

**ANGKA KEJADIAN PSORIASIS VULGARIS DI POLIKLINIK  
DERMATOLOGI DAN VENEROLOGI RSUP UNIVERSITAS  
HASANUDDIN PERIODE 2021 - 2023**



**Nadia Afifah**

**NIM: C011211176**

**Pembimbing: Dr. dr. Siswanto Wahab, Sp.DVE., Subsp.OBK.,  
FINS DV., FAADV**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**ANGKA KEJADIAN PSORIASIS VULGARIS DI POLIKLINIK  
DERMATOLOGI DAN VENEROLOGI RSUP UNIVERSITAS  
HASANUDDIN PERIODE 2021 - 2023**

NADIA AFIFAH  
C011211176

Skripsi

sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

Program Studi Pendidikan Dokter

Pada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
DEPARTEMEN DERMATOLOGI DAN VENEROLOGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**SKRIPSI**

**ANGKA KEJADIAN PSORIASIS VULGARIS DI POLIKLINIK  
DERMATOLOGI DAN VENEROLOGI RSUP UNIVERSITAS  
HASANUDDIN PERIODE 2021-2023**

**NADIA AFIFAH**

**C011211176**

**Skrripsi,**

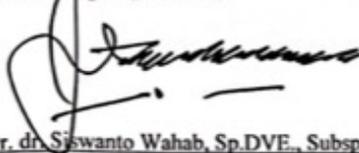
telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Kedokteran pada  
Selasa, 03/12/2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

pada

Program Studi Sarjana Kedokteran  
Departemen Dermatologi dan Venerologi  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Hasanuddin  
Makassar

Mengesahkan:

Pembimbing Tugas Akhir,



Dr. dr. Siswanto Wahab, Sp.DVE., Subsp.OBK

FINSDV., FAADV

NIP.196505271999031002

Mengetahui:

Ketua Program Studi,



Dr. Ririn Nislawati, Sp. M(K), M. Kes

NIP.198101182009122003

**HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA  
DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul “ANGKA KEJADIAN PSORIASIS VULGARIS DI POLIKLINIK DERMATOLOGI DAN VENEROLOGI RSUP UNIVERSITAS HASANUDDIN PERIODE 2021 - 2023” adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing Dr. dr. Siswanto Wahab, Sp.DVE., Subsp.OBK., FINSDV., FAADV. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin



NADIA AFIFAH

C011211176

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT karena atas berkat, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Angka Kejadian Psoriasis Vulgaris Di Poliklinik Dermatologi Dan Venerologi Rsup Universitas Hasanuddin Periode 2021 – 2023” sebagai salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin. Shalawat dan salam dihaturkan pula kepada baginda Rasulullah SAW yang telah mengantarkan manusia dari zaman gelap gulita menuju zaman terang benderang.

Selama penulisan skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan, dukungan, doa dan cinta dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis, ayahanda Andy Sultan dan ibunda Nelly Herfina Dahlan atas segala doa, dukungan, kasih sayang dan materi yang tidak ternilai;
2. Penasehat akademik sekaligus pembimbing skripsi penulis, Dr. dr. Siswanto Wahab, Sp.DVE., Subsp.OBK., FINSADV., FAADV yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan saran selama proses perkuliahan dan dalam menyelesaikan skripsi ini;
3. Kedua penguji, dr. Suci Budhiani, Sp.DVE., M. Kes., FINSADV dan Dr. dr. Muhlis, Sp.DVE., Subsp.Ven., M.Kes., FINSADV yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran, ilmu dan evaluasi dalam menyelesaikan skripsi ini;
4. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin, Prof. Dr. dr. Haerani Rasyid, M.Kes., Sp.PD-KGEH., Sp.GK., FINASIM beserta

seluruh dosen dan staff yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan studi;

6. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Muh. Aqilah Zulfauzi S.Ked. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Berkontribusi banyak dalam proses penulisan karya tulis ini, baik tenaga maupun waktu kepada penulis. Telah mendukung, menghibur, mendengarkan keluh kesah, dan senantiasa memberikan cinta dan semangat untuk pantang menyerah.

7. Kepada Miranda Palinrungi, teman seperjuangan skripsi penulis. Terima kasih atas dukungan dan bantuan yang diberikan agar penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu.

8. Kepada diri sendiri, Nadia Afifah. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih karena terus berusaha dan tidak menyerah, serta senantiasa menikmati setiap prosesnya yang bisa dibilang tidak mudah. Terima kasih sudah bertahan.

Terima kasih kepada semua pihak-pihak yang sudah memberi bantuannya. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah diberikan.

Makassar, 13 Desember 2024

Penulis,



Nadia Afifah

C011211176

## ABSTRAK

NADIA AFIFAH. **Angka Kejadian Psoriasis Vulgaris Di Poliklinik Dermatologi Dan Venerologi Rsup Universitas Hasanuddin Periode 2021 – 2023** (dibimbing oleh Siswanto Wahab)

**Latar Belakang.** Psoriasis Vulgaris (PV) adalah penyakit inflamasi kulit kronis yang ditandai dengan plak eritematosa berbatas tegas dan skuama tebal. Prevalensi PV meningkat secara global, namun data lokal di Indonesia, khususnya Makassar, masih terbatas. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi angka kejadian PV di Poliklinik Dermatologi dan Venerologi RSUP Universitas Hasanuddin selama periode 2021–2023, serta menganalisis distribusi berdasarkan usia, jenis kelamin, lokasi lesi, derajat keparahan, dan jenis terapi. **Metode.** Penelitian deskriptif retrospektif dengan pendekatan *cross-sectional* menggunakan data rekam medis. Sampel terdiri dari pasien PV yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. **Hasil.** Angka kejadian PV menunjukkan peningkatan tiap tahun, dengan mayoritas pasien perempuan (71,4%) pada tahun 2023 dan kelompok usia 17–25 tahun (22,9%). Sebagian besar kasus dengan lesi yang tersebar seluruh tubuh (87,5%) dengan lokasi lesi dominan di ekstremitas bawah (25,8%). Kombinasi terapi topikal dan sistemik menjadi pilihan utama (64,6%). **Kesimpulan.** Data ini memberikan gambaran epidemiologi PV di Makassar dan mendukung pengembangan strategi pencegahan, diagnosis, serta terapi yang lebih efektif.

Kata Kunci: Psoriasis Vulgaris, Epidemiologi, Dermatologi, RSUP Universitas Hasanuddin, Makassar, Terapi Kombinasi

## ABSTRACT

NADIA AFIFAH. **The Prevalance Of Psoriasis Vulgaris At The Dermatology And Venerology Clinic, Hasanuddin University Hospital, 2021 – 2023** (supervised by Siswanto Wahab)

**Background.** Psoriasis Vulgaris (PV) is a chronic inflammatory skin disease characterized by well-demarcated erythematous plaques with thick scales. While the global prevalence of PV has increased, local data in Indonesia, particularly in Makassar, remains limited. **Aim.** This study aims to identify the prevalance rate of PV at the Dermatology and Venereology Clinic of Hasanuddin University Hospital from 2021 to 2023 and analyze its distribution by age, gender, lesion location, severity, and treatment types. **Methods.** A descriptive retrospective study with a cross-sectional approach was conducted using medical record data. Samples included PV patients meeting the inclusion and exclusion criteria. **Results.** The incidence of PV increased annually, with the majority of patients being female (71.4%) in 2023 and within the age group of 17–25 years (22.9%). The majority of cases (87.5%) presented with widespread lesions, primarily located in the lower extremities (25.8%). Combination therapy of topical and systemic treatments was the primary choice (64.6%). **Conclusion.** This study provides an epidemiological overview of PV in Makassar, supporting the development of more effective strategies for prevention, diagnosis, and treatment.

Keywords: Psoriasis Vulgaris, Epidemiology, Dermatology, Hasanuddin University Hospital, Makassar, Combination Therapy

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERNYATAAN PENGAJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH .....	v
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI.....	9
DAFTAR TABEL .....	12
DAFTAR GAMBAR .....	13
BAB I PENDAHULUAN .....	14
1.1 Latar Belakang.....	14
1.2 Rumusan Masalah.....	17
1.3 Tujuan Penelitian .....	17
1.3.1 Tujuan Umum .....	17
1.3.2 Tujuan Khusus.....	17
1.4 Manfaat Penelitian .....	17
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	19
2.1 Landasan Teori.....	19
BAB III KERANGKA TEORI DAN KERANGKA KONSEP.....	41
3.1 Kerangka Teori .....	41
3.2 Kerangka Konsep .....	42
3.3 Definisi Operasional.....	43

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....	45
4.1 Desain Penelitian.....	45
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	45
4.3 Populasi dan Sampel.....	45
4.4 Kriteria Sampel .....	46
4.5 Manajemen Penelitian .....	46
4.6 Etika Penelitian .....	47
4.7 Alur Penelitian.....	48
BAB V HASIL PENELITIAN.....	50
5.1 Angka Kejadian Psoriasis Vulgaris.....	51
5.2 Hasil Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin.....	53
5.3 Hasil Distribusi Frekuensi Usia.....	55
5.4 Hasil Distribusi Frekuensi Derajat Keparahan.....	57
5.5 Hasil Distribusi Frekuensi Lokasi Lesi .....	59
5.6 Hasil Distribusi Frekuensi Jenis Terapi.....	63
BAB VI PEMBAHASAN.....	65
6.1 Angka Kejadian Psoriasis Vulgaris.....	65
6.2 Jenis Kelamin Pasien Psoriasis Vulgaris.....	65
6.3 Usia Pasien Psoriasis Vulgaris.....	66
6.4 Derajat Keparahan Psoriasis Vulgaris.....	67
6.5 Lokasi Lesi Psoriasis Vulgaris .....	68
6.6 Jenis Terapi Psoriasis Vulgaris.....	68
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	70

7.1 Kesimpulan.....	70
7.2 Saran.....	71
7.3 Limitasi Penelitian.....	71
LAMPIRAN.....	73
DAFTAR PUSTAKA.....	84

## DAFTAR TABEL

Tabel 5. 1 Angka Kejadian Psoriasis Vulgaris Berdasarkan Tahun .....	51
Tabel 5. 2 Distribusi Psoriasis Vulgaris berdasarkan Jenis Kelamin .....	53
Tabel 5. 3 Distribusi Psoriasis Vulgaris berdasarkan Usia .....	55
Tabel 5. 4 Tabel Persebaran Area Lesi Psoriasis Vulgaris .....	57
Tabel 5. 5 Distribusi Psoriasis Vulgaris berdasarkan Area Lokasi Lesi.....	59
Tabel 5. 6 Distribusi Psoriasis Vulgaris berdasarkan Jenis Terapi.....	63

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Psoriasis Plak .....	22
Gambar 2. 2 Psoriasis Guttata .....	23
Gambar 2. 3 Psoriasis Pustulosa Generalisata .....	24
Gambar 2. 4 Psoriasis Inversa .....	25
Gambar 2. 5 Psoriasis Arthritis .....	25
Gambar 2. 6 Psoriasis Kuku .....	27

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### 1.1 Latar Belakang

Psoriasis merupakan penyakit kulit inflamasi kronis yang ditandai dengan plak eritema berbatas tegas tertutup skuama tebal sebagai akibat dari gangguan proliferasi dan diferensiasi epidermis. Patogenesis psoriasis digambarkan dengan gangguan biokimia dan imunologik yang mengganggu mekanisme fisiologis kulit dan memengaruhi gambaran klinis. Psoriasis Vulgaris (PV) adalah bentuk yang paling sering dari psoriasis, terlihat pada sekitar 90% pasien. Psoriasis Vulgaris ditandai dengan lesi khas berupa plak, eritematous dan skuama tebal yang terdistribusikan secara simetris. Predileksi PV terutama ditemukan pada bagian siku dan lutut yang merupakan ekstensor ekstremitas, lumbosakral, gluteus, dan genital. Peningkatan skuama berlangsung secara konstan menutupi plak eritematous. (Menaldi S, dkk, 2016).

Gejala yang dapat timbul berupa plak eritematosa diliputi skuama putih disertai titik-titik perdarahan bila skuama dilepas, ukuran bervariasi mulai seujung jarum sampai dengan plakat yang menutupi sebagian besar area tubuh dan umumnya simetris. (Djuanda, Adhi.2010). Diagnosis PV ditegakkan berdasarkan gambaran klinis dan pemeriksaan fisik yang mencakup pemeriksaan lesi primer dan area umum lainnya yang terkena PV seperti pemeriksaan tetesan lilin, auspitz dan koebner (isomorfik). Pada pemeriksaan histopatologi didapatkan gambaran

hiperkeratosis (penebalan stratum korneum), parakeratosis (inti-inti masih terlihat jelas pada penebalan stratum korneum), akantosis (penebalan stratum spinosum), abses munro (pada stratum spinosum terdapat kelompok sel leukosit) papilomatosis dan vasodilatasi di subepidermis (Kelly A, & Taylor S, 2009).

Tatalaksana psoriasis memiliki banyak variasi dan bergantung dengan banyaknya lesi, lokasi lesi, dan beratnya lesi serta lamanya penyakit dan usia penderita. Pembagian tingkat keparahan psoriasis menurut Perhimpunan Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin Indonesia (Panduan Praktis Klinis), tingkat keparahan psoriasis tipe plak biasanya ditentukan oleh total area permukaan tubuh/*body surface area* (BSA) yang terlibat dan PASI (*Psoriasis Area and Severity Index*), keterlibatan lokasi lesi yang resisten, gejala sistemik, dan DLQI (*Dermatology Life Quality Index*) dibagi menjadi derajat ringan, sedang, berat. (Panduan Praktis Klinis, 2021).

Berdasarkan data dari *International Federation of Psoriasis Associations Journal of the American Academy of Dermatology*, lebih dari 125 juta orang di seluruh dunia menderita PV. Penderita PV umumnya pada rentang usia 15-35 tahun (*National Psoriasis Foundation*) dan dapat terjadi pada pria maupun wanita (Armstrong & Read, 2020). Menurut World Health Organization (WHO) dalam *Global Report on Psoriasis 2016*, prevalensi kejadian PV di negara-negara di dunia berkisar antara 0,09 - 11,43 %. Setidaknya sekitar 100.000.000 orang di dunia dilaporkan mengalami psoriasis. Data yang disajikan oleh WHO memaparkan bahwa laporan mengenai angka kejadian psoriasis masih sangat sedikit. Hal ini disebabkan oleh perbedaan metodologi penelitian

mengenai kejadian psoriasis yang dilakukan di berbagai negara. Data yang dapat dijadikan acuan dasar hanya berasal dari penelitian mengenai kejadian psoriasis yang dilakukan di 20 negara yakni di Cina, Mesir, Jerman, Italia, Swedia, Australia, Brazil, Kroasia, Denmark, Prancis, Norwegia, United Kingdom (UK), United State of America (USA), Jepang, Sri Lanka, Spanyol, Portugal, Polandia, Tanzania dan Tunisia. Dari data hasil penelitian tersebut diketahui bahwa terjadi peningkatan prevalensi angka kejadian psoriasis di beberapa negara. (WHO, *Global report on psoriasis*, 2016).

Di Indonesia belum ada data pasti mengenai prevalensi kejadian psoriasis. Data laporan oleh Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado pada tahun 2013, 2014, dan 2015 berturut-turut dengan prevalensi kejadian sebesar 3,77%, 6,09%, dan 6,56% menunjukkan adanya peningkatan kasus Psoriasis tiap tahunnya. Berdasarkan data-data diatas diketahui bahwa prevalensi psoriasis di dunia dan Indonesia mengalami peningkatan, akan tetapi informasi mengenai epidemiologi di Indonesia khususnya di Kota Makassar masih sangat sedikit. (Boham M, dkk, 2016).

Belum dilaporkan penelitian mengenai angka kejadian PV sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai angka kejadian Psoriasis Vulgaris di Poliklinik Dermatologi dan Venerologi RSUP Universitas Hasanuddin, Makassar periode 2021 – 2023.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana Angka Kejadian Psoriasis Vulgaris di Poliklinik Dermatologi dan Venerologi RSUP Universitas Hasanuddin periode 2021 – 2023.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini:

### 1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Angka Kejadian Psoriasis Vulgaris di Poliklinik Dermatologi dan Venerologi RSUP Universitas Hasanuddin periode 2021 – 2023.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menentukan distribusi Psoriasis Vulgaris berdasarkan usia.
2. Menentukan distribusi Psoriasis Vulgaris berdasarkan jenis kelamin.
3. Menentukan distribusi Psoriasis Vulgaris berdasarkan lokasi lesi.
4. Menentukan distribusi Psoriasis Vulgaris berdasarkan derajat keparahan.
5. Menentukan distribusi Psoriasis Vulgaris berdasarkan jenis terapi yang diberikan.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat menambah wawasan dan bahan bacaan bagi pembaca mengenai Angka kejadian Psoriasis Vulgaris di Poliklinik Dermatologi dan Venerologi RSUP Universitas Hasanuddin periode 2021 – 2023.

#### 1.4.2 Manfaat Aplikatif

##### a. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan kebijakan bagi lembaga/praktisi sekaligus memberikan informasi mengenai data statistik penyakit PV bagi masyarakat.

##### b. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah tingkat pengetahuan masyarakat tentang angka kejadian penyakit PV.

##### c. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan penulis mengenai penyakit PV.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### 2.1 Landasan Teori

##### 2.1.1 Definisi

Psoriasis Vulgaris merupakan suatu penyakit kulit inflamasi kronis dan residif yang manifestasi klinisnya ditandai oleh lesi plak eritema yang ditutupi oleh skuama tebal, kasar, kering berwarna putih keperakan yang berbatas tegas pada area predileksi seperti ekstensor ekstremitas terutama siku dan lutut, kulit kepala, lumbosakral bagian bawah, bokong dan genitalia. Lesi juga dapat dijumpai pada umbilicus dan ruang intergluteal.(Gudjonsson & Elder, 2012).

##### 2.1.2 Epidemiologi

Prevalensi Psoriasis Vulgaris bervariasi dari 1,5% sampai 2% dari populasi di negara-negara barat. Di Amerika Serikat, terdapat 3 sampai 5 juta orang dengan psoriasis, sebagian besar memiliki gambaran psoriasis lokal namun sekitar 300.000 orang mengalami psoriasis umum. Psoriasis dapat menyerang semua usia. Puncak kejadian untuk onset dini dewasa pada usia 22,5 tahun, masa kanak-kanak, onset usia rata-rata 8 tahun. Onset akhir dewasa muncul sekitar usia 55 tahun. Temuan Psoriasis Vulgaris pada onset dini menunjukkan penyakit yang lebih parah dan tahan lama, serta terdapat riwayat keluarga dengan penyakit yang sama. Dengan jumlah insiden psoriasis yang dijumpai pada laki-laki dan perempuan memiliki jumlah yang sama. (Menaldi, dkk, 2016). Psoriasis Vulgaris bersifat poligenik. Ketika 1 orang tua

menderita psoriasis, 8% dari keturunannya mengalami psoriasis, ketika kedua orang tua menderita psoriasis, 41% dari anak-anak mereka mengalami psoriasis. (Gudjonsson & Elder, 2012).

### 2.1.3 Etiopatogenesis

Etiopatogenesis Psoriasis Vulgaris diduga paling sering disebabkan karena faktor genetik, meskipun gambaran penurunannya masih belum diketahui secara pasti. Risiko menderita psoriasis mencapai 41% jika kedua orangtua menderita psoriasis sedangkan risiko menderita psoriasis jika salah satu orangtua menderita psoriasis mencapai 8%. Jenis HLA yang paling sering dikaitkan dengan psoriasis adalah HLA-B13, B37, B57, dan yang paling penting adalah HLA-Cw6 yang merupakan kandidat untuk keterlibatan fungsional. (Gudjonsson & Elder, 2012)

Berbagai faktor pencetus dapat menyebabkan terjadinya psoriasis, diantaranya trauma fisik seperti mengaruk dan mengosok yang dapat menimbulkan lesi PV, dan faktor stress emosional. Stress merupakan pemicu *flare* psoriasis dan dikatakan mencapai 40% pada orang dewasa dan bahkan lebih tinggi pada anak-anak, infeksi fokal seperti infeksi streptokokus akut memicu psoriasis usus. Obat-obatan seperti glukokortikoid sistemik, litium oral, obat antimalaria, interferon, dan penghambat beta-adrenergik dapat menyebabkan *flare* dan erupsi obat psoriasis, konsumsi alkohol dan merokok. (Menaldi, dkk, 2016).

Secara fisiologis pada kulit normal, pergantian epidermis (*turn over time*) selama 27 hari, sedangkan pada psoriasis pembentukan epidermis lebih cepat yaitu 3- 4 hari. Terjadi

perubahan kinetika sel keratinosit dengan pemendekan siklus sel yang menghasilkan sel epidermis 28 kali lipat dari produksi normal. Defek genetik pada psoriasis dapat diekspresikan pada salah satu sel limfosit T, sel dermal ataupun keratinosit. Sel T CD8+, yang merupakan populasi sel T yang sangat banyak pada lesi. Epidermis dan dermis bereaksi sebagai sistem yang terintegrasi, perubahan pada lapisan germinatif epidermis dan perubahan inflamasi dermis, yang memicu perubahan epidermis. Psoriasis adalah penyakit yang digerakkan oleh sel T dan spektrum sitokinnya adalah respons Th1. Penatalaksanaan lesi PV dianggap sebagai respons imun autoreaktif yang sedang berlangsung yang digerakkan oleh TNF- $\alpha$ , IL-17, dan IL-23. (Menaldi, dkk, 2016).

Hanseler et al.1985 membagi psoriasis menjadi tipe 1 bila onset kurang dari umur 40 tahun dan tipe 2 bila onset terjadi pada umur lebih dari 40 tahun. Tipe 1 diketahui erat kaitannya dengan faktor genetik dan berasosiasi dengan HLA-CW6, HLA-DR7, HLA-813, dan HLA-BW57 dengan fenotip yang lebih parah dibandingkan dengan psoriasis tipe 2 yang kaitan familialnya lebih rendah. Peranan genetik tercatat pada kembar monozigot 65- 72% sedangkan pada kembar dizigot 15-30%. Pasien dengan psoriasis arthritis yang mengalami psoriasis tipe1 mempunyai riwayat psoriasis pada keluarganya 60% sedangkan pada psoriasis tipe 2 hanya 30%. (Menaldi, dkk, 2016).

Psoriasis merupakan suatu proses kompleks dan multifaktorial serta terkait aktivasi berlebihan sistem imun alami dan adaptif yang dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Berbagai studi terbaru telah mengidentifikasi aksis interleukin (IL)-

23/IL-17 sebagai kunci utama patogenesis psoriasis, terutama pada Psoriasis Vulgaris (Alur Tatalaksana Psoriasis di Indonesia, 2024).

#### 2.1.4 Klasifikasi Psoriasis Vulgaris

##### 1) Psoriasis Tipe Plak

- Gambaran klinis: Plak eritematosa berbatas tegas dengan skuama berwarna putih keperakan berlapis (karakteristik utama).
- Predileksi: Pada siku, lutut, kulit kepala, lumbosacral, palmar dan plantar, genitalia dan perianal.



Gambar 2. 1 Psoriasis Plak

Sumber: Raharja, Antony & Mahil, Satveer & Barker, Jonathan. (2021).

## 2) Psoriasis Gutata

- Gambaran klinis: Plak merah muda berukuran seperti tetesan air dengan skuama tebal di atasnya.
- Predileksi: Pada badan dan ekstremitas
- Onset akut, umumnya terdapat pencetus berupa infeksi streptokokal pada saluran pernafasan atas.



Gambar 2. 2 Psoriasis Guttata

Sumber: Gudjonsson JE, Elder JT.  
Psoriasis, 2012.

## 3) Psoriasis Pustulosa Generalisata dan Lokalisata

### Generalisata

- Disebut juga *Psoriasis von Zumbusch*
- Khas ditandai oleh pustul steril yang mengenai sebagian besar area tubuh dan ekstremitas.
- Pada kasus yang berat, pustul dapat bergabung dan membentuk kumpulan pus (*lake of pustules*)

- Sering disertai dengan gejala sistemik demam dan malaise.



Gambar 2. 3 Psoriasis Pustulosa Generalisata

Sumber: Gudjonsson JE, Elder JT.

Psoriasis, 2012

#### Lokalisata

- Predileksi di palmo-plantar, akral, dan kuku.
- Pustul terletak di atas plak

Sering kali resisten terhadap terapi

#### 4) Psoriasis Inversa

Lesi terdapat di daerah lipatan, glans penis, dan aksila.



Gambar 2. 4 Psoriasis Inversa

Sumber: Gudjonsson JE, Elder JT. Psoriasis, 2012

#### 5) Psoriasis Arthritis

Biasanya menyerang banyak sendi terutama interfalang distal, proksimal falang, dan metakarpal.



Gambar 2. 5 Psoriasis Arthritis

Sumber: Gudjonsson JE, Elder JT. Psoriasis, 2012

6) Psoriasis Kuku

a) Matriks proksimal

Gejala klinis: *Pitting, onychorrhexis, Beau lines*

b) Matriks intermediet

Gejala klinis: Leukonikia

c) Matriks distal

Gejala klinis: Onikolisis fokal, penipisan lempeng kuku, eritema pada lunula.

d) *Nail bed*

Gejala klinis: Tanda “*oil drop*” atau “*salmon patch*”, hiperkeratosis subungual, onikolisis, *splinter hemorrhages*

e) Hiponikum

Gejala klinis: Hiperkeratosis sublingual, onikolisis.

f) Lempeng kuku

Gejala klinis: Pecah dan destruksi serta perubahan sekunder pada lokasi spesifik.

g) Lipat kuku proksimal dan lateral      Gejala klinis:  
Psoriasis kutan



Gambar 2. 6 Psoriasis Kuku

Sumber: Gudjonsson JE, Elder JT. Psoriasis, 2012.

#### 2.1.5 Manifestasi Klinis

Psoriasis bermanifestasi dalam beberapa bentuk: psoriasis plak, fleksural, guttata, pustular, atau eritrodermik. Bentuk yang paling umum adalah psoriasis plak, yang muncul sebagai plak merah muda salmon yang berbintik-bintik dengan sisik putih keperakan, umumnya distribusi simetris dan memengaruhi permukaan ekstensor (terutama siku dan lutut), batang tubuh, dan kulit kepala. Manifestasi klinis ditemukan berupa infiltrat eritematosa, eritema yang muncul bervariasi dari yang sangat cerah (*hot psoriasis*) biasanya diikuti gatal sampai merah pucat (*cold psoriasis*). Fenomena Koebner adalah peristiwa munculnya lesi psoriasis setelah terjadi trauma maupun mikrotrauma pada kulit pasien psoriasis. Selain di kulit, manifestasi klinis Psoriasis Vulgaris juga terdapat di kuku, lidah dan sendi. Kelainan di kuku berupa *pitting nail* yang lebih sering dijumpai pada kuku jari tangan dibanding kuku jari kaki, hiperkeratosis subungual, onikodistrofi, anokia dan onikolisis. *Geographic tongue* merupakan kelainan

pada lidah yang disebabkan karena inflamasi idiopatik sehingga mengakibatkan hilangnya papilla filiformis pada lidah, kelainan pada lidah nampak sebagai bercak kemerahan yang bersifat asimtomatik dengan tepi serpiginosa dan membentuk gambaran seperti peta. Sedangkan manifestasi Psoriasis Vulgaris pada sendi berupa artritis psoriatik yang diduga erat kaitannya dengan adanya faktor genetik dan ditemukan pada 40% penderita psoriasis (Raharja dkk, 2021)

#### 2.1.6 Diagnosis

Diagnosis dari Psoriasis Vulgaris dapat ditegakkan melalui anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang.

##### 1) Anamnesis

Pada anamnesis penderita Psoriasis Vulgaris biasanya ditemukan adanya keluhan biasanya berupa bercak merah bersisik mengenai bagian tubuh terutama daerah ekstensor dan kulit kepala dan dapat disertai rasa gatal. Keluhan lain yang bisa ditemukan adalah bercak merah disertai dengan nanah dan bercak merah bersisik seluruh tubuh, serta gambaran fenomena Koebner (timbulnya lesi baru yang menyerupai lesi psoriasis akibat trauma). Infeksi, terutama pada saluran pernapasan atas yang disebabkan oleh streptococcus grup A, maupun infeksi lainnya, obat-obatan, stres, dan merokok dapat mencetuskan kekambuhan atau memperburuk penyakit, nyeri sendi, sindrom metabolik, atau keluhan terkait komorbiditas. Keluhan yang sama bisa ditemukan pada keluarga. (Panduan Praktis Klinis, 2021).

## 2) Pemeriksaan Fisik

Pada pemeriksaan fisik penderita Psoriasis Vulgaris dijumpai lesi klasik pada daerah ekstensor ekstremitas utamanya siku, lutut, kulit kepala, lumbosakral bagian bawah, bokong dan genitalia serta, umbilicus dan celah intergluteal. Kuku dan sendi juga harus diperiksa untuk setiap perubahan yang konsisten pada psoriasis. Diagnosis juga dapat di dukung dengan adanya tetesan lilin, auspitz dan koebner (isomorfik) yang merupakan gejala psoriasis. Fenomena auspitz dan tetesan lilin dianggap tipikal, sedangkan koebner dianggap atipikal karena ditemukan pada penyakit lain seperti liken planus dan veruka plana juvenileis dan hanya sekitar 47% kasus positif. Fenomena auspitz akan terlihat adanya serum atau darah berbintik yang diakibatkan oleh papilomatosis. Fenomena koebner yang muncul kurang lebih tiga minggu setelah trauma garukan pada kulit penderita psoriasis, dapat menyebabkan kelainan pada kulit yang sama dengan psoriasis. (Rafi, dkk, 2023)

## 3) Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan antara lain pemeriksaan laboratorium darah dan pemeriksaan histopatologi. Pemeriksaan darah lengkap ditemukan berbagai penanda inflamasi seperti *C-reactive protein* (CRP), makroglobulin  $\alpha_2$ , peningkatan laju endap darah dan profil lipid serta penurunan serum albumin. Sementara pada pemeriksaan histopatologi akan didapatkan gambaran hiperkeratosis (penebalan stratum korneum), parakeratosis (inti-inti masih terlihat jelas pada

penebalan stratum korneum), akantosis (penebalan stratum spinosum), abses munro (pada stratum spinosum terdapat kelompok sel leukosit), papilomatosis dan vasodilatasi di subepidermis. Pemeriksaan KOH dapat dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat infeksi jamur. (Gudjonsson & Elder, 2012).

### 2.1.7 Tatalaksana

Terapi psoriasis memiliki banyak variasi dan bergantung dengan banyaknya lesi, lokasi lesi dan beratnya lesi serta lamanya penyakit dan usia penderita. Pembagian tingkat keparahan psoriasis menurut Perhimpunan Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin Indonesia (Panduan Praktis Klinis) untuk psoriasis tipe plak dan berat, yaitu psoriasis tipe eritroderma dan psoriasis pustulosa generalisata. Tingkat keparahan psoriasis tipe plak biasanya ditentukan oleh total area permukaan tubuh/*body surface area* (BSA) yang terlibat dan *Psoriasis Area and Severity Index* (PASI). BSA diklasifikasikan menjadi ringan (<3%), sedang (3–10%), dan berat (>10%). Pada area yang sulit diobati dan sangat memengaruhi kualitas hidup, seperti area skalp, wajah, genital, kuku, palmar, dan plantar termasuk dalam kategori berat tanpa melihat persentase dari BSA. Untuk menilai kualitas hidup pasien psoriasis dapat digunakan alat ukur *dermatology life quality index* (DLQI) yang terbagi menjadi 3 kategori, yaitu ringan (<5), sedang (5–10), dan berat (>10). (Panduan Praktis Klinis, 2021)

#### a. Non Medikamentosa

1. Identifikasi dan hindari faktor pencetus
2. Identifikasi komorbiditas
3. Konsultasi:
  - Poliklinik IPD Divisi Reumatologi atau IKA Divisi Alergi Imunologi untuk psoriasis artritis.
  - Poliklinik IPD Divisi Metabolik Endokrin, Gastroenterologi, dan Divisi Ginjal Hipertensi untuk komorbiditas terkait.
  - Poliklinik Gigi Mulut, THT, Radiologi, dan divisi terkait (Divisi Infeksi Menular Seksual) untuk mencari fokal infeksi.
  - Poliklinik Psikiatri untuk pasien dengan gangguan psikologis dan psikiatri. (Panduan Praktis Klinis, 2021)

b. Medikamentosa

Prinsip pemilihan pengobatan

- Pilihan terapi sesuai dengan jenis dan keparahan psoriasis
- Sebagian besar pasien akan mendapatkan terapi multipel simultan. Untuk pengobatan jangka panjang, mengingat ada risiko berupa toksisitas obat maka sebaiknya dipakai pengobatan rotasi (penggunaan obat untuk psoriasis secara bergantian, tidak satu obat digunakan secara terus menerus).
- Pemilihan terapi atau perpindahan terapi dari yang satu ke yang lain bergantung pada:
  1. Usia
  2. Kehamilan dan menyusui
  3. Berat dan tipe penyakit, adanya komorbiditas

4. Respons atau kegagalan terapi yang terdahulu
  5. Kemampuan pasien untuk mengerti dan bekerjasama (dalam pengertian efek samping obat)
  6. Tersedianya fasilitas dan biaya terapi
  7. Membutuhkan atau menginginkan terapi yang agresif
  8. Pilihan pasien (kenyamanan) dan gaya hidup
  9. Tingkat beratnya gangguan QOL (Panduan Praktis Klinis, 2021)
- Kriteria rawat inap adalah pasien dengan psoriasis berat antara lain:
    1. Eritroderma Psoriasis
    2. Psoriasis Pustulosa Generalisata
    3. Psoriasis Poliartritis hiperakut yang mengancam kerusakan sendi yang *irreversible*.
    4. Psoriasis yang tidak terkontrol dengan pengobatan rawat jalan.
    5. Psoriasis dengan komplikasi dari pengobatan sebelumnya, baik topikal, sistemik, fototerapi, maupun fotokemoterapi, yang tidak dapat dikontrol dengan pengobatan rawat jalan atau perlu pemantauan ketat efek samping pemberian obat.
    6. Psoriasis yang membuat kondisi disabilitas pada pasien baik secara emosional maupun fisik, sehingga membatasi pasien dalam melakukan kegiatan sehari-hari. (Panduan Praktis Klinis, 2021).

### c. Terapi Topikal

- Emolien: misalnya urea/petrolatum/paraffin cair/minyak mineral/gliserin/asam glikolat dioles 2 kali sehari setelah mandi dan dapat diberikan terus-menerus.
- Kortikosteroid: potensi sedang (betametason valerat, mometason furoat, flusinolon asetonid, triamsinolon) dan kuat (desoksimetason, betametason dipropionate, klobetasol propionate, diflukortolon valerat). Semua diberikan 2 kali sehari kecuali mometason furoat yang dioles 1 kali sehari. Potensi sedang dapat diberikan selama 4 minggu, sedangkan potensi kuat selama 2 minggu. Apabila digunakan lebih dari waktu tersebut dibutuhkan fase istirahat.
- Keratolitik: asam salisilat 3-10%. Dapat diberikan terus-menerus apabila masih terdapat skuama yang tebal. Jangan digunakan pada saat terapi sinar karena asam salisilat dapat mengurangi efikasi UVB.
- Analog Vitamin D: preparat yang tersedia adalah kalsipotriol, dapat digunakan sebagai terapi rumatan (2x sehari) tanpa batasan waktu.
- Kombinasi kortikotikosteroid dan analog vitamin D: preparat tunggal yang tersedia adalah sediaan kombinasi kalsipotriol dan betamethasone dipropionat (1x sehari). Lama pemberian selama 52 minggu secara terus-menerus.
- *Coal Tar*: komponen *Liquor Carbonis Detergens* (LCD) dari Tar 3-10% dengan cara dicampur dalam vehikulum salep (vaselin album) atau minyak (oleum cocos atau oleum olivarum) sebanyak 1-2 kali per hari secara terus-menerus. (Panduan Praktis Klinis, 2021)

d. Fototerapi

## Ultraviolet B (UVB) *narrowband* (NB)

Berdasarkan tipe kulit Fitzpatrick, dosis fototerapi adalah sebagai berikut:

- Tipe kulit Fitzpatrick 1 dosis awal penyinaran sebesar 130 mJ/cm<sup>2</sup> dan dosis maksimal 2000 mJ/cm<sup>2</sup>.
- Tipe kulit Fitzpatrick 2 dosis awal penyinaran sebesar 220 mJ/cm<sup>2</sup> dan dosis maksimal 2000 mJ/cm<sup>2</sup>
- Tipe kulit Fitzpatrick 3 dosis awal penyinaran sebesar 260 mJ/cm<sup>2</sup> dan dosis maksimal 3000 mJ/cm<sup>2</sup>
- Tipe kulit Fitzpatrick 4 dosis awal penyinaran sebesar 330 mJ/cm<sup>2</sup> dan dosis maksimal 3000 mJ/cm<sup>2</sup>
- Tipe kulit Fitzpatrick 5 dosis awal penyinaran sebesar 350 mJ/cm<sup>2</sup> dan dosis maksimal 5000 mJ/cm<sup>2</sup>
- Tipe kulit Fitzpatrick 6 dosis awal penyinaran sebesar 400 mJ/cm<sup>2</sup> dan dosis maksimal 5000 mJ/cm<sup>2</sup>

Observasi dan penyesuaian dosis fototerapi setiap kunjungan sesuai dengan panduan berikut:

- Pada setiap kunjungan dilakukan penilaian respons terhadap fototerapi sesuai derajat dan durasi eritema dan kemungkinan gejala subjektif luka bakar (tersengat atau *stinging*, nyeri, atau gatal)
- Penentuan dosis sesuai efek eritema adalah sebagai berikut:
  1. Eritema minimal kurang dari 24 jam setelah fototerapi, dosis ditingkatkan sebesar 20%.

2. Eritema menetap lebih dari 24 jam sampai kurang dari 48 jam setelah fototerapi, dosis dipertahankan pada dosis sebelumnya hingga eritema bertahan kurang dari 24 jam.
  3. Eritema menetap lebih dari 48 jam, tidak dilakukan fototerapi pada hari tersebut, pada sesi fototerapi selanjutnya dosis yang diberikan sesuai dosis sebelumnya yang tidak menyebabkan eritema persisten.
- Jika pasien terlewat sesi fototerapi, maka penyesuaian dosis adalah sebagai berikut (sesuai lamanya hari sejak fototerapi terakhir):
    1. 1 minggu: dosis tetap (sesuai dosis terakhir)
    2. 1-2 minggu: dosis diturunkan 25% dari dosis terakhir
    3. 2-4 minggu: dosis diturunkan 50% dari dosis terakhir
    4. >4 minggu: dosis kembali ke awal (dosis mulai fototerapi)
  - Terapi rumatan dapat dimulai setelah lesi kulit bersih sesuai panduan berikut:
    1. Terapi rumatan menggunakan dosis terakhir yang diberikan saat lesi kulit bersih.
    2. Frekuensi fototerapi (rumatan) adalah 2x/minggu selama 4 minggu, selanjutnya 1x/minggu selama 4 minggu dengan dosis tetap.
    3. Untuk terapi rumatan jangka panjang, frekuensi fototerapi 1x/1-2 minggu dengan dosis diturunkan 25% dari dosis terakhir, kemudian dosis tetap pada setiap sesi fototerapi. (Panduan Praktis Klinis, 2021)

#### e. Terapi Sistemik

##### Konvensional

Terapi sistemik dan terapi topikal dapat diberikan secara kombinasi dari awal. Lini pertama dapat diberikan metotreksat atau siklosporin.

- Metotreksat (MTX)

Metotreksat adalah analog dari asam folat yang bekerja dengan menghambat dihidrofolat reduktase. Obat ini sering digunakan sebagai agen sistemik untuk psoriasis plak sedang hingga berat. (MaHTAS, 2013)

1. Dianjurkan untuk melakukan dosis uji 5 mg/minggu. Pemberian MTX oral dengan dosis 2,5 -5 mg selang 12 jam. Dosis dapat ditingkatkan secara bertahap sampai menghasilkan repons pengobatan yang optimal; dosis maksimal 25 mg/minggu. Pemberian asam folat 1 mg perhari atau 5 mg per minggu secara oral, paling cepat 24 jam setelah pemberian dosis terakhir MTX.
2. Toksisitas: peningkatan nilai fungsi hati (bila 2 kali lipat pantau lebih sering; 3 kali lipat turunkan dosis dan bila lebih dari 5 kali lipat hentikan pemberian). Efek samping yang dapat timbul antara lain: anemia aplastik, leukopenia, trombositopenia, pneumonitis intersisial, stomatitis ulserativa, mual, muntah, diare, lemah, cepat lelah, menggigil, demam, pusing, menurunnya ketahanan terhadap infeksi, ulserasi dan perdarahan lambung, fotosensitif dan alopesia.
3. Bila tercapai dosis kumulatif 1,5 gram, konsul penyakit dalam bagian hepatologi untuk kelanjutan terapi.

4. Interaksi obat: obat hepatotoksik misalnya barbiturat, sulfametoksazol, NSAID, penisilin, trimethoprim.
5. Kontraindikasi absolut: hamil, menyusui, alkoholisme, penyakit hati kronis, sindrom imunodefisiensi, hipoplasia sumsum tulang belakang, leukopenia, trombositopenia, anemia yang bermakna, hipersensitivitas terhadap metotreksat.
6. Kontraindikasi relatif: abnormalitas fungsi renal, hepar, infeksi aktif, obesitas, diabetes melitus. (Panduan Praktis Klinis, 2021)

- Siklosporin

Siklosporin A merupakan peptide siklik lipofilik yang terdiri atas 11 asam amino. Studi membuktikan bahwa siklosporin A menurunkan aktivasi sel T melalui inhibisi transkripsi gen sitokin, termasuk IL-2 dan IL-4. Pada saat siklosporin A masuk ke dalam sel T, selanjutnya akan berikatan dengan siklofilin. Sediaan obat siklosporin tersedia dalam bentuk oral. (Alur Tatalaksana Psoriasis di Indonesia, 2024)

f. Obat Biologik

Obat biologik merupakan produk protein yang berasal dari makhluk hidup yaitu manusia, tumbuhan, hewan, atau mikroorganisme. Obat biologik efektif digunakan untuk terapi psoriasis karena bekerja pada target spesifik dalam patogenesis psoriasis. Berdasarkan target spesifik tersebut, agen biologik diklasifikasikan menjadi anti sel T (efalizumab, alefacept) dan anti sitokin (etanercept, infliximab, adalimumab, dan lain-lain).

Indikasi obat biologik adalah psoriasis derajat berat disertai dengan salah satu dari 4 kriteria berikut:

- 1) Pasien yang tidak memberikan respon baik dengan minimal 2 terapi sistemik standar seperti: CsA, etretinat/asitresin, MTX, termasuk fototerapi (PUVA, UVB).
- 2) Riwayat efek samping/hipersensitivitas pengobatan sistemik.
- 3) Kontraindikasi terhadap terapi sistemik konvensional.
- 4) Pada pasien psoriasis artritis (dengan pertimbangan dari sejawat reumatologi).

Sebelum pemberian obat biologik wajib dilakukan penapisan klinis, rontgen, dan laboratorium untuk menyingkirkan keganasan, infeksi akut (bakteri, virus, jamur) dan kronik (terutama tuberkulosis, hepatitis, sifilis, dan HIV), adanya autoimun lain, gagal jantung, kehamilan dan komorbid lainnya yang berhubungan dengan jenis obat biologik yang akan diberikan. (Alur Tatalaksana Psoriasis di Indonesia, 2024)

- **Secukinumab**

Secukinumab merupakan agen biologis yang dapat menjadi pilihan terapi pada psoriasis tipe plak. Obat ini merupakan penghambat IL-17A, yang secara selektif menetralkan IL-17A, salah satu sitokin kunci dalam pathogenesis psoriasis. (Alur Tatalaksana Psoriasis di Indonesia, 2024).

- **Ixekizumab**

Ixekizumab (IXE) merupakan antibodi monoklonal *humanized* immunoglobulin (ig)G4 dengan afinitas tinggi dan selektif terhadap interleukin (IL)-17A. Hasil studi uji klinis menunjukkan bahwa IXE efektif dengan onset kerja cepat, serta profil keamanan yang baik sebagai salah satu pilihan pengobatan psoriasis. (Alur Tatalaksana Psoriasis di Indonesia, 2024)

- Ustekinumab

Ustekinumab adalah antibodi monoklonal igG<sub>1</sub>K manusia yang bekerja dengan cara berikatan dengan subunit p40 dari interleukin (IL)-12 dan IL-23, sehingga menghambat kaskade inflamasi dari jalur IL-12 dan IL-23 yang berperan penting pada pathogenesis psoriasis. (Alur Tatalaksana Psoriasis di Indonesia, 2024).

- Guselkumab

Guselkumab adalah antibodi monoklonal igG<sub>1</sub>λ *fully human* yang bekerja dengan cara berikatan dengan subunit p19 dari IL-23, sehingga menghambat kaskade inflamasi pada psoriasis. (Alur Tatalaksana Psoriasis di Indonesia, 2024).

- Adalimumab

Adalimumab merupakan salah satu agen biologis golongan TNF-*alfa inhibitor*. Adalimumab diindikasikan untuk psoriasis plak derajat sedang sampai berat psoriasis palmoplantar, psoriasis kuku, psoriasis *scalp*, artritis psoriatika, psoriasis pustular, dan psoriasis eritroderma. (Alur Tatalaksana Psoriasis di Indonesia, 2024).

- Infliximab

Infliximab merupakan salah satu agen biologis golongan inhibitor TNF-*alfa*. Infliximab diindikasikan untuk psoriasis plak

derajat sedang sampai berat dan artritis psoriatika. Infliximab dapat diberikan pada anak 6-17 tahun. (Alur Tatalaksana Psoriasis di Indonesia, 2024).

- Etanercept

Etanercept merupakan salah satu agen biologis dari golongan inhibitor TNF-*alfa*. Etanercept dapat diberikan pada kasus psoriasis plak derajat sedang sampai berat dan artritis psoriatika pada dewasa dan anak. Penggunaan etanercept pada pasien psoriasis vulgaris pada anak masih *off-label* di Indonesia. (Alur Tatalaksana Psoriasis di Indonesia, 2024).

# BAB III

## KERANGKA TEORI DAN KERANGKA KONSEP

### 3.1 Kerangka Teori

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah disebutkan sebelumnya, berikut ini merupakan kerangka teori dari penelitian ini:

