Research Article
ISSN : 3048-104X

Volume 15, Issue No.01 . 2025

The Indonesian Journal of General Medicine

Karakteristik Kanker Kulit Berdasarkan Tipe Histopatologi dan Tindakan Operatif di Bagian Dermatology dan Venereology RSUD Sumbawa Tahun 2024-2025

[1] Zulkifli Maku, [2] Ketut Kwartantaya Winaya, [3] Yogi Triatmakusuma

[1] Fakultas Kedokteran, Universitas Al Khairaat, Palu, Sulawesi Tengah, Indonesia

[2] Departemen Dermatologi-Venereologi-Estetika, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, Bali, Indonesia

[3] Dokter Spesialis Dermatologi-Venereologi-Estetika, Rumah Sakit Umum Daerah Sumbawa, Kabupaten Sumbawa, Nusa

Email Korespondensi : dr.kwartantayaw@unud.ac.id

Article History :

Received date : 2025/05/07

Revised date : 2025/06/24

Accepted date : 2025/07/19

Published date : 2025/08/21

Copyright: *© 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (BY NC) license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).*

ISSN 3048-104X

ABSTRAK

Latar Belakang: Kanker kulit, khususnya Kanker Kulit Non-Melanoma (KKNM) yang terdiri dari Karsinoma Sel Basal (KSB) dan Karsinoma Sel Skuamosa (KSS), merupakan keganasan dengan insiden tertinggi di seluruh dunia. Meskipun data epidemiologi global telah mapan, data yang meliput karakteristik pasien di tingkat regional Indonesia, seperti di Kabupaten Sumbawa, masih sangat terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran awal mengenai profil kanker kulit di wilayah tersebut.

Tujuan: Mendeskripsikan karakteristik pasien kanker kulit di RSUD Sumbawa berdasarkan profil demografi (usia dan jenis kelamin), fitur klinis (lokasi lesi), tipe histopatologi, dan tatalaksana operatif yang diterima.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain studi deskriptif dengan pendekatan retrospektif. Data dikumpulkan dari rekam medis dan laporan patologi anatomi 12 pasien yang didiagnosis dan ditatalaksana untuk kanker kulit di Bagian Dermatologi dan Venereologi RSUD Sumbawa selama periode 1 Januari 2024 hingga 31 Desember 2025. Variabel yang dianalisis meliputi usia, jenis kelamin, lokasi lesi, diagnosis histopatologi, dan jenis tindakan operatif.

Hasil: Studi ini melibatkan 12 pasien, terdiri dari 8 perempuan (66.7%) dan 4 laki-laki (33.3%). Rentang usia pasien adalah 51 hingga 85 tahun, dengan usia rerata 66.8 tahun. KSB merupakan diagnosis yang paling sering ditemukan (10 kasus, 83.3%), diikuti oleh Karsinoma Basoskuamosa (1 kasus, 8.3%) dan KSS (1 kasus, 8.3%). Di antara kasus KSB, subtipe nodular adalah yang paling umum (7 dari 10 kasus). Lesi secara dominan berlokasi di area yang terpapar sinar matahari, dengan regio wajah menjadi lokasi tersering (11 kasus, 91.7%). Seluruh pasien (100%) dalam kohort ini menjalani tatalaksana bedah berupa eksisi luas yang dilanjutkan dengan rekonstruksi menggunakan *skin flap*.

Simpulan: Dalam kohort ini, kanker kulit lebih banyak ditemukan pada perempuan usia lanjut, dengan KSB tipe nodular sebagai diagnosis histopatologi yang paling umum dan wajah sebagai lokasi predileksi utama. Penggunaan universal teknik rekonstruksi *skin flap* mengindikasikan bahwa pasien cenderung datang dengan lesi yang berukuran

signifikan atau berlokasi di area kritis secara kosmetik, menyoroti potensi adanya keterlambatan diagnosis dan pentingnya program deteksi dini di komunitas.

Keywords : Kanker Kulit, Karsinoma Sel Basal, Histopatologi, Skin Flap, RSUD Sumbawa

PENDAHULUAN

Epidemiologi Global dan Nasional Kanker Kulit

Kanker kulit merupakan keganasan yang paling umum didiagnosis di seluruh dunia, dengan estimasi lebih dari 1.5 juta kasus baru pada tahun 2022.[1] Mayoritas dari kasus ini adalah Kanker Kulit Non-Melanoma (KKNM), yang secara primer terdiri dari Karsinoma Sel Basal (KSB) dan Karsinoma Sel Skuamosa (KSS).[2] Data dari *Global Cancer Observatory* (GLOBOCAN) menunjukkan beban penyakit yang signifikan secara global, dengan ratusan ribu kasus baru dan puluhan ribu kematian setiap tahunnya, meskipun terdapat variasi geografis yang sangat besar.[2] Negara-negara dengan populasi Kaukasia yang dominan dan tingkat paparan sinar matahari yang tinggi, seperti Australia, secara konsisten melaporkan angka insiden KKNM tertinggi di dunia.[3]

Di Indonesia, data epidemiologi kanker kulit yang komprehensif masih terbatas, namun studi-studi yang ada menunjukkan bahwa KKNM merupakan masalah kesehatan yang relevan. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007, prevalensi kanker kulit di Indonesia diperkirakan mencapai 5.9% hingga 7.8% dari keseluruhan jenis kanker.[7] Sebuah studi yang lebih baru di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek, Bandar Lampung, menemukan bahwa KKNM mendominasi kasus kanker kulit, dengan KSS (51.44%) dan KSB (41.3%) menjadi yang terbanyak, jauh melampaui melanoma maligna (7.2%).[2] Temuan ini menegaskan bahwa, serupa dengan tren global, KKNM adalah bentuk kanker kulit yang paling sering dihadapi dalam praktik klinis di Indonesia.

© The Indonesian Journal of General Medicine

Etiopatogenesis dan Faktor Risiko Utama

Etiopatogenesis KKNM bersifat multifaktorial, melibatkan interaksi kompleks antara faktor lingkungan dan genetik. Namun, faktor risiko tunggal yang paling dominan dan terdokumentasi dengan baik adalah paparan kumulatif terhadap radiasi ultraviolet (UV), baik dari sinar matahari maupun sumber artifisial seperti *tanning beds*.[8] Diperkirakan sekitar 90% kasus KKNM secara langsung berkaitan dengan kerusakan DNA seluler akibat paparan radiasi UV.[12]

Faktor-faktor risiko lain yang signifikan meliputi:

- **Usia Lanjut:** Insiden KKNM meningkat secara eksponensial seiring bertambahnya usia, terutama pada individu di atas usia 40 atau 50 tahun. Hal ini disebabkan oleh akumulasi kerusakan akibat sinar matahari sepanjang hidup.[2]
- **Jenis Kelamin:** Banyak studi epidemiologi di negara-negara Barat melaporkan insiden yang lebih tinggi pada laki-laki, yang sering dikaitkan dengan paparan okupasional dan rekreasi yang lebih tinggi.[1] Namun, beberapa data dari Indonesia menunjukkan tren sebaliknya, dengan prevalensi yang lebih tinggi pada perempuan untuk KKNM.[2]
- **Tipe Kulit:** Individu dengan fototipe kulit terang (Fitzpatrick I-II), yang cenderung mudah terbakar matahari dan sulit menjadi gelap, memiliki risiko yang jauh lebih tinggi dibandingkan individu dengan kulit lebih gelap yang memiliki proteksi melanin alami.[7]
- **Faktor Lain:** Faktor risiko tambahan termasuk riwayat kanker kulit sebelumnya, status imunosupresi (misalnya pada pasien transplantasi organ), paparan radiasi ionisasi, paparan bahan kimia karsinogenik seperti arsenik dan pestisida, serta adanya lesi pre-kanker seperti keratosis aktinik atau jaringan parut kronis.[8]

© The Indonesian Journal of General Medicine

Karsinoma Sel Basal (KSB): Definisi dan Subtipe Histopatologi

Karsinoma Sel Basal (KSB) adalah tumor ganas kulit yang paling umum, berasal dari sel-sel pluripotensial non-keratinisasi yang terletak di lapisan basal epidermis dan selubung akar rambut luar.[10] KSB ditandai dengan pertumbuhan yang lambat, bersifat invasif lokal dan destruktif terhadap jaringan sekitar, namun memiliki potensi metastasis yang sangat rendah, dilaporkan hanya sekitar 0.05-0.28%.[8]

Diagnosis definitif KSB ditegakkan melalui pemeriksaan histopatologi. Gambaran klasik KSB adalah adanya agregat atau sarang sel basaloid dengan sitoplasma yang sedikit dan inti ovoid hiperkromatik. Fitur khas yang menjadi kunci diagnostik adalah adanya *peripheral palisading*, di mana sel-sel di tepi sarang tumor tersusun rapi seperti pagar, dan *stromal retraction artifact*, yaitu terbentuknya celah artifisial yang memisahkan agregat tumor dari stroma di sekitarnya.[18]

Subtipe histopatologi KSB memiliki implikasi prognostik yang penting dan sering diklasifikasikan ke dalam kelompok risiko rendah (non-agresif) dan risiko tinggi (agresif) berdasarkan potensi rekurensi dan invasi.[13] Subtipe utama meliputi:

- **Nodular:** Merupakan subtipe yang paling sering dijumpai, mencakup 50-80% dari semua kasus KSB. Secara histologis, subtipe ini terdiri dari sarang-sarang sel basaloid berukuran besar dan berbatas tegas di dermis. Subtipe ini umumnya dianggap berisiko rendah.[6]
- **Superfisial:** Ditandai oleh pertumbuhan tunas-tunas sel basaloid yang menempel pada bagian bawah epidermis dan terbatas pada dermis papilaris. Meskipun dianggap berisiko rendah, subtipe ini seringkali multifokal dan memerlukan eksisi yang cermat untuk mencegah rekurensi.[18]
- **Agresif (Mikronodular, Infiltratif, Morfeaform/Sclerosing):** Kelompok subtipe ini diklasifikasikan sebagai berisiko tinggi. KSB **mikronodular** terdiri dari sarang-

© The Indonesian Journal of General Medicine

sarang tumor kecil yang tersebar luas. KSB **infiltratif** menunjukkan untaian-untaian sel tumor tipis yang menyusup di antara serat kolagen. KSB **morfeaform** adalah varian paling agresif dengan untaian sel yang tertanam dalam stroma sklerotik padat, seringkali dengan batas klinis dan histologis yang tidak jelas. Subtipe-subtipe ini memiliki angka rekurensi yang jauh lebih tinggi dan memerlukan tatalaksana yang lebih agresif.[13]

- **Karsinoma Basoskuamosa (Metatypical):** Ini adalah varian hibrida langka yang menunjukkan gambaran histopatologi KSB dan KSS secara bersamaan. Tumor ini dianggap memiliki perilaku biologis yang lebih agresif dibandingkan KSB murni, dengan potensi metastasis yang lebih tinggi.[19]

Karsinoma Sel Skuamosa (KSS): Definisi dan Subtipe Histopatologi

Karsinoma Sel Skuamosa (KSS) adalah KKNM kedua yang paling umum, berasal dari proliferasi ganas keratinosit di lapisan suprabasal epidermis.[23] Berbeda dengan KSB, KSS memiliki potensi yang lebih signifikan untuk tumbuh cepat, menginvasi lebih dalam, dan bermetastasis ke kelenjar getah bening regional maupun organ jauh, sehingga memiliki prognosis yang lebih serius jika tidak ditangani secara dini.[8]

Standar emas untuk diagnosis KSS adalah pemeriksaan histopatologi. Gambaran khasnya adalah adanya sarang atau untaian sel skuamosa atipikal yang menginvasi dari epidermis ke dalam dermis. Sel-sel tumor ini menunjukkan berbagai tingkat pleomorfisme, inti atipikal, dan pembentukan keratin individual (diskeratosis) atau kolektif dalam bentuk struktur konsentris yang disebut *keratin pearls* (mutiara keratin).[23]

Tingkat diferensiasi histologis merupakan prediktor penting dari perilaku biologis tumor dan prognosis [23]:

- **Terdiferensiasi Baik (*Well-differentiated*):** Sel-sel tumor masih sangat menyerupai keratinosit normal, dengan sitoplasma eosinofilik yang melimpah, jembatan interselular yang jelas, dan pembentukan mutiara keratin yang ekstensif. Pola pertumbuhannya cenderung lobular dan berbatas tegas.[23]
- **Terdiferensiasi Buruk (*Poorly-differentiated*):** Sel-sel tumor menunjukkan pleomorfisme yang tinggi, inti hiperkromatik dan atipikal, aktivitas mitosis yang banyak, serta sedikit atau tidak ada sama sekali pembentukan keratin. Pola pertumbuhannya cenderung infiltratif.[23]
- **Varian Histologis:** KSS juga memiliki beberapa varian histologis dengan implikasi klinis yang berbeda, seperti KSS in situ (Penyakit Bowen), Akantolitik, Sel Spindel (Sarkomatoid), Desmoplastik, dan Verukosa. Varian seperti Akantolitik, Sel Spindel, dan Desmoplastik sering dikaitkan dengan perilaku yang lebih agresif dan risiko rekurensi yang lebih tinggi.[23]

Prinsip Tatalaksana Bedah dan Rekonstruksi

Tatalaksana utama untuk sebagian besar kasus KKNM adalah pembedahan, dengan tujuan utama untuk mengangkat tumor secara lengkap (*complete excision*) dengan batas sayatan yang bebas dari sel kanker.[24] Berbagai modalitas bedah tersedia, dan pemilihannya bergantung pada jenis tumor, subtipe histopatologi, ukuran, lokasi, dan kondisi pasien. Modalitas tersebut meliputi eksisi luas konvensional, bedah mikrografik Mohs (dianggap sebagai standar emas untuk lesi di area kosmetik dan fungsional yang kritis atau untuk tumor rekuren dan subtipe agresif), kuretase dan elektrodesikasi, serta bedah krio (*cryosurgery*).[29]

Setelah dilakukan eksisi luas, terutama pada lesi yang besar atau berlokasi di wajah, akan timbul defek jaringan yang signifikan. Penutupan defek ini merupakan bagian integral dari tatalaksana bedah yang komprehensif, dengan tujuan untuk memulihkan integritas kulit, mempertahankan fungsi vital (misalnya, fungsi kelopak

mata atau bibir), dan mencapai hasil kosmetik yang dapat diterima oleh pasien.[30] Prosedur rekonstruksi dapat dilakukan dengan penjahitan primer untuk defek kecil, atau teknik yang lebih kompleks seperti tandur kulit belah/penuh (*skin graft*) atau tandur kulit lokal/regional (*skin flap*) untuk defek yang lebih besar.[30] Penggunaan*skin flap*, yang memindahkan jaringan kulit beserta suplai darahnya, seringkali menjadi pilihan utama untuk rekonstruksi di area wajah karena mampu memberikan hasil tekstur, kontur, dan warna kulit yang lebih superior dibandingkan *skin graft*.[30]

Rasionalisasi dan Tujuan Penelitian

Meskipun data epidemiologi, faktor risiko, dan karakteristik histopatologi kanker kulit telah banyak dipublikasikan dalam skala global dan nasional, data spesifik yang berasal dari fasilitas kesehatan di tingkat regional seperti di Kabupaten Sumbawa, Nusa Tenggara Barat, masih sangat langka. Keterbatasan data lokal ini menjadi kendala dalam memahami profil penyakit yang spesifik untuk populasi setempat, yang mungkin memiliki karakteristik paparan, genetik, dan perilaku mencari layanan kesehatan yang unik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran awal dan data dasar (*baseline*) mengenai karakteristik pasien kanker kulit, jenis tumor, dan tatalaksana yang diberikan di RSUD Sumbawa. Informasi ini diharapkan dapat menjadi landasan untuk perencanaan layanan onkologi kulit yang lebih baik, pengembangan program edukasi dan deteksi dini bagi masyarakat, serta sebagai dasar untuk penelitian lebih lanjut yang lebih besar di wilayah ini.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain studi deskriptif dengan pendekatan retrospektif untuk menganalisis data pasien kanker kulit.

© The Indonesian Journal of General Medicine

Waktu dan Tempat

Data penelitian dikumpulkan dari pasien yang didiagnosis dan menjalani tatalaksana di Bagian/Kelompok Staf Medis (KSM) Dermatologi dan Venereologi, RSUD Sumbawa. Periode pengumpulan data mencakup pasien yang ditangani dari tanggal 1 Januari 2024 hingga 31 Desember 2025.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh pasien yang didiagnosis dengan kanker kulit, yang diagnosisnya telah dikonfirmasi melalui pemeriksaan patologi anatomi, di RSUD Sumbawa selama periode waktu yang ditentukan. Sampel penelitian menggunakan metode *total sampling*, di mana seluruh populasi yang memenuhi kriteria inklusi selama periode penelitian diikutsertakan. Berdasarkan data yang tersedia, sampel penelitian ini berjumlah 12 pasien.[32]

Variabel Penelitian

Variabel yang dikumpulkan dan dianalisis dalam penelitian ini meliputi:

1. **Karakteristik Demografi:**
    - Usia: Dicatat dalam satuan tahun pada saat diagnosis.
    - Jenis Kelamin: Dikategorikan sebagai Laki-laki atau Perempuan.
2. **Karakteristik Klinis:**
    - Lokasi Anatomi Lesi: Lokasi spesifik tumor pada tubuh pasien.
3. **Karakteristik Patologis:**
    - Diagnosis Histopatologi: Diagnosis utama berdasarkan hasil pemeriksaan patologi anatomi (misalnya, Karsinoma Sel Basal, Karsinoma Sel Skuamosa).
    - Tipe Histopatologi: Subtipe spesifik dari diagnosis utama (misalnya, Nodular, Mikronodular, *Well differentiated*).
4. **Tatalaksana:**

© The Indonesian Journal of General Medicine

- Jenis Tindakan Operatif: Prosedur bedah yang dilakukan pada pasien.

Prosedur Pengumpulan dan Analisis Data

Data penelitian merupakan data sekunder yang diperoleh dari rekam medis pasien dan laporan hasil pemeriksaan patologi anatomi yang tersimpan di arsip RSUD Sumbawa. Data yang telah terkumpul kemudian ditabulasi menggunakan perangkat lunak pengolah data. Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk menyajikan frekuensi dan distribusi dari setiap variabel dalam bentuk tabel dan narasi. Statistik deskriptif seperti rerata, rentang, jumlah, dan persentase digunakan untuk meringkas karakteristik sampel penelitian.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Umum Subjek Penelitian

Selama periode studi dari 1 Januari 2024 hingga 31 Desember 2025, berhasil dikumpulkan data dari 12 pasien yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu terdiagnosis kanker kulit melalui konfirmasi histopatologi dan menjalani tatalaksana di RSUD Sumbawa. Untuk memberikan gambaran yang komprehensif dan transparan dari setiap kasus dalam kohort yang kecil ini, karakteristik demografi, klinis, histopatologi, dan tatalaksana dari masing-masing pasien disajikan secara rinci.

Analisis Deskriptif Usia (Variabel Numerik)

Statistik	Nilai (Tahun)
Rata-rata (Mean)	65.2

© The Indonesian Journal of General Medicine

Statistik	Nilai (Tahun)
Median	64.5
Modus	64, 65, 66 (masing-masing 2 pasien)
Standar Deviasi	±9.17
Minimum	51
Maksimum	85
Range	34 (85 - 51)
Kuartil 1 (Q1)	61.5
Kuartil 3 (Q3)	66

Tabel 1. Analisis Deskriptif Usia

Distribusi Usia:

- Mayoritas pasien berusia **61–66 tahun** (8 dari 12 pasien).
- 2 pasien berusia di atas 80 tahun.

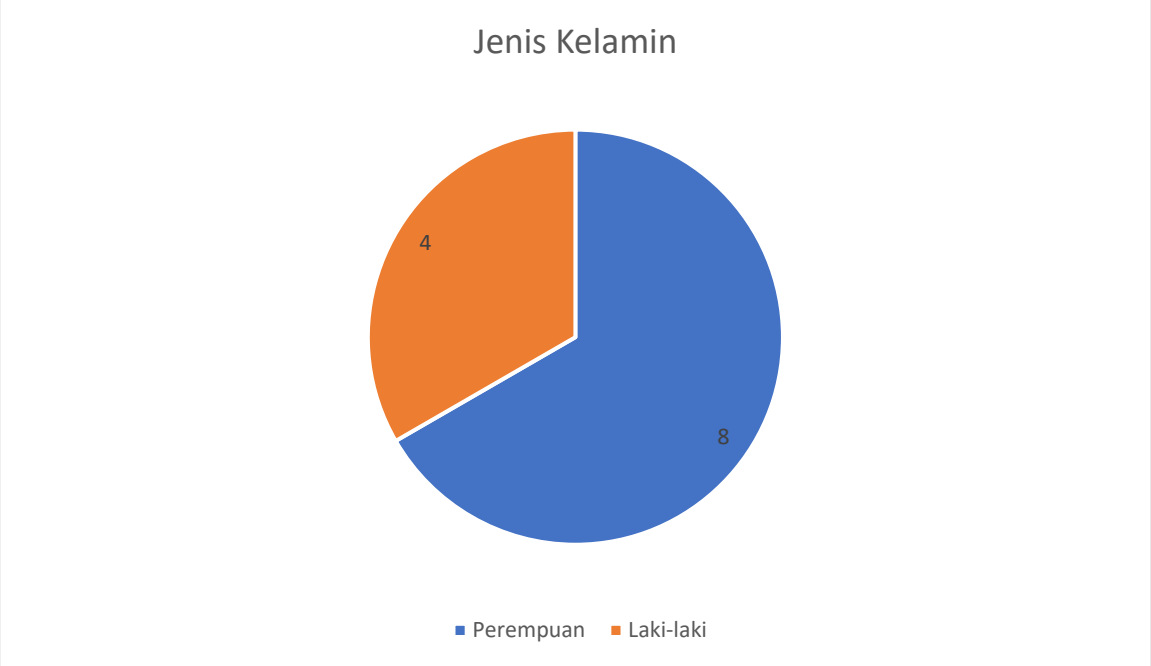
© The Indonesian Journal of General Medicine

Analisis Frekuensi Variabel Kategorik

Jenis Kelamin:

Kategori	Frekuensi	Persentase
Perempuan (P)	8	66.7%
Laki-laki (L)	4	33.3%

Tabel 2. Karakteristik berdasarkan Jenis Kelamin



Gambar 1. Karakteristik berdasarkan Jenis Kelamin

Insight:

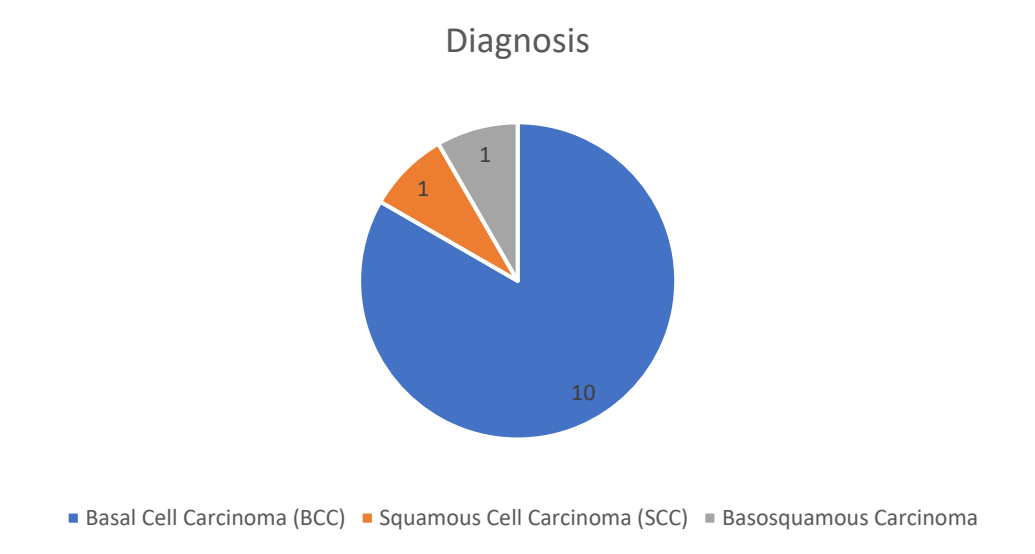
© The Indonesian Journal of General Medicine

- **Dominasi perempuan** (2:1), menunjukkan kemungkinan faktor risiko terkait gender.

Diagnosis:

Diagnosis	Frekuensi	Persentase
Basal Cell Carcinoma (BCC)	10	83.3%
Squamous Cell Carcinoma (SCC)	1	8.3%
Basosquamous Carcinoma	1	8.3%

Tabel 3. Karakteristik berdasarkan Diagnosis



Gambar 2. Karakteristik berdasarkan Diagnosis

© The Indonesian Journal of General Medicine

Volume 15, Issue No.01 . 2025

Insight:

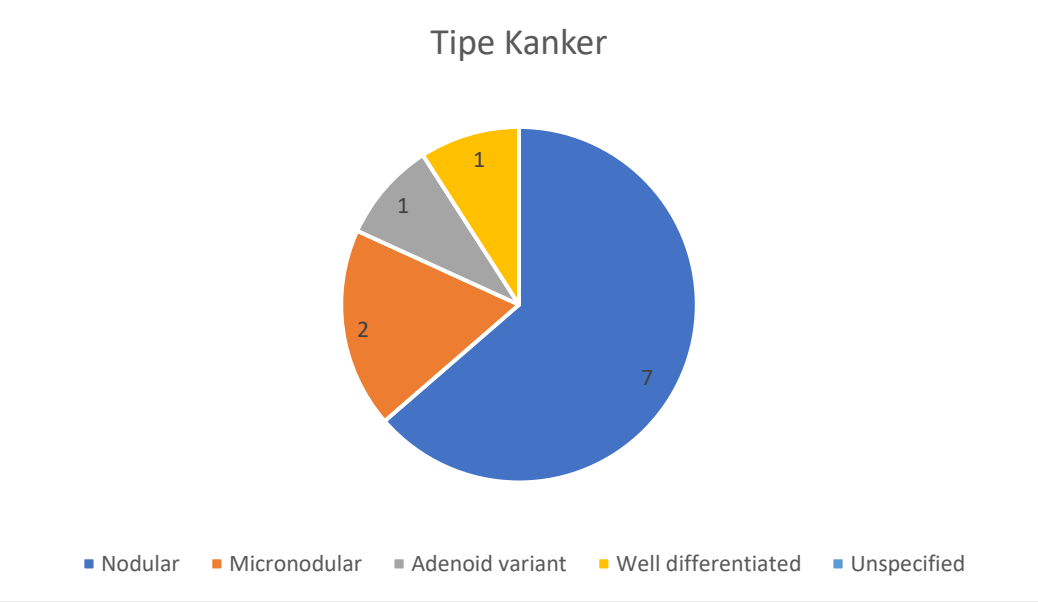
- **BCC adalah tipe paling umum** (10 dari 12 kasus), sesuai dengan literatur bahwa BCC merupakan kanker kulit paling prevalen.

Tipe Kanker:

Tipe Kanker	Frekuensi	Persentase
Nodular	7	58.3%
Micronodular	2	16.7%
Adenoid variant	1	8.3%
Well differentiated	1	8.3%
Unspecified	1	8.3%

Tabel 4. Karakteristik berdasarkan Tipe Kanker

© The Indonesian Journal of General Medicine



Gambar 3. Karakteristik berdasarkan Tipe Kanker

Insight:

- **Subtipe nodular BCC paling dominan** (7 kasus), diikuti oleh micronodular.

Tindakan Operatif:

Tindakan	Frekuensi	Persentase
Skin Flap	12	100%

Tabel 5. Karakteristik berdasarkan Tindakan Operatif

Insight:

- **Skin flap adalah satu-satunya teknik** yang digunakan pada seluruh pasien,

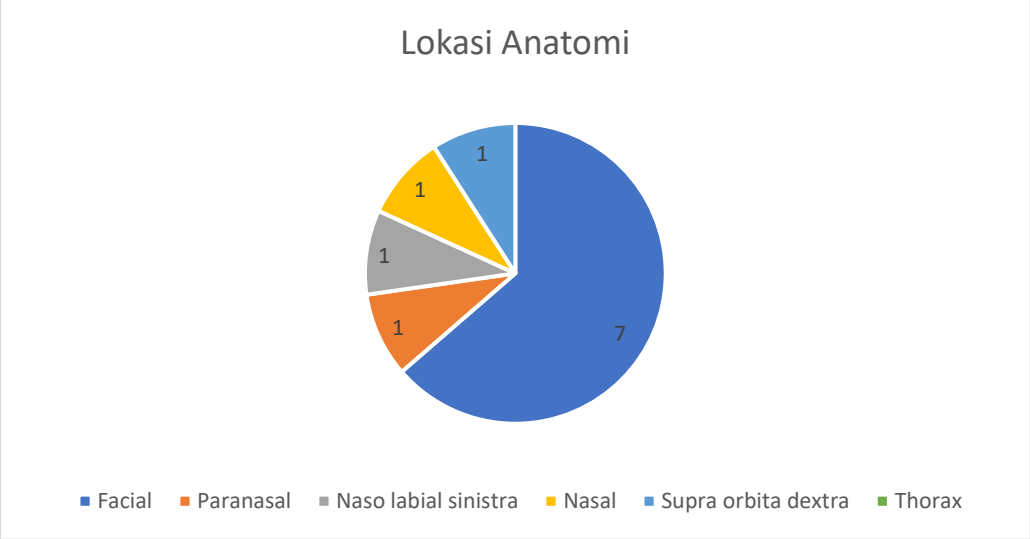
menunjukkan konsistensi penanganan.

Lokasi Anatomi:

Lokasi Anatomi	Frekuensi	Persentase
Facial	7	58.3%
Paranasal	1	8.3%
Naso labial sinistra	1	8.3%
Nasal	1	8.3%
Supra orbita dextra	1	8.3%
Thorax	1	8.3%

Tabel 6. Karakteristik berdasarkan Lokasi Anatomi

© The Indonesian Journal of General Medicine



Gambar 4. Karakteristik berdasarkan Lokasi Anatomi

Insight:

- **Facial adalah lokasi utama** (7 kasus), terutama di area maksilofasial (dahi, hidung, pipi).
- Hanya 1 kasus di luar wajah (thorax).

4. Analisis Hubungan Antar Variabel

a. Usia vs. Diagnosis:

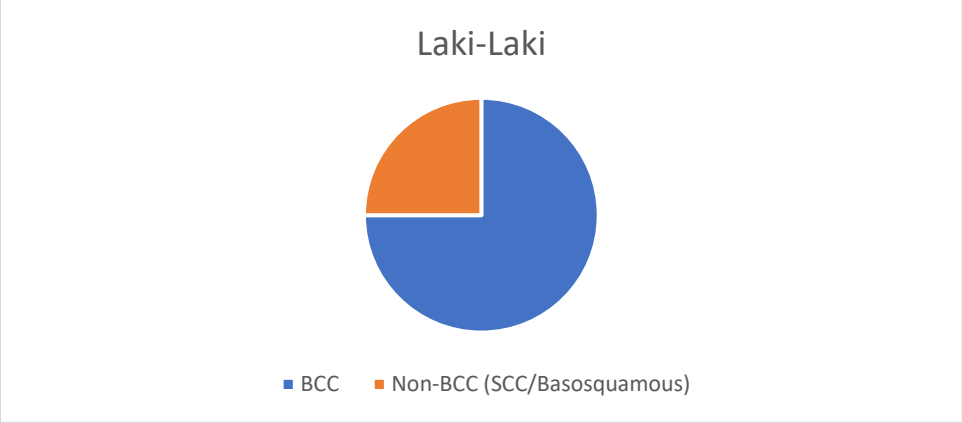
- **BCC**: Rata-rata usia = 65.1 tahun (Min 51, Max 85).
- **Non-BCC (SCC & Basosquamous)**: Rata-rata usia = 73 tahun (Min 51, Max 85).

- **Insight**: Tidak ada perbedaan signifikan usia antara BCC dan non-BCC.

b. Jenis Kelamin vs. Diagnosis:

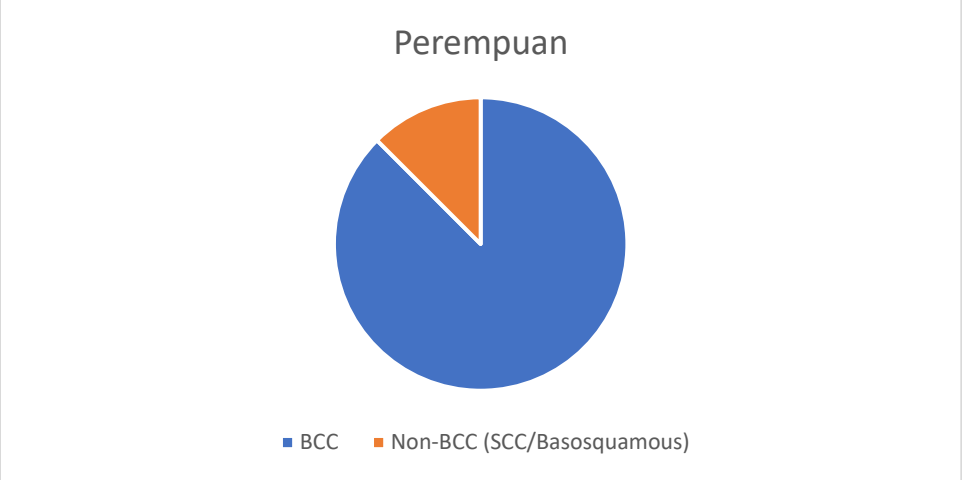
Diagnosis	Laki-laki	Perempuan
BCC	3 (75%)	7 (87.5%)
Non-BCC (SCC/Basosquamous)	1 (25%)	1 (12.5%)

Tabel 7. Karakteristik berdasarkan Jenis Kelamin vs Diagnosis



Gambar 5. Karakteristik berdasarkan Jenis Kelamin Laki-Laki vs Diagnosis

© The Indonesian Journal of General Medicine



Gambar 6. Karakteristik berdasarkan Jenis Kelamin Laki-Laki vs Diagnosis

Insight:

- BCC lebih banyak pada perempuan, namun sampel terbatas untuk generalisasi.

c. Lokasi vs. Diagnosis:

- **BCC**: 100% kasus di wajah (kecuali 1 di thorax).
- **Non-BCC**: 100% di wajah (facial dan naso labial).
- **Insight**: Kanker kulit pada sampel ini hampir eksklusif di area terpapar sinar UV.

Ringkasan

1. **Profil Pasien Dominan**: Perempuan (66.7%), usia 61–66 tahun, diagnosis BCC nodular di area facial, diatasi dengan skin flap.

2. **Temuan Kunci**:
    - **BCC mendominasi** (83.3%), konsisten dengan pola global kanker kulit.
    - **Facial sebagai lokasi kritis** (58.3%), menegaskan pentingnya proteksi UV di area ini.
    - **Skin flap sebagai standar penanganan** pada kasus defek pasca-eksisi.

DISKUSI

Penelitian deskriptif ini, meskipun berbasis pada kohort yang terbatas, memberikan gambaran awal yang berharga mengenai karakteristik kanker kulit di RSUD Sumbawa. Temuan yang diperoleh dapat dianalisis dan dikontekstualisasikan dalam kerangka literatur medis yang lebih luas untuk menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam.

Analisis Profil Demografi: Usia dan Gender dalam Konteks Lokal dan Global

Temuan bahwa mayoritas pasien (91.7%) berusia di atas 60 tahun, dengan rerata usia 66.8 tahun, sangat konsisten dengan data epidemiologi global dan nasional. Usia lanjut merupakan faktor risiko yang paling mapan untuk KKNM, yang merefleksikan efek kumulatif dari paparan radiasi UV sepanjang hidup yang menyebabkan kerusakan DNA pada sel-sel kulit.[2] Seiring bertambahnya usia, mekanisme perbaikan DNA seluler juga cenderung menurun, yang semakin meningkatkan kerentanan terhadap karsinogenesis.

Salah satu temuan yang menarik dari studi ini adalah dominasi pasien perempuan, dengan rasio perempuan terhadap laki-laki sebesar 2:1. Temuan ini tampak kontras dengan sebagian besar literatur dari negara-negara Barat, yang secara konsisten melaporkan insiden KKNM yang lebih tinggi pada laki-laki.[1] Namun, temuan ini tidak

berdiri sendiri dalam konteks Indonesia. Sebuah studi dari Bandar Lampung juga melaporkan bahwa KKNM lebih banyak didominasi oleh pasien perempuan.[2] Adanya kesamaan pola ini menunjukkan bahwa hasil dari kohort Sumbawa mungkin bukan merupakan anomali statistik akibat sampel kecil, melainkan bisa jadi mencerminkan pola epidemiologi regional yang unik di Indonesia. Beberapa hipotesis dapat diajukan untuk menjelaskan fenomena ini. Pertama, mungkin terdapat perbedaan pola paparan matahari antara jenis kelamin di populasi lokal. Di daerah agraris seperti Sumbawa, perempuan mungkin memiliki tingkat paparan sinar matahari kronis yang sama atau bahkan lebih tinggi dibandingkan laki-laki karena keterlibatan dalam pekerjaan di luar ruangan seperti bertani atau berkebun. Kedua, mungkin terdapat perbedaan dalam perilaku mencari layanan kesehatan (*health-seeking behavior*), di mana perempuan cenderung lebih proaktif untuk memeriksakan kelainan kulit dibandingkan laki-laki. Ketiga, kemungkinan adanya bias seleksi dalam sampel kecil ini tetap tidak dapat dikesampingkan. Fenomena ini memerlukan penelitian lebih lanjut dengan skala yang lebih besar untuk konfirmasi dan eksplorasi penyebabnya.

Prevalensi KSB dan Implikasi Lokasi Anatomi

Dominasi KSB sebagai jenis kanker kulit yang paling sering ditemukan dalam penelitian ini (83.3% dari kasus) sepenuhnya sejalan dengan data epidemiologi global. KSB secara konsisten dilaporkan sebagai keganasan kulit yang paling umum, mencakup sekitar 80% dari seluruh kasus KKNM.[8] Tingginya prevalensi KSB dibandingkan KSS ini sering dikaitkan dengan perannya sebagai penanda utama kerusakan kulit akibat paparan UV kronis.

Penegasan lebih lanjut mengenai peran sentral sinar UV dalam etiologi penyakit ini terlihat jelas dari distribusi lokasi anatomi tumor. Sebanyak 91.7% lesi ditemukan di area kepala dan leher, terutama wajah.[32] Lokasi-lokasi seperti hidung, pipi, dahi, dan area sekitar mata adalah bagian tubuh yang secara konsisten menerima dosis radiasi

matahari tertinggi sepanjang hidup.[8] Kasus tunggal yang ditemukan di toraks pada pasien termuda (51 tahun) dengan KSB varian adenoid merupakan sebuah pengecualian yang menarik. Lokasi pada batang tubuh sering dikaitkan dengan pola paparan UV yang intens dan intermiten (misalnya, berjemur) daripada paparan kronis, atau mungkin melibatkan faktor risiko lain yang tidak teridentifikasi dalam studi ini.

Signifikansi Klinis Subtipe Histopatologi yang Ditemukan

Meskipun KSB subtipe nodular, yang umumnya dianggap berisiko rendah, merupakan temuan yang paling umum dalam kohort ini (7 dari 10 kasus KSB), keberadaan subtipe dengan potensi agresif yang lebih tinggi merupakan temuan klinis yang tidak boleh diabaikan. Dalam sampel ini, ditemukan dua kasus KSB mikronodular dan satu kasus Karsinoma Basoskuamosa. Menurut klasifikasi risiko, kedua subtipe ini tergolong dalam kategori risiko tinggi.[13] KSB mikronodular dikenal karena pola pertumbuhannya yang infiltratif dengan batas subklinis yang sering meluas melebihi batas yang terlihat secara klinis, sehingga meningkatkan risiko eksisi inkomplit dan rekurensi lokal. Sementara itu, Karsinoma Basoskuamosa, sebagai tumor hibrida, memiliki perilaku biologis yang lebih tidak terduga dan potensi metastasis yang lebih tinggi dibandingkan KSB konvensional.[20]

Dengan demikian, 3 dari 12 pasien (25%) dalam kohort ini memiliki tumor dengan profil biologis yang lebih agresif. Hal ini memiliki implikasi klinis yang signifikan. Pasien-pasien ini memerlukan pendekatan tatalaksana yang lebih cermat, termasuk perlunya margin eksisi yang lebih luas selama pembedahan dan jadwal pemantauan pasca-operasi yang lebih ketat untuk mendeteksi kemungkinan rekurensi secara dini. Beban penyakit pada populasi ini tidak dapat dianggap ringan hanya karena didominasi oleh "KSB", karena terdapat subkelompok pasien yang signifikan dengan prognosis yang lebih berhati-hati.

Rasionalisasi Tatalaksana Bedah dengan Skin Flap: Indikator Kompleksitas Kasus

Temuan bahwa 100% pasien dalam kohort ini menjalani tatalaksana bedah dengan rekonstruksi menggunakan *skin flap* adalah salah satu hasil yang paling signifikan dan informatif dari penelitian ini.[32] Penggunaan universal teknik ini bukanlah suatu kebetulan, melainkan sebuah indikator kuat mengenai kompleksitas kasus yang ditangani. Prosedur ini secara inheren menyiratkan proses dua tahap: pertama, eksisi luas tumor untuk mencapai batas sayatan yang bersih dari sel kanker, dan kedua, rekonstruksi defek yang dihasilkan menggunakan tandur kulit yang membawa suplai darahnya sendiri.[30]

Pilihan untuk melakukan rekonstruksi dengan *flap* biasanya dicadangkan untuk defek yang tidak dapat ditutup dengan penjahitan primer tanpa menyebabkan distorsi signifikan pada struktur di sekitarnya. Hal ini umumnya terjadi pada defek yang berukuran besar atau yang terletak di area fungsional dan kosmetik yang kritis, seperti hidung, kelopak mata, atau bibir.[30] Fakta bahwa setiap pasien dalam studi ini memerlukan rekonstruksi *flap* secara kuat menyiratkan bahwa mereka datang ke fasilitas kesehatan dengan tumor yang sudah mencapai ukuran yang cukup besar.

Implikasi dari temuan ini melampaui sekadar deskripsi teknik bedah. Ini dapat menjadi indikator tidak langsung dari adanya keterlambatan dalam diagnosis dan penanganan kanker kulit di komunitas. Keterlambatan ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk rendahnya kesadaran masyarakat akan tanda-tanda awal kanker kulit, keterbatasan akses ke layanan kesehatan spesialis, faktor sosioekonomi yang menunda pencarian perawatan, atau kecenderungan untuk mengabaikan lesi yang tumbuh lambat dan tidak nyeri. Hipotesis ini menyoroti adanya kebutuhan mendesak untuk program edukasi publik yang berfokus pada pengenalan dini kanker kulit (misalnya, melalui

pemeriksaan kulit mandiri) dan pentingnya mencari evaluasi medis segera untuk setiap lesi kulit yang mencurigakan.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diakui. Pertama dan yang utama adalah ukuran sampel yang sangat kecil (n=12), yang secara signifikan membatasi kemampuan untuk menggeneralisasi temuan ini ke populasi yang lebih luas. Hasil yang diperoleh mungkin tidak sepenuhnya representatif untuk seluruh Kabupaten Sumbawa. Kedua, desain studi yang retrospektif sangat bergantung pada kelengkapan dan akurasi data yang tercatat dalam rekam medis, yang mungkin bervariasi. Informasi mengenai durasi lesi, riwayat paparan matahari, atau faktor risiko lainnya tidak tersedia untuk dianalisis. Ketiga, sebagai studi yang dilakukan di satu pusat layanan kesehatan, hasil ini mungkin mencerminkan profil pasien yang mencari perawatan di rumah sakit rujukan dan mungkin tidak menangkap kasus-kasus yang ditangani di fasilitas kesehatan lain atau yang tidak mencari perawatan sama sekali. Oleh karena itu, penelitian di masa depan dengan desain prospektif, ukuran sampel yang jauh lebih besar, dan pendekatan multisentra sangat dianjurkan untuk memvalidasi dan memperluas temuan awal ini.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis deskriptif terhadap 12 pasien kanker kulit yang ditangani di RSUD Sumbawa, dapat disimpulkan bahwa:

1. Profil demografi pasien kanker kulit di wilayah ini didominasi oleh individu usia lanjut (rerata 66.8 tahun) dengan predominasi jenis kelamin perempuan (rasio 2:1), sebuah pola yang mungkin mencerminkan karakteristik epidemiologi regional yang unik.
2. Karsinoma Sel Basal (KSB), khususnya subtipe nodular, merupakan diagnosis histopatologi yang paling umum. Lokasi tumor yang mayoritas berada di area

wajah dan kepala-leher (91.7%) secara kuat menegaskan peran sentral paparan sinar matahari kronis dalam etiopatogenesisnya.

3. Meskipun didominasi oleh KSB risiko rendah, terdapat beban penyakit yang signifikan dari subtipe histopatologi yang lebih agresif (KSB mikronodular dan Karsinoma Basoskuamosa) pada seperempat dari kohort, yang menuntut kewaspadaan klinis dan tatalaksana yang lebih cermat.
4. Penggunaan universal teknik rekonstruksi *skin flap* pada seluruh pasien mengindikasikan bahwa lesi yang ditangani cenderung berukuran besar atau berada di lokasi yang kompleks. Hal ini secara tidak langsung menyoroti adanya potensi keterlambatan diagnosis di tingkat komunitas dan menggarisbawahi pentingnya peningkatan kesadaran publik serta program deteksi dini untuk memperbaiki luaran pasien kanker kulit di Kabupaten Sumbawa dan sekitarnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. **International Agency for Research on Cancer (IARC) WHO.** Skin cancer. Diakses Agustus 6, 2025, dari https://www.iarc.who.int/cancer-type/skin-cancer/
2. **Lintang, C. A. E., dkk.** Profil Kanker Kulit Melanoma dan Non-Melanoma berdasarkan Karakteristik Pasien dan Tipe Histopatologi di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode 2018-2020. *Jurnal Medik dan Rehabilitasi (JMR)*, *4*(2). Diakses Agustus 6, 2025, dari https://www.journalofmedula.com/index.php/medula/article/download/1342/1002
3. **Stumo, S.** (2024). Skin cancer statistics 2025. *SingleCare*. Diakses Agustus 6, 2025, dari https://www.singlecare.com/blog/news/skin-cancer-statistics/
4. **Dwi, I. A. R. M.** (2020). SKRINING PADA KANKER KULIT. *Media Dermato-Venereologica Indonesiana, 47*(1), 1-3. Diakses Agustus 6, 2025, dari

https://ojs.perdoski.id/index.php/mdvi/article/view/423

5. **World Cancer Research Fund International.** Skin cancer statistics. Diakses Agustus 6, 2025, dari https://www.wcrf.org/preventing-cancer/cancer-statistics/skin-cancer-statistics/
6. **Septadina, R., dkk.** (2013). *PREVALENSI KARSINOMA SEL BASAL DI BAGIAN PATOLOGI ANATOMI RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE JANUARI 2008-DESEMBER 2012*. [Skripsi, Universitas Sriwijaya]. Repository Universitas Sriwijaya. Diakses Agustus 6, 2025, dari https://repository.unsri.ac.id/80844/1/RAMA_11201_%2004101401022_01_Front_ref.pdf
7. **Lita, L. N.** (2012). FAKTOR DETERMINAN TUMOR/KANKER KULIT DI PULAU JAWA (ANALISIS DATA RISKESDAS 2007). *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, *15*(1), 37-44. Diakses Agustus 6, 2025, dari https://media.neliti.com/media/publications-test/21319-faktor-determinan-tumorkanker-kulit-di-p-e28d2609.pdf
8. **Purnamawati, S., dkk.** (2023). Pemberdayaan tenaga kesehatan pada fasilitas kesehatan primer di Kecamatan Sungsang: pengenalan kanker kulit. *HUMMED: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, *3*(1), 22-26. Diakses Agustus 6, 2025, dari https://hummed.ejournal.unsri.ac.id/index.php/HummedJ/article/download/55/29/
9. **Karagas, M. R., dkk.** (1992). Risk of subsequent basal cell carcinoma and squamous cell carcinoma of the skin among patients with prior skin cancer. Skin Cancer Prevention Study Group. *JAMA*, *267*(24), 3305-10. Diakses Agustus 6, 2025, dari https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1597912/
10. **Sari, N. M. W., dkk.** (2018). Deteksi Dini Karsinoma Sel Basal. *Indonesian*

Journal of Cancer, 12(2), 49-53. Diakses Agustus 6, 2025, dari https://www.indonesianjournalofcancer.or.id/e-journal/index.php/ijoc/article/download/428/226

11. **The Skin Cancer Foundation.** Faktor Risiko Karsinoma Sel Basal. Diakses Agustus 6, 2025, dari https://www.skincancer.org/id/skin-cancer-information/basal-cell-carcinoma/bcc-causes-and-risk-factors/
12. **The Skin Cancer Foundation.** Skin Cancer Facts & Statistics. Diakses Agustus 6, 2025, dari https://www.skincancer.org/skin-cancer-information/skin-cancer-facts/
13. **Astuti, I. W., dkk.** (2020). Kejadian Karsinoma Sel Basal di RSUD Dr. Moewardi Surakarta Berdasarkan Subtipe Histopatologi menurut Jenis Kelamin dan Usia. *Cermin Dunia Kedokteran, 47*(1), 21-24. Diakses Agustus 6, 2025, dari https://cdkjournal.com/index.php/cdk/article/download/478/439/491
14. **The Skin Cancer Foundation.** Faktor Risiko Karsinoma Sel Skuamosa. Diakses Agustus 6, 2025, dari https://www.skincancer.org/id/skin-cancer-information/squamous-cell-carcinoma/scc-causes-and-risk-factors/
15. **Astuti, I. W., dkk.** (2020). Kejadian Karsinoma Sel Basal di RSUD Dr. Moewardi Surakarta Berdasarkan Subtipe Histopatologi menurut Jenis Kelamin dan Usia. *Cermin Dunia Kedokteran, 47*(1). Diakses Agustus 6, 2025, dari https://cdkjournal.com/index.php/CDK/article/view/478
16. **Nabila, A. F.** (2021). *PERBEDAAN KARSINOMA SEL BASAL DAN KARSINOMA SEL SKUAMOSA BERDASARKAN GEJALA KLINIS DAN GAMBARAN HISTOPATOLOGI*. [Skripsi, Universitas Hasanuddin]. Repository Universitas Hasanuddin. Diakses Agustus 6, 2025, dari https://repository.unhas.ac.id/id/eprint/12561/2/C011181035_skripsi_15-12-2021.pdf%201-2.pdf
17. **Putri, A. Y., & Wardhana, M.** (2021). Diagnosis dan Tatalaksana Karsinoma

Sel Basal. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia*, *9*(2), 108-115. Diakses Agustus 6, 2025, dari https://www.neliti.com/publications/399790/diagnosis-dan-tatalaksana-karsinoma-sel-basal

18. **Heilman, E., & Miao, F.** (2023). Basal cell carcinoma. *Libre Pathology*. Diakses Agustus 6, 2025, dari https://librepathology.org/wiki/Basal_cell_carcinoma
19. **Marzuka, A. G., & Book, S. E.** (2015). Basal Cell Carcinoma: Pathogenesis, Epidemiology, Clinical Features, Diagnosis, Histopathology, and Management. *Yale Journal of Biology and Medicine, 88*(2), 167-179. Diakses Agustus 6, 2025, dari https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4445438/
20. **Oakley, A.** Basal cell carcinoma pathology. *DermNet*. Diakses Agustus 6, 2025, dari https://dermnetnz.org/topics/basal-cell-carcinoma-pathology
21. **Chalupecký, V.** (2006). Histological types of basal cell carcinoma. *New / Nova*, *51*(5), 261-270. Diakses Agustus 6, 2025, dari https://www2.med.muni.cz/biomedjournal/pdf/2006/05/261_270.pdf
22. **Kyriakou, G., dkk.** (2022). Basal cell carcinoma: Comprehensive clinical and histopathological aspects, novel imaging tools and therapeutic approaches (Review). *Experimental and Therapeutic Medicine, 23*(1), 5. Diakses Agustus 6, 2025, dari https://www.spandidos-publications.com/10.3892/etm.2021.10982
23. **Pratiwi, K. D. R., & Setyorini, I.** (2019). GAMBARAN HISTOPATOLOGI KARSINOMA SEL BASAL DI RSUD DR. SAIFUL ANWAR MALANG TAHUN 2013-2015. *Journal of Dermatology, Venereology, and Aesthetic*, *1*(1). Diakses Agustus 6, 2025, dari https://jdva.ub.ac.id/index.php/jdva/article/download/62/49
24. **Tim Medis Primaya Hospital.** Terapi Kanker Kulit: Pengobatan dan Penanganan. *Primaya Hospital*. Diakses Agustus 6, 2025, dari

https://primayahospital.com/onkologi/terapi-kanker-kulit/

25. **Fahmi, D.** (2022). Pemanfaatan Deteksi Histopatologis yang Dibantu Kecerdasan Buatan dalam Pemantauan Progres Karsinoma Sel Skuamosa Oral. *Universitas Airlangga Official Website*. Diakses Agustus 6, 2025, dari https://unair.ac.id/pemanfaatan-deteksi-histopatologis-yang-dibantu-kecerdasan-buatan-dalam-pemantauan-progres-karsinoma-sel-skuamosa-oral/
26. **Permatasari, E. A. D., dkk.** (2018). Karakteristik Karsinoma Sel Skuamosa Rongga Mulut di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan, 5*(2), 101-106. Diakses Agustus 6, 2025, dari https://jkk-fk.ejournal.unsri.ac.id/index.php/jkk/article/download/200/197/202
27. **Que, S. K. T., dkk.** (2024). Cutaneous Squamous Cell Carcinoma. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. Diakses Agustus 6, 2025, dari https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441939/
28. **Thompson, L. D. R.** (2003). Squamous cell carcinoma variants of the head and neck. *Current Diagnostic Pathology, 9*(6), 384-396. Diakses Agustus 6, 2025, dari https://lesterthompsonmd.com/pdf/Curr%20Diag%20Pathol-2003-09_Squamous%20cell%20carcinoma%20variants%20of%20the%20head%20and%20neck.pdf
29. **The Skin Cancer Foundation.** Pengobatan Karsinoma Sel Basal. Diakses Agustus 6, 2025, dari https://www.skincancer.org/id/skin-cancer-information/basal-cell-carcinoma/bcc-treatment-options/
30. **Febriany, D., dkk.** (2022). Eksisi Luas dan Rekonstruksi Karsinoma Sel Basal Wajah di RSUP DR. M. Djamil Padang, Indonesia. *Jurnal Kesehatan Andalas, 11*(1), 127-133. Diakses Agustus 6, 2025, dari https://media.neliti.com/media/publications/400627-eksisi-luas-dan-rekonstruksi-karsinoma-s-31b3285a.pdf
31. **Harjanto, dkk.** (2021). Tatalaksana karsinoma sel skuamosa kanalis akustikus

eksternus. *Otorhinolaryngologica Indonesiana*, *51*(4), 289-300. Diakses Agustus 6, 2025, https://orli.or.id/index.php/orli/article/download/289/215/7

© The Indonesian Journal of General Medicine