelin-1 downregulates E-cadherin in melanocytes and melanoma cells. *J Clin Invest.* 110(4):443-452.

- Karadag, A.S. dan Parish, L.C., 2018. The status of the seborrheic keratosis. *Clinics in dermatology*, 36(2), pp.275-277.
- Kartikasari, D., Yahya, Y. F. dan Argentina, F. 2017. Frekuensi Keratosis Seboroik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2014-2016. Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Palembang.
- Keaney, T. C. 2016. Aging in the Male Face: Intrinsic and Extrinsic Factors. *Dermatol Surgery*. 42(7):797-803.
- Kennedy, C., Willemze, R., de Gruijl, F.R., Bavinck, J.N.B. dan Bajdik, C.D., 2003. The influence of painful sunburns and lifetime sun exposure on the risk of actinic keratoses, seborrheic warts, melanocytic nevi, atypical nevi, and skin cancer. *Journal of Investigative Dermatology*, 120(6), pp.1087-1093.
- Kwon, O. S. dkk. 2003. Seborrheic Keratosis in the Korean Males: Causative Role of Sunlight. *Photodermatology Photoimmunology and Photomedicine*. 19(2):73-80.
- Li, Y., dkk. 2018. Overexpression of Amyloid Precursor Protein Promotes the Onset of Seborrhoeic Keratosis and is Related to Skin Ageing. *Acta dermato-venereologica*, 98(6), 594–600.
- Lim, C. 2006. Seborrhoeic Keratoses with Associated Lesions: A Retrospective Analysis of 85 Lesions. *Australas J Dermatol*. 47(2):109-113.
- Manaka, I. dkk. 2001. The Mechanism of Hyperpigmentation in Seborrhoeic Keratosis Involves the High Expression of Endothelin-Converting Enzyme-1 $\alpha$  and TNF- $\alpha$ , which Stimulate Secretion of Endothelin 1. *British J Dermatol*. 145(6):895-903.
- Minagawa, A. 2017. Dermoscopy–pathology relationship in seborrheic keratosis. *J Dermatol*.
- Modenese, A., Korpinen, L. dan Gobba, F. 2018. Solar radiation exposure and outdoor work: An underestimated occupational risk. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 15(10):1-24.
- Murase, D. dkk. 2015. Cooperation of endothelin-1 signaling with melanosomes plays a role in developing and/or maintaining human skin

- hyperpigmentation. *Biology Open.* 4(10):1213-1221.
- Phulari, R. G. S. dkk. 2014. Seborrheic keratosis. *J Oral and Maxillofacial Pathology.* 8(2):327-330.
- Rajesh, G. dkk. 2011. Spectrum of seborrheic keratoses in south Indians: A clinical and dermoscopic study. *Indian J Dermatol, Venereol and Leprol.* 77(4):483-488.
- Roh, N. K. dkk. 2016. Clinical and histopathological investigation of seborrheic keratosis. *J Annals Dermatol.* 28(2):152–158.
- Rosso, J. Q. Del. 2017. A Closer Look at Seborrheic Keratoses. *J clin and aesthetic dermatol.* 10(3):16-25.
- Sarma, D. P. dan Repertinger, S. 2009. Seborrheic keratosis: A pictorial review of the histopathologic variations. *J Dermatol.* 7(2).
- Stauffer, B. L., Westby, C. M. dan DeSouza, C. A. 2008. Endothelin-1, aging and hypertension. *Current Opinion in Cardiology.* 23(4):350-355.
- Taylor, S. C. 2017. Advancing the understanding of seborrheic keratosis. *J Drugs Dermatol.* 16(5):419-424.
- Wollina, U. 2019. Recent advances in managing and understanding seborrheic keratosis. *F1000 Research.* 8:1520.