

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**GAMBARAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK TOPIKAL**  
**PADA PASIEN PASCA TERAPI LASER ERBIUM**  
**DI ARC CLINICS PADA TAHUN 2022**



**NI WAYAN SRI WARDANI**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA FARMASI**  
**FAKULTAS FARMASI**  
**UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR**  
**2023**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK TOPIKAL  
PADA PASIEN PASCA TERAPI LASER ERBIUM  
DI ARC CLINICS PADA TAHUN 2022**



**UNMAS DENPASAR**

**NI WAYAN SRI WARDANI**  
**NIM: 2209484010126**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA FARMASI**  
**FAKULTAS FARMASI**  
**UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR**  
**2023**

**GAMBARAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK TOPIKAL  
PADA PASIEN PASCA TERAPI LASER ERBIUM  
DI ARC CLINICS PADA TAHUN 2022**

Karya Tulis Ilmiah ini untuk Memenuhi Syarat Kelulusan  
pada Program Studi Diploma Tiga Farmasi Fakultas Farmasi Universitas  
Mahasaraswati Denpasar

**NI WAYAN SRI WARDANI  
NIM: 2209484010126**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR  
2023**

**LEMBAR PENGESAHAN  
NASKAH KARYA TULIS ILMIAH**

Judul : Gambaran Penggunaan Antibiotik Topikal Pada Pasien Pasca  
Terapi Laser Erbium Di *ARC CLINICS* Pada Tahun 2022  
Penyusun : Ni Wayan Sri Wardani  
NIM : 2209484010126  
Tanggal Ujian : 13 Juli 2023

Telah disetujui oleh pembimbing  
pada tanggal 24 Juli 2023

Pembimbing Utama



apt. I Gusti Agung Ayu Kusuma Wardani, S.Farm., M.Si  
NIDN.0821048801

Pembimbing Pendamping



apt. Fitria Megawati, S.Farm., M.Sc  
NIDN. 0813078303

Dekan Fakultas Farmasi



Dr. apt. I Made Agus Sunadi Putra, S.Si., M.Biomed  
NPK.08.77.17.488

Mengetahui,

Ketua Program Studi D3 Farmasi



apt. I Gede Made Suradnyana, S.Si., M.Farm  
NPK. 61.6974.06.321

Karya tulis ilmiah ini telah diuji pada  
Tanggal 13 Juli 2023

Penguji Karya Tulis Ilmiah ditetapkan berdasarkan  
SK Dekan Fakultas Farmasi Universitas Mahasaraswati Denpasar

Nomor : 7363/E.005/FF-UNMAS/VI/2023

Tanggal : 21 Juli 2023

Ketua : apt. I Gusti Agung Ayu Kusuma Wardani, S.Farm., M.Si

Sekretaris : apt. Fitria Megawati, S.Farm., M.Sc

Anggota : Dr. apt. Puguh Santoso, S.Si.,M.Biomed.

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Wayan Sri Wardani  
Nim : 2209484010126  
Program Studi : Diploma Tiga Fakultas Farmasi  
Tempat/Tanggal lahir : Tabanan, 9 Januari 1989  
Alamat : Br. Gubug Baleran, Desa Gubug Tabanan  
Telepon : 087762898015

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa saya tidak menjiplak setengah atau sepenuhnya karya tulis ilmiah orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, dan apabila di kemudian hari ternyata tidak benar, maka saya bersedia dituntut sesuai peraturan perundangan yang berlaku.

Denpasar, 27 Juni 2023

Yang Membuat Pernyataan



Ni Wayan Sri Wardani

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul **“Gambaran Penggunaan Antibiotik Topikal Pada Pasien Pasca Terapi Laser Erbium di *ARC CLINICS* Pada Tahun 2022”**

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini tidak akan berhasil tanpa bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak yang telah meluangkan waktunya dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini, sehingga karya tulis ilmiah ini dapat selesai dengan baik dan tepat waktu. Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Drs. I Made Sukamerta, M.Pd. selaku Rektor Universitas Mahasaraswati Denpasar
2. Bapak Dr. apt. I Made Agus Sunadi Putra, S.Si., M.Biomed selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Mahasaraswati Denpasar
3. Bapak apt. I Gede Made Suradnya, S.Si., M.Farm selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Fakultas Farmasi Universitas Mahasaraswati Denpasar.
4. Ibu apt. I Gusti Agung Ayu Kusuma Wardani, S.Farm., M.Si. selaku dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dengan sabar.
5. Ibu apt. Fitria Megawati, S.Farm., M.Sc. selaku dosen Pembimbing II yang dengan tekun memberikan bimbingan.
6. Seluruh dosen Fakultas Farmasi Universitas Mahasaraswati Denpasar yang telah memberikan bimbingan dan ilmu selama kegiatan perkuliahan
7. Management beserta teman-teman *ARC CLINICS* yang telah membantu sehingga penelitian ini berjalan dengan lancar.
8. Keluarga, sahabat dan teman-teman yang selama ini banyak membantu memberikan doa dan dukungan baik materi maupun moril
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan demi penyempurnaan. Dengan adanya proposal ini penulis berharap semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Denpasar, 27 Juni 2023

Ni Wayan Sri Wardani



## ABSTRAK

Perawatan laser wajah erbium dinilai efektif sebagai terapi yang aman dan efektif untuk masalah yang terdapat pada lapisan kulit epidermis. Laser wajah memiliki potensi resiko menimbulkan beberapa efek samping yaitu pengaktifan virus herpes, pembengkakan, dan milia atau benjolan kecil putih. Penanganan kasus setelah perawatan laser wajah adalah dengan diberikan antibiotik topikal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran penggunaan antibiotik topikal pada pasien pasca terapi laser erbium di *ARC Clinics* dari data rekam medik pada tahun 2022.

Penelitian menggunakan metode deskriptif (non eksperimental) dimana pengumpulan data dilakukan dengan pengambilan data sekunder yaitu rekam medik pasien erbium sebanyak 129 sampel. Kemudian mengelompokkan data rekam medik pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi serta melakukan analisis data dalam bentuk persentase, untuk melihat gambaran penggunaan antibiotik topikal pasca perawatan laser erbium di *ARC Clinics* pada tahun 2022. Adapun pengolahan data dengan penyajian persentase dari data-data yang diperoleh dari sampel dalam bentuk tabel *Microsoft Office Excel*.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan di *ARC Clinics*, menunjukkan bahwa pasien jenis kelamin wanita memiliki jumlah yang lebih banyak yaitu 81%. Berdasarkan usia pasien yang menjalani perawatan laser erbium adalah pada usia 30-40 tahun sebanyak 32%. Dengan penggunaan terbanyak antibiotik topikal golongan Karbepenem (Mupirocin) sebanyak 58%. Dari data rekam medik yang dikumpulkan belum pernah ditemukan indikasi efek samping dari laser erbium dan efek samping dari penggunaan antibiotik topikal di *ARC Clinics*.

**Kata kunci:** *Antibiotik topikal, laser wajah, erbium, klinik kecantikan*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSYARATAN .....	ii
HALAMAN LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PENETAPAN PENGUJI.....	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	3
1.4.2 Manfaat Praktis .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Kulit .....	4
2.1.1 Definisi Kulit.....	4
2.1.2 Jaringan Kulit.....	4
2.1.3 Lapisan Kulit.....	5
2.1.4 Fungsi Kulit.....	6
2.1.5 Hiperpigmentasi Kulit.....	8
2.1.6 Penuaan Kulit.....	8
2.1.7 Jerawat .....	9
2.1.8 Permeabilitas Dan Penetrasi Kulit .....	10
2.2 Laser Erbium .....	11
2.2.1 Manfaat Laser Erbium .....	12
2.2.2 Efek Samping Laser Erbium .....	12
2.3 Tata Laksana Laser Erbium.....	12
2.3.1 Prosedur Perawatan Laser Erbium.....	13
2.3.2 Prosedur Setelah Melakukan Perawatan Laser Erbium ..	13
2.4 Antibiotik Topikal .....	14
2.5 Metode Analisis Data .....	17
2.6 Kerangka Konseptual .....	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Instrumen .....	18
3.2 Instrumen Penelitian .....	18

	3.3 Rancangan Penelitian .....	18
	3.4 Variabel Dan Definisi Operasional Variabel.....	18
	3.4.1 Varibel Mandiri.....	18
	3.4.2 Definisi Operasional Variabel.....	18
	3.5 Populasi Dan Sampel.....	19
	3.5.1 Teknik Pengambilan Sampel .....	20
	3.6 Lokasi Dan Waktu Penelitian .....	20
	3.6.1 Lokasi Penelitian.....	20
	3.6.2 Waktu Penelitian .....	20
	3.7 Teknik Pengumpulan Data .....	20
	3.8 Pengolahan Dan Analisis Data .....	20
BAB IV	HASIL PENELITIAN.....	21
	4.1 Karakteristik Pasien.....	21
	4.1.1 Jenis Kelamin.....	21
	4.1.2 Usia .....	21
	4.2 Profil Pengobatan .....	22
	4.2.1 Jenis Antibiotik Topikal.....	22
	4.2.2 Rute Pemberian Antibiotik Pasien Pada Perawatan Erbium di ARC Clinics .....	22
BAB V	PEMBAHASAN .....	23
BAB VI	SIMPULAN DAN SARAN .....	25
	6.1 Simpulan.....	25
	6.2 Saran .....	25
	DAFTAR PUSTAKA .....	26
	LAMPIRAN.....	28

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Kulit.....	5
Gambar 2.2	Jalur Penetrasi Obat Melalui Stratum Korneum.....	10
Gambar 2.3	Mesin Laser Alma Harmony XL.....	11
Gambar 2.4	Kerangka Konseptual .....	17

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Karakteristik Jenis Kelamin Pasien Perawatan Erbium di ARC Clinics .....	21
Tabel 4.2	Karakteristik Usia Pasien Perawatan Erbium di ARC Clinics.....	22
Tabel 4.3	Jenis Antibiotik Yang Digunakan Pada Perawatan Erbium di ARC Clinics .....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian.....	28
Lampiran 2. Surat Balasan Permohonan ijin Penelitian. ....	29
Lampiran 3. Rekapitulasi pasien Erbium di <i>ARC Clinics</i> periode 2022.....	30
Lampiran 4. Contoh Sebelum-Sesudah Laser Erbium .....	33
Lampiran 5. Contoh Rekam Medis .....	36
Lampiran 6. Dokumentasi .....	37



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di era modern ini standar kecantikan menjadi lebih beragam. Media dan arus globalisasi memberikan celah untuk masuknya berbagai pemahaman cantik, kulit mulus dan bebas dari kerutan. Tekanan yang ada untuk bisa bersaing atau beradaptasi dengan kemajuan standar kecantikan nyatanya tidak bisa dihindarkan. Individu dituntut untuk memberikan yang terbaik dalam hal penampilan ataupun kecantikan, salah satu caranya adalah dengan mengunjungi klinik kecantikan. Banyak alasan dibalik seseorang rela mengeluarkan uang dan mengorbankan waktu bahkan merasakan sakit untuk menjalani perawatan di klinik kecantikan untuk bisa mendapatkan penampilan yang ideal (Kasiyan, 2018).

Perawatan yang cukup efektif untuk mewujudkannya adalah laser wajah. Terapi laser wajah adalah prosedur kecantikan yang menggunakan energi cahaya untuk memperbaiki dan meregenerasi kulit yang rusak. Terdapat beberapa jenis laser sesuai panjang gelombang dan energi yang digunakan. Semuanya disesuaikan dengan jenis dan area yang akan di *treatment*. Pada dasarnya ada dua jenis laser yaitu laser ablatif dan laser non ablatif. Laser ablatif adalah laser yang bertujuan untuk memperbaiki lapisan bagian atas kulit yang rusak. Sementara laser non ablatif adalah laser yang bertujuan untuk memperbaiki lapisan kulit bagian lebih dalam tanpa menghilangkan atau merusak bagian atasnya. Laser wajah mempunyai beberapa jenis yang disesuaikan dengan masalah kulit yaitu laser *Vbeam*, *Intens Pulse Light (IPL)*, Laser Erbium (Asgari *et al.*, 2016).

Perawatan laser wajah erbium dinilai efektif sebagai terapi yang aman dan efektif untuk masalah yang terdapat pada lapisan kulit epidermis. Jenis laser ini bermanfaat untuk mengobati kerusakan kulit wajah yang terjadi akibat paparan sinar matahari berlebih, jerawat, hiperpigmentasi, untuk pembentukan kolagen, garis-garis halus pada kulit wajah, keriput, dan *age spots*. Meskipun memiliki berbagai macam manfaat untuk kulit, laser wajah juga tetap memiliki efek



samping infeksi, bengkak, gatal, kulit kering, perubahan pada pigmen kulit, sensitif terhadap sinar matahari dan timbul jerawat (Asgari *et al.*, 2016).

Laser wajah memiliki potensi resiko menimbulkan beberapa efek samping yaitu pengaktifan virus herpes, pembengkakan, dan milia atau benjolan kecil putih. Penanganan kasus setelah perawatan laser wajah adalah dengan diberikan antibiotik. Rute pemberian antibiotik biasanya secara topikal yang ditujukan untuk infeksi supervisial dengan area yang terbatas. Penggunaan bahan topikal dapat mengurangi kebutuhan akan obat oral, meminimalkan efek samping pada saluran pencernaan, problem kepatuhan, potensi terjadinya interaksi obat, sebagai bahan profilaksis setelah tindakan bedah minor atau tindakan kosmetik (laser resurfacing) dengan resiko infeksi setelah operasi dan mempercepat penyembuhan luka (Schwartz, 2010).

Terapi topikal atau aplikasi obat secara lokal pada lesi kulit merupakan hal yang penting dalam pengobatan penyakit kulit. Terapi topikal yang baik tentunya tidak hanya dari pemilihan agen terapi yang tepat, tetapi juga perlu dipertimbangkan area tubuh yang terkena, keadaan kulit, konsentrasi obat dan bahan dasar atau vehikulum, absorpsi perkutan, metode aplikasi, dan durasi. Penggunaan obat yang baik yaitu memaksimalkan efikasi dengan efek samping minimal (De Souza, 2012).

Beberapa pertimbangan untuk terapi topikal adalah absorpsi perkutan dan pemilihan basis obat atau vehikulum. Vehikulum adalah bahan dasar obat topikal yang berfungsi sebagai pembawa bahan aktif dan mampu meningkatkan penetrasi obat pada kulit. Pemilihan vehikulum merupakan hal yang sangat penting dalam terapi topikal, vehikulum yang baik harus stabil baik fisik maupun khemis, non iritatif, non alergenik, bakteriostatik, baik secara kosmetik dan mudah digunakan. Secara garis besar vehikulum dasar terbagi menjadi 3 yaitu: serbuk, lemak dan cairan. Dari ketiga vehikulum tersebut dapat dibuat berbagai kombinasi seperti liniment, bedak kocok, krim (De Souza, 2012).

Gambaran penggunaan antibiotika topikal pada pasien pasca terapi laser erbium akan membantu tenaga kesehatan dalam meningkatkan terapi yang optimal pada pasien. Hal ini yang mendasari peneliti untuk melakukan penelitian

terkait Gambaran Penggunaan Antibiotik Topikal pada Pasien Pasca Terapi Laser Erbium di *ARC Clinics* pada Tahun 2022.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah pada judul ini sebagai berikut: Bagaimanakah gambaran penggunaan antibiotika topikal pada pasien pasca terapi laser erbium di *ARC Clinics* dari data rekam medik pada tahun 2022?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran penggunaan antibiotika topikal pada pasien pasca terapi laser erbium di *ARC Clinics* dari data rekam medik pada tahun 2022.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat secara teoritis dan praktis. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1.4.1 Manfaat teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi ilmiah terkait gambaran penggunaan antibiotika topikal pada pasien pasca terapi laser erbium di *ARC Clinics*

### **1.4.2 Manfaat praktis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tenaga kesehatan dalam meningkatkan terapi yang optimal pada pasien pasca terapi laser erbium dan menambah pengetahuan masyarakat terkait gambaran penggunaan antibiotika topikal pada pasien pasca terapi laser erbium.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kulit**

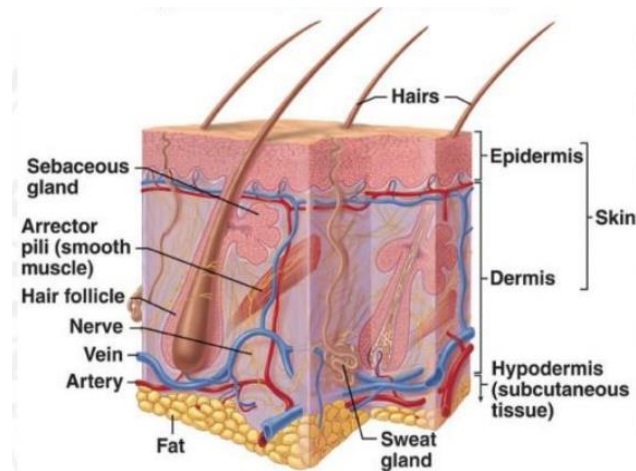
##### **2.1.1 Definisi kulit**

Kulit merupakan pembungkus yang elastis yang terletak paling luar sebagai pelindung tubuh dengan lingkungan luar dari berbagai macam rangsangan serta gangguan dari luar. Kulit merupakan alat tubuh yang terberat dan terluas ukurannya, yaitu kira-kira 15% dari berat tubuh dan luas kulit orang dewasa 1,5 m<sup>2</sup>. Kulit sangat kompleks, elastis dan sensitif, serta sangat bervariasi pada keadaan iklim, umur, seks, ras, dan juga bergantung pada lokasi tubuh serta memiliki variasi mengenai lembut, tipis, dan tebalnya. Rata-rata tebal kulit 1-2mm. Paling tebal (6 mm) terdapat pada telapak tangan dan kaki dan paling tipis (0.5 mm) terdapat di penis. Kulit merupakan organ yang vital dan esensial serta merupakan cermin kesehatan dan kehidupan (Djuanda, 2007).

##### **2.1.2 Jaringan kulit**

Kulit merupakan organ yang tersusun dari 4 jaringan dasar (Sumarsono, 2013).

1. Kulit mempunyai berbagai jenis epitel, terutama epitel berlapis gepeng dengan lapisan tanduk. Pembuluh darah pada dermisnya dilapisi oleh endotel. Kelenjar-kelenjar kulit merupakan kelenjar epitelial.
2. Terdapat beberapa jenis jaringan ikat, seperti serat2 kolagen, dan elastin, dan sel-sel lemak pada dermis.
3. Jaringan otot dapat ditemukan pada dermis. Contoh, jaringan otot polos, yaitu otot penegak rambut (*M. Arrector Pili*) dan pada dinding pembuluh darah, sedangkan jaringan otot bercorak terdapat pada otot ekspresi wajah.
4. Jaringan saraf sebagai reseptor sensoris yang dapat ditemukan pada kulit berupa ujung saraf bebas dan berbagai badan akhir saraf. Contoh, badan *Meissner* dan badan *Pacini*.



Gambar 2.1  
Struktur Kulit (Rutgers, 2017)

### 2.1.3 Lapisan kulit

Kulit adalah pembatas antara manusia dan lingkungannya. Kulit mempunyai berat rata-rata 4 kg dan meliputi area seluas 2m<sup>2</sup>. Kulit berperan sebagai pembatas, melindungi tubuh dari lingkungan luar dan mencegah hilangnya zat-zat tubuh yang penting, terutama air (Mettaningrum *and* Dantes, 2013).

Kulit memiliki 3 lapisan, yaitu lapisan epidermis, lapisan dermis dan lapisan hipodermis.

#### 1. Lapisan Epidermis

Epidermis adalah lapisan luar kulit yang tipis dan avaskuler. Terdiri dari epitel berlapis gepeng bertanduk, mengandung sel melanosit, Langerhans dan merkel. Ketebalan epidermis berbeda-beda pada berbagai bagian tubuh, yang paling tebal berukuran 1 milimeter, misalnya pada telapak kaki dan telapak tangan, dan lapisan yang tipis berukuran 0,1 milimeter terdapat pada kelopak mata, pipi, dahi, dan perut. Sel-sel epidermis disebut keratinosit (Eroschenko, 2012).

#### 2. Lapisan Dermis

Dermis merupakan bagian yang paling penting di kulit yang sering dianggap sebagai “True Skin”. Terdiri dari bahan dasar serabut kolagen dan

elastin yang berada di dalam substansi dasar yang bersifat koloid dan terbuat dari gelatinmukopolisakarida. Serabut kolagen dapat mencapai 72% dari keseluruhan berat kulit manusia bebas lemak. Di dalam dermis terdapat adneksa-adneksa kulit seperti folikel rambut, papila rambut, kelenjar keringat, saluran keringat, kelenjar sebacea, otot penegak rambut, ujung pembuluh darah dan ujung saraf, juga sebagian serabut lemak yang terdapat pada lapisan lemak bawah kulit (Eroschenko, 2012).

### 3. Lapisan Hipodermis

Hipodermis atau lapisan subkutis (tela subcutanea) tersusun atas jaringan ikat dan jaringan adiposa yang membentuk fasia superficial yang tampak secara anatomis. Hipodermis ini terdiri dari sel-sel lemak, ujung saraf tepi, pembuluh darah dan pembuluh getah bening, kemudian dari beberapa kandungan yang terdapat pada lapisan ini sehingga lapisan hipodermis ini memiliki fungsi sebagai penahan terhadap benturan ke organ tubuh bagian dalam, memberi bentuk pada tubuh, mempertahankan suhu tubuh dan sebagai tempat penyimpanan cadangan makanan (Eroschenko, 2012).

#### 2.1.4 Fungsi kulit

Kulit adalah bagian tubuh yang paling luar yang menutupi permukaan tubuh sehingga memiliki peranan penting yaitu sebagai pelindung tubuh dengan lingkungan luar dari berbagai macam rangsangan dan gangguan dari luar. Kulit juga mempunyai fungsi lain antara lain:

##### 1. Fungsi Proteksi

Kulit menjaga bagian dalam tubuh terhadap gangguan fisik atau mekanik (tarikan, gesekan, dan tekanan), gangguan kimia(zat-zat kimia iritan), dan gangguan bersifat panas (radiasi, sinar ultraviolet), dan gangguan infeksi luar. Gangguan fisik dan mekanik dapat dikurangi akibat adanya bantalan lemak. Sel melanosit juga berperan untuk melindungi kulit dari sinar matahari (Djuanda, 2007).

## 2. Fungsi Absorpsi

Kulit yang sehat tidak mudah menyerap air, larutan dan benda padat tetapi cairan yang mudah menguap lebih mudah diserap, begitupun yang larut lemak. Permeabilitas kulit terhadap O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> dan uap air memungkinkan kulit ikut mengambil bagian pada fungsi respirasi. Kemampuan absorpsi kulit dipengaruhi oleh tebal tipisnya kulit, hidrasi, kelembaban, metabolisme dan jenis vehikulum. Penyerapan bisa melalui saluran keluarnya rambut, celah antar sel serta bisa juga melalui saluran kelenjar (Djuanda, 2007).

## 3. Fungsi Presepsi

Kulit mengandung ujung-ujung saraf sensorik di dermis dan subkutis sehingga kulit mampu mengenali rangsangan yang diberikan terhadap rangsangan panas, dingin, rabaan dan tekanan. Rangsangan panas diperankan oleh badan ruffini di dermis dan subkutis, rangsangan dingin diperankan oleh badan krause yang terletak di dermis, rangsangan rabaan diperankan oleh badan meissner yang terletak di papila dermis, dan rangsangan tekanan diperankan oleh badan paccini di epidermis (Djuanda, 2007).

## 4. Fungsi Ekskresi

Kelenjar pada kulit mengeluarkan zat sisa dari metabolisme tubuh. Kelenjar lemak memiliki sebum yang digunakan untuk melindungi kulit agar kulit tidak menjadi kering dengan cara menahan evaporasi air yang berlebihan (Djuanda, 2007).

## 5. Fungsi Keratinasi

Fungsi ini memberi perlindungan kulit terhadap infeksi secara mekanis fisiologik (Djuanda, 2007).

## 6. Fungsi Pembentukan Pigmen

Sel pembentuk pigmen (melanosit) terletak di lapisan epidermis dan sel ini berasal dari rigi saraf. Jumlah melanosit dan 17 jumlah serta besarnya butiran pigmen (melanosomes) menentukan warna kulit ras maupun individu (Djuanda, 2007).

## 7. Fungsi Pengaturan Suhu Tubuh

Kulit melakukan fungsi ini dengan cara mengekskresikan keringat dan mengerutkan (otot berkontraksi) pembuluh darah kulit. Di waktu suhu dingin, peredaran darah di kulit berkurang guna mempertahankan suhu badan. Pada waktu suhu panas, peredaran darah di kulit meningkat dan terjadi penguapan keringat dari kelenjar keringat sehingga suhu tubuh dapat dijaga tidak terlalu panas (Djuanda, 2007).

## 8. Fungsi Pembentukan Vitamin D

Kulit dapat memproduksi vitamin D dari luar tapi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan sehingga diperlukan vitamin D dari luar ((Djuanda, 2007).

### 2.1.5 Hiperpigmentasi kulit

Bercak hitam atau coklat disebut juga dengan kelainan hiperpigmentasi atau hipermelanosis. Hipermelanosis dapat disebabkan oleh sel melanosit bertambah maupun hanya karena pigmen melanin saja yang bertambah. Secara patologi, hiperpigmentasi yang terjadi dapat disebabkan oleh peningkatan jumlah melanin di epidermis seperti pada lentigines, peningkatan jumlah melanin di epidermis dan dermis bagian atas yang tersebar seperti pada melasma dan apabila sebaran melanin ini bersama makrofag dapat dijumpai pada hiperpigmentasi pasca inflamasi, dijumpainya melanin di dalam melanosit dan melanofag pada dermis bagian tengah dan bawah seperti pada *blue nevi*, deposisi melanosit pada dermis yang terutama dijumpai pada kelainan hiperpigmentasi kongenital, peningkatan jumlah melanosit (hipermelanosis) pada epidermis dan dermis seperti pada nevus pigmentosus adanya melanin pada keratinosit bersama dengan sebaran hemosiderin pada melanofag, misalnya pada hemokromatosis dan deposisi pigmen eksogen pada dermis pada tato (Lapeere, 2012).

### 2.1.6 Penuaan kulit

Penuaan dini merupakan proses terjadi penuaan pada kulit yang terjadi lebih cepat. Biasanya disebabkan karena faktor internal ataupun faktor eksternal. Prosesnya ditandai dengan keriput, sisik, kering, pecah-pecah, terlihat kusam dan

berkerut. Kulit menjadi lebih terlihat tua dan akan memiliki bercak hitam lebih banyak (Schwartz *et al.*, 2013). Faktor yang paling utama penyebab penuaan dini adalah paparan sinar UV (sinar matahari). Hal ini akan menyebabkan berkurangnya kadar air kulit dan mengeringnya serabut kolagen serta elastin akibat penurunan sekresi hormon-hormon kelamin sehingga kulit akan cenderung lebih cepat kering, keriput dan kasar (Tranggono, 2007).

### **2.1.7 Jerawat**

Jerawat merupakan penyakit kulit yang umum terjadi pada remaja berusia 16-19 tahun, bahkan dapat berlanjut hingga usia 30 tahun. Walaupun jerawat tidak mengancam jiwa, namun dapat memengaruhi kualitas hidup dengan memberikan efek psikologis. Faktor utama yang terlibat dalam pembentukan jerawat adalah peningkatan produksi sebum, peluruhan keratinosit, pertumbuhan bakteri dan inflamasi (Fridy *et al.*, 2014).

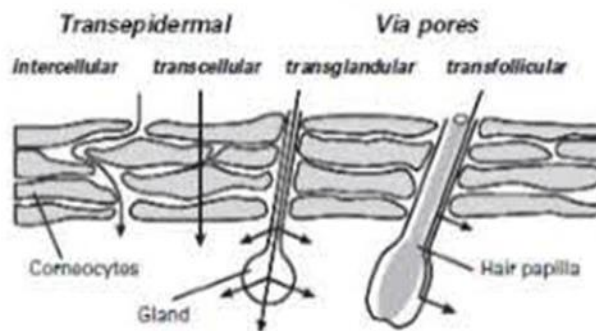
Jerawat adalah bentuk ruam pada bagian kelenjar minyak di kulit bermula dari timbulnya komedo dan berkembang menjadi inflamasi yang menyebabkan papula dan pustula kemerahan. Inflamasi ini dapat disebabkan oleh proliferasi *Propionibacterium acnes* yang menyerang netrofil pada kelenjar minyak. Bakteri ini menghasilkan asam lemak bebas yang kemudian menembus dermis dan menginduksi inflamasi. Secara alami, inflamasi akan sembuh dengan sendirinya dalam waktu beberapa hari sampai beberapa minggu, namun kejadian ini akan sangat mengganggu baik secara estetis bahkan secara medis pada kejadian infeksi yang lebih parah (Asadi *et al.*, 2020).

Pasien dengan riwayat mengkonsumsi obat jerawat Isotretinoin (Amnesteem) selama terakhir, memiliki jaringan ikat atau penyakit autoimun atau system kekebalan tubuh yang lemah, memiliki riwayat bekas luka keloid, pernah menjalani terapi radiasi pada wajah, memiliki riwayat pelapisan ulang laser sebelumnya, rentan terhadap luka dingin atau baru terkena virus herpes, sedang hamil atau menyusui, dan memiliki riwayat kelopak mata yang membelok keluar (ektropion) harus berkonsultasi dan berhati-hati sebelum melakukan perawatan laser wajah (Harahap, 2015)



### 2.1.8 Permeabilitas dan penetrasi kulit

Dalam pemakaian kosmetik serta membuat kosmetik hal yang sangat diinginkan adalah reaksi positifnya dimana kulit harus bisa dipenetrasi oleh bahan aktif yang terkandung dalam kosmetik tersebut. (Tranggono, 2007) (Ansel H. C, 2005). Ada dua jalur utama obat berpenetrasi menembus stratum korneum, yaitu jalur transepidermal dan jalur pori.



Gambar 2.2  
Jalur Penetrasi Obat Melalui Stratum Korneum (Trommer *et al.*, 2011)

Jalur transepidermal dibagi lagi menjadi jalur transselular dan jalur interselular. Pada jalur transelular, obat melewati kulit dengan menembus secara langsung lapisan lipid stratum korneum dan sitoplasma dari keratinosit yang mati. Jalur ini merupakan jalur terpendek, tetapi obat mengalami resistansi yang signifikan karena harus menembus struktur lipofilik dan hidrofilik. Jalur yang lebih umum bagi obat untuk berpermeasi melalui kulit adalah jalur interselular. Pada jalur ini, obat berpenetrasi melalui ruang antar korneosit (Trommer *et al.*, 2011).

Jalur melalui pori dapat dibagi menjadi jalur transfolikular dan transglandular. Karena kelenjar dan folikel rambut hanya menempati sekitar 0,1% dari total luas tubuh manusia, kontribusi rute ini terhadap penetrasi dianggap kecil. Tetapi, jalur transfolikular dapat menjadi jalur yang penting bagi penetrasi obat yang diberikan secara topikal (Otberg *et al.*, 2004).

## 2.2 Laser Erbium

Laser erbium merupakan teknologi perawatan kulit yang bersifat ablatif, yang artinya dapat mengikis lapisan epidermis dengan cara memanaskan jaringan kulit di bawahnya. Laser ini biasanya memancarkan cahaya inframerah dengan panjang gelombang 2940 nm. Panas dari laser bila difokuskan pada bagian kulit tertentu akan menyerap air pada kolagen dan menghancurkan sel-sel lama, sehingga kulit akan mengalami luka dan proses ini membantu produksi kolagen baru dan regenerasi sel kulit yang lebih sehat. Penggunaan laser erbium menimbulkan rasa sakit/nyeri dan membutuhkan waktu penyembuhan secara bertahap (Modena *et al*, 2020).

Selain itu, laser erbium telah mendapat persetujuan dari KEMENKES Indonesia dan FDA (*Food and Drugs Administration*) pertama kali pada tahun 1996, sehingga aman untuk digunakan. Laser erbium dapat digunakan untuk mengatasi berbagai keluhan, terutama dalam untuk mendapatkan sel kulit baru sehingga tekstur kulit jauh lebih baik, halus dan tampak muda. Perawatan ini juga dapat dilakukan pada bagian wajah, tangan, dada, punggung, atau leher ( Modena *et al*, 2020)



Gambar 2.3  
Mesin Laser Alma Harmony XL (Uknown, 2023)

### 2.2.1 Manfaat laser erbium

Manfaat lain yang bisa dirasakan setelah melakukan perawatan ini, yaitu:

1. Skin rejuvenation, dengan membantu peremajaan kulit, mengurangi kerutan halus dan mengurangi tanda-tanda penuaan
2. Membuat warna kulit yang lebih merata
3. Mengurangi aktivitas kelenjar minyak
4. Menghilangkan kutil dan tanda lahir
5. Mengecilkan pori-pori wajah
6. Skin resurfacing, dengan perbaikan tekstur kulit seperti, bopeng bekas jerawat

Kelebihan perawatan laser erbium:

1. Dapat menargetkan area yang kecil
2. Metode pengelupasan kulit lebih dalam daripada teknik peeling
3. Hasil lebih tahan lama dengan 1-2 kali perawatan

### 2.2.2 Efek samping laser erbium

Sebagaimana tindakan medis lainnya, meskipun laser erbium cukup aman dilakukan tetapi laser tetap memiliki resiko efek samping, terutama bila perawatan pasca laser dirumah kurang baik.

Adapun efek samping yang biasanya muncul dari perawatan laser erbium adalah sebagai berikut:

1. Rasa nyeri walaupun telah menggunakan krim anestesi
2. Membutuhkan beberapa hari penyembuhan untuk kembali beraktivitas
3. Resiko terjadi iritasi, hiperpigmentasi dan infeksi jika dilakukan tidak sesuai prosedur

### 2.3 Tata Laksana Laser Erbium

Sebelum melakukan perawatan laser erbium, sebaiknya menghindari selama beberapa minggu konsumsi alkohol, merokok, melakukan tanning dan mengkonsumsi aspirin. Hal ini bertujuan untuk mempercepat proses penyembuhan luka. Selain itu perawatan ini tidak disarankan untuk penderita diabetes, penyakit autoimun, ibu hamil dan menyusui (Modena *et al.*, 2020).

### **2.3.1 Prosedur perawatan laser erbium**

Sebelum perawatan dimulai, kulit dibersihkan lalu setelah pemberian krim anestesi pada area kulit yang akan dirawat, biasanya dokter juga akan memberikan kacamata pengaman. Sinar dari laser erbium yang menghasilkan energi panas akan membuat lapisan kulit luar terkelupas secara terkontrol. Prosedur membutuhkan waktu selama 30 menit - 1 jam (Modena *et al.*, 2020).

### **2.3.2 Prosedur setelah melakukan perawatan laser erbium**

Ketika perawatan laser erbium selesai, mungkin selama beberapa saat akan terasa nyeri dan perih. Biasanya dokter akan melakukan kompres menggunakan air infus pada area perawatan dan memberikan salep antibiotik dan pelembab untuk mempercepat proses penyembuhan dan mencegah infeksi. Selama beberapa hari pasien juga dilarang untuk menggaruk atau mengelupas kulit yang kering. Setelah mendapatkan instruksi dari dokter dalam 7-10 hari, pasien dapat melanjutkan aktivitas normal (Byrdie, 2021).

Tentunya hasil perawatan kulit akan bervariasi pada beberapa orang tergantung kondisi respons kulit masing-masing individu. Hasil akan terlihat setelah satu kali perawatan namun hasil maksimal jika sudah 3-6 kali melakukan laser erbium (Byrdie, 2021).

Setelah melakukan perawatan laser erbium, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, seperti:

1. Hindari kulit terkena paparan sinar matahari secara langsung
2. Aplikasikan tabir surya dengan SPF minimal 30
3. Kompres wajah menggunakan untuk meredakan pembengkakan
4. Gunakan salep antibiotik untuk mencegah infeksi pada kulit
5. Menjaga kebersihan wajah dengan mencucinya secara rutin menggunakan gentle wash
6. Gunakan pelembab kulit agar tetap terhidrasi dan meminimalisir iritasi
7. Konsumsi air putih, buah dan sayuran lebih banyak untuk membantu regenerasi kulit lebih cepat

8. Jangan bercukur ataupun berendam dengan air panas selama seminggu kedepan, karena kulit masih sensitive

#### **2.4. Antibiotik Topikal**

Pemakaian antibiotik topikal biasanya dikarenakan indikasi infeksi superfisial dengan luas terbatas seperti impetigo, folikulitis atau furunkel. Untuk memilih jenis antibiotik yang tepat harus dipertimbangkan faktor sensitivitas kuman terhadap antibiotik. Pada infeksi kulit yang luas pemakaian antibiotik topikal saja tidak cukup sehingga diberikan juga antibiotika sistemik. Beberapa antibiotik topikal yang sering digunakan, yaitu mupirosin, asam fusidat, basitrasin, sulfonamide, eritromisin, gentamisin dan klindamisin (Zukerberg *et al.*, 2000).

Antibiotik topikal yang sering digunakan pertama yaitu mupirosin. Mupirosin adalah antibiotik yang sebelumnya dikenal sebagai asam pseudomonas A, adalah agen antibiotik topikal yang berasal dari *Pseudomonas fluorescens*. Merupakan antibiotika yang efektif terhadap stafilokokus dan sebagian streptokokus. Tersedia dengan vehikulum krim dan salep dengan konsentrasi 1-3% (Zukerberg *et al.*, 2000).

Antibiotik Topikal tersedia dalam bentuk krim, gel, salep, emulsi topikal, suspensi topikal dan larutan topikal. Beberapa jenis obat ini hanya bisa didapatkan dengan resep dokter.

Beberapa contoh antibiotik topikal dengan resep dokter sebagai berikut:

1. Mupirocin

Mupirocin adalah golongan antibiotik yang umumnya yang digunakan untuk mengobati impetigo dan infeksi kulit sekunder yang dapat menyebabkan lesi kulit traumatik, yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus pyogenes*. Manfaat: Mupirocin, atas rekomendasi dokter, digunakan untuk mengatasi impetigo, folikulitis, dan furunkulosis. efek samping yang mungkin terjadi: Rasa terbakar, perih, ruam (Zukerberg *et al.*, 2000).

## 2. Gentamicin

Manfaat Gentamicin, atas rekomendasi dokter, digunakan untuk mengatasi Infeksi serius yang disebabkan bakteri yang rentan, khususnya bakteri gram negative. Efek samping yang mungkin terjadi: Hipersensitivitas, nefrotoksisitas, blockade neuromuskular, paralisis pernapasan, neurotoksisitas, ototoksisitas; superinfeksi atau penggunaan lama (Zukerberg *et al.*, 2000).

## 3. Bacitracin

Bacitracin adalah antibiotik topikal dengan aktivitas melawan bakteri Gram positif. Bacitracin digunakan dalam bentuk sediaan krim atau salep antibakteri topikal serta dalam sediaan otic dan oftalmik. Bacitracin umumnya digunakan dalam kombinasi dengan antibiotik topikal dan kortikosteroid lainnya. Manfaat: Bacitracin, atas rekomendasi dokter, berfungsi untuk mengatasi infeksi yang disebabkan oleh bakteri, seperti luka bakar, luka karena operasi, pioderma (kulit bernanah) dan folikulitis (peradangan pada folikel rambut). Pada beberapa sediaan, sering dikombinasikan dengan Neomycin dan/atau Polymixin. Efek samping yang mungkin terjadi: Bacitracin jarang menyebabkan efek samping hipersensitivitas (Zukerberg *et al.*, 2000).

## 4. Asam Fusidat atau Fusidic Acid

Asam fusidat atau fusidic acid adalah obat untuk mengatasi infeksi bakteri di mata, seperti konjungtivitis, dan infeksi bakteri di kulit, seperti impetigo atau selulitis. Selain itu, asam fusidat juga bisa digunakan untuk mengatasi infeksi pada luka. Asam fusidat bekerja dengan cara menghentikan pertumbuhan dan membunuh bakteri penyebab infeksi di kulit dan mata sehingga infeksi bisa teratasi. Obat ini tidak dapat digunakan untuk mengobati infeksi virus, seperti herpes dan kutil. Di Indonesia, asam fusidat tersedia dalam bentuk krim, salep, dan tetes mata. Beberapa efek samping yang dapat muncul setelah menggunakan asam fusidat krim atau salep adalah: Kulit gatal, Eksim, Ruam kulit, Dermatitis kontak, Kulit merah, perih, panas, atau nyeri (Lim *et al.*, 2012)

#### 5. Erythromycin

Erythromycin adalah obat untuk mengatasi infeksi bakteri di berbagai bagian tubuh, seperti kulit, saluran pernapasan, saluran pencernaan, saluran kemih, dan organ genital. Obat ini tersedia dalam berbagai bentuk sediaan, seperti tablet, kapsul, sirop kering, cairan obat luar, krim, dan gel. Erythromycin merupakan obat golongan antibiotik makrolid yang bekerja dengan menghambat pertumbuhan dan membunuh bakteri penyebab infeksi. Antibiotik ini dapat digunakan untuk mengobati difteri, penyakit Legionnaire, pertusis, amebiasis, dan sifilis. Efek samping yang mungkin terjadi setelah menggunakan erythromycin adalah: Diare, Mual, Muntah, Hilang nafsu makan, Gangguan lambung, berupa nyeri, kram, atau kembung (Lim *et al.*, 2012).

#### 6. Klindamisin atau Clindamycin

Klindamisin atau clindamycin adalah obat untuk mengatasi berbagai infeksi bakteri, seperti infeksi pada paru, kulit, darah, organ reproduksi wanita, atau organ dalam. Perlu diketahui bahwa antibiotik tidak dapat digunakan untuk mengobati infeksi virus, seperti flu. Clindamycin bekerja dengan cara memperlambat dan menghentikan perkembangbiakan bakteri. Dengan begitu, jumlah bakteri dalam tubuh menjadi terkendali dan bisa dilawan oleh sistem imun. Efek samping yang mungkin terjadi setelah menggunakan clindamycin adalah: Gangguan pencernaan, mual, muntah, rasa seperti logam di mulut, atau diare, nyeri saat menelan, nyeri sendi, rasa panas di area dada (*heartburn*), bercak putih di dalam mulut, keputihan yang kental dan berwarna putih, bengkak, rasa gatal, atau sensasi terbakar pada vagina, iritasi pada area kulit yang diolesi clindamycin topical (Lim *et al.*, 2012)

#### 7. Sulfonamida atau Sulfa

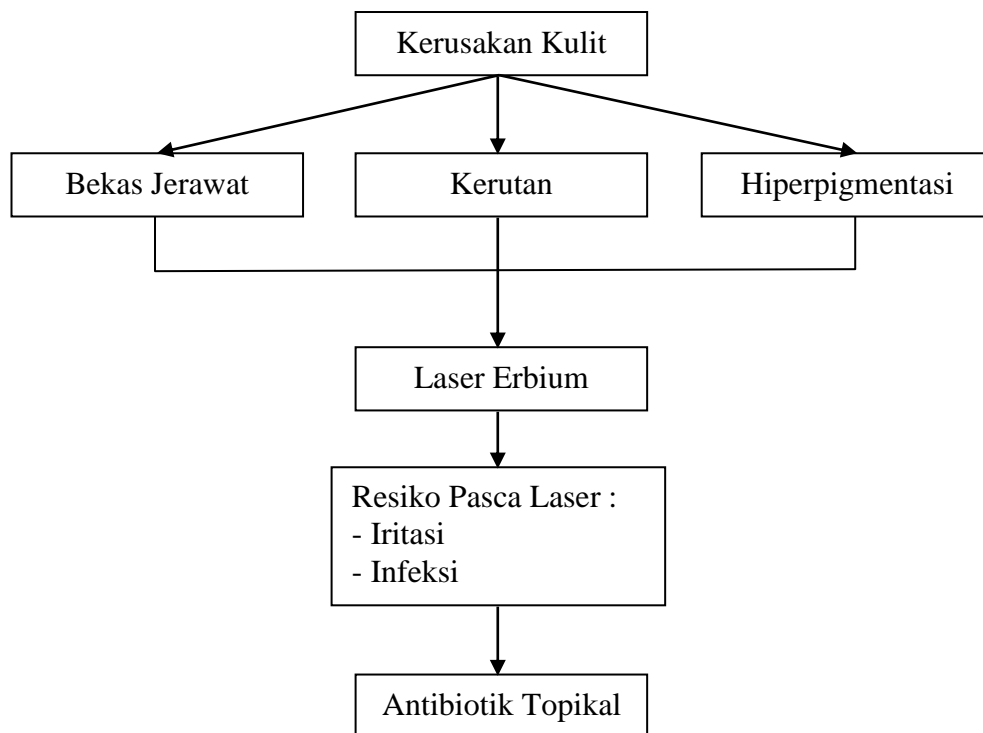
Sulfonamida atau sulfa adalah golongan antibiotik yang digunakan untuk mengatasi infeksi bakteri. Sulfa bisa digunakan untuk menangani berbagai penyakit akibat infeksi bakteri, seperti infeksi saluran kemih, bronkitis, pneumonia, meningitis, serta infeksi mata atau telinga. Sulfonamida bekerja dengan cara mengganggu pembentukan asam folat pada bakteri. Asam

folat dibutuhkan oleh bakteri untuk membentuk materi genetik dan berkembang biak. Jika proses pembentukan asam folat terganggu, bakteri tidak bisa memperbanyak diri dan lebih mudah dilawan oleh sistem kekebalan tubuh. Efek samping yang mungkin muncul akibat penggunaan sulfonamida bisa berbeda-beda, tergantung pada jenis sulfonamida dan bentuk sediaan yang digunakan. Sejumlah efek samping yang mungkin muncul setelah mengonsumsi sulfonamida adalah: mual atau muntah, pusing atau sakit kepala, hilang selera makan, kelelahan, diare (Lim *et al.*, 2012).

## 2.5 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dimana data disajikan dalam bentuk tabel dan diagram.

## 2.6 Kerangka Konseptual



Gambar 2.4  
Kerangka Konseptual



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Instrumen**

Alat dalam penelitian ini berupa data sekunder yaitu rekam medik pasien terapi laser erbium di *ARC Clinics* pada Januari-Desember 2022.

#### **3.2 Instrumen Penelitian**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini berupa formulir pengambilan data yang berisi tabel mengenai data-data pasien, meliputi inisial nama, jenis kelamin, usia, tanggal treatment, hasil pemeriksaan pasca treatment, jenis antibiotik topikal pada pasien *ARC Clinics* yang menjalani terapi laser erbium.

#### **3.3 Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif observasional (non eksperimental). Pengambilan data dilakukan secara retrospektif, dimana data yang diambil adalah data rekam medik yang sudah ada pada Januari-Desember 2022 terhadap pasien terapi laser erbium di *ARC Clinics*.

#### **3.4 Variabel dan Definisi Operasional Variabel**

##### **3.4.1 Variabel mandiri**

Variabel penelitian menggunakan variabel mandiri adalah penggunaan antibiotik topikal yang mencakup jenis antibiotik pada pasien terapi laser erbium di *ARC Clinics*.

##### **3.4.2 Definisi operasional variabel**

Definisi operasional variabel yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Pasien terapi laser erbium adalah pasien dengan usia minimal 20 tahun yang menjalani *treatment* laser erbium pada tahun 2022
2. Terapi laser erbium merupakan laser ablatif yang mentransmisikan panjang gelombang inframerah 2940 nm. Laser ini dikembangkan di *ARC Clinics*

dengan tujuan untuk mengurangi resiko efek samping yang dapat timbul karena penggunaan laser CO2.

3. Antibiotika topikal adalah obat yang hanya ditujukan untuk pemakaian luar yang diresepkan. Cara pakainya diaplikasikan pada permukaan kulit atau selaput lendir. Ada berbagai jenis obat topikal mulai dari salep, minyak, krim, gel, losion, hingga busa.
4. Rekam medik adalah berkas berisi catatan dan dokumen tentang pasien yang berisi identitas, pemeriksaan, pengobatan, tindakan medis lain pada sarana pelayanan kesehatan untuk rawat jalan, rawat inap baik dikelola pemerintah maupun swasta
5. Gambaran penggunaan antibiotik adalah gambaran penggunaan antibiotic topikal pada pasien di *ARC Clinics* yang dinyatakan dalam persentase.

### **3.5 Populasi dan Sampel**

Pada penelitian ini menggunakan teknik total *sampling* dimana semua anggota populasi yang memenuhi kriteria inklusi digunakan dalam penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien terapi laser erbium di *ARC Clinics*. Sampel pada penelitian ini adalah pasien terapi laser erbium di *ARC Clinics* yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun kriteria inklusi dan kriteria eksklusi dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Kriteria inklusi
  - a. Pasien terapi laser erbium dalam data rekam medis pada Januari-Desember 2022
  - b. Pengobatan antibiotik topikal yang digunakan pasien terapi laser erbium dari data rekam medis
2. Kriteria Eksklusi  
Pasien dengan data rekam medis yang tidak lengkap (tidak terdapat identitas pasien, dan antibiotika topikal)

### **3.5.1 Teknik pengambilan sampel**

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling dimana semua sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi digunakan dalam penelitian

## **3.6. Lokasi dan Waktu Penelitian**

### **3.6.1 Lokasi penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan di *ARC Clinics* yang berlokasi di Jalan Sunset Road 819 Kuta-Badung.

### **3.6.2 Waktu penelitian**

Penelitian ini dimulai dari penyusunan proposal, penyusunan izin penelitian, pengumpulan dan pengolahan data, serta pembuatan laporan hasil penelitian yang berlangsung selama 5 bulan. Periode pengumpulan sampel akan dimulai pada bulan Januari 2022-Maret 2023.

## **3.7 Teknik Pengumpulan Data**

1. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan pengambilan data sekunder yaitu dari rekam medik pasien terapi laser erbium di *ARC Clinics*.
2. Mengelompokkan data rekam medik pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.
3. Melakukan analisis data dalam bentuk persentase.

## **3.8. Pengolahan dan Analisis Data**

Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif, yaitu dengan penyajian persentase dari data-data yang diperoleh dari sampel dalam bentuk tabel.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

Pengumpulan data dalam penyusunan KTI (Karya Tulis Ilmiah) ini dilaksanakan di *ARC Clinics* Kota Denpasar dengan menggunakan data rekam medis pasien. Data yang diambil adalah data pasien yang melakukan perawatan di *ARC Clinics* perhari dalam satu periode (1 bulan) yaitu dari bulan Januari sampai bulan Desember 2022 meliputi nama pasien, tanggal perawatan, nama antibiotik topikal yang digunakan beserta jumlah antibiotik yang digunakan. Adapun hasil dari pengambilan data yang telah dilakukan adalah sebagai berikut.

#### **4.1 Karakteristik Pasien**

##### **4.1.1 Jenis kelamin**

Berdasarkan karakteristik data pasien, data yang dapat diperoleh adalah berupa jenis kelamin pada pasien yang menjalani perawatan laser erbium di *ARC Clinics* pada periode bulan Januari 2022-Desember 2022. Dapat dilihat pada tabel 4.1, pasien yang menjalani perawatan laser erbium di *ARC Clinics* menunjukkan data jumlah wanita lebih banyak dibandingkan dengan pria yaitu sebanyak 81%.

Tabel 4.1 Karakteristik Jenis Kelamin Pasien Perawatan Erbium di *ARC Clinics*

<b>Nomor</b>	<b>Jenis kelamin</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase(%)</b>
1	Wanita	104	81
2	Pria	25	19
<b>Total</b>		129	100

##### **4.1.2 Usia**

Berdasarkan tabel 4.2 usia pasien yang menjalani perawatan laser erbium di *ARC Clinics* terbanyak adalah pada usia 30-40 tahun yaitu sebanyak 32%.

Tabel 4.2 Karakteristik Usia Pasien Perawatan Erbium di *ARC Clinics*

Nomor	Usia (Tahun)	Jumlah Pasien	Persentase (%)
1	20-30	20	16
2	30-40	41	32
3	40-50	29	22
4	50 keatas	39	30
<b>Total</b>		<b>129</b>	<b>100</b>

## 4.2 Profil Pengobatan

### 4.2.1 Jenis antibiotik topikal

Pada data penggunaan antibiotik dibedakan menjadi 2 jenis yaitu antibiotik kombinasi dan antibiotik tunggal, berdasarkan hasil penelitian pada pasien perawatan laser erbium di *ARC Clinics*, jenis antibiotik terbanyak yang digunakan adalah antibiotik tunggal yaitu Mupirocin sebanyak 58%.

Tabel 4.3 Jenis Antibiotik yang Digunakan Pada Perawatan Erbium di *ARC Clinics*

Nomor	Antibiotik Topikal	Jumlah Pasien	Persentase (%)
1	Mupirocin	75	58
2	Clyndamicin	28	22
3	Gentamicin	26	20
<b>Total</b>		<b>129</b>	<b>100%</b>

### 4.2.2 Rute pemberian antibiotik pasien pada perawatan erbium di *ARC Clinics*

Berdasarkan hasil penelitian mengenai rute pemberian antibiotik yang digunakan di *ARC Clinics* untuk perawatan laser erbium adalah topikal 100%.

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan di *ARC Clinics*, jumlah data rekam medik pasien yang menjalani perawatan laser erbium periode Januari 2022 - Desember 2022 sebanyak 129 sampel. Pengambilan sampel menggunakan Teknik total sampling yaitu dimana semua pasien perawatan laser erbium digunakan dalam penelitian. Pengambilan data dilakukan dengan cara mengambil data rekam medis pasien menggunakan lembar pengambilan data (LPD).

Karakteristik untuk pasien perawatan laser erbium berdasarkan pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa pasien wanita menunjukkan lebih banyak menjalani perawatan laser erbium dengan persentase sebesar (81%), sedangkan pasien pria (19%). Meski mempertahankan vitalitas kulit identik sebagai kebutuhan estetika, tapi bagi wanita menghilangkan kerutan, flek, dan kulit kendur merupakan suatu tantangan yang lebih dari hanya sekedar menjaga penampilan. Kulit keriput atau kerutan adalah salah satu tanda penuaan yang paling mengkhawatirkan secara kosmetik bagi wanita dan peningkatan efek visual keriput menjadi masalah yang berdampak pada kualitas hidup (Dayan, 2019). Hal ini yang mendorong banyak wanita berlomba-lomba melakukan perawatan estetika untuk mencapai kesejahteraan psikologis dan peningkatan kepercayaan diri. Banyak pilihan perawatan yang bisa dipilih untuk menjaga kesehatan dan estetika kulit. Salah satu jenis perawatan kulit yaitu dengan menggunakan laser, dimana perawatan laser yang paling diminati yaitu laser erbium untuk mengurangi kerutan wajah, mengencangkan, menghilangkan bekas jerawat, mengecilkan pori-pori, meratakan, mencerahkan serta meremajakan kulit. Laser erbium telah dikategorikan sebagai perawatan wajah yang aman dan efektif oleh *Food and Drug Administration* (FDA) atau BPOM Amerika Serikat. Hal ini menyebabkan teknologi laser erbium semakin menjadi tren dikalangan wanita karena hasilnya yang cepat dan minim resiko.

Pada pasien yang melakukan perawatan laser erbium di *ARC Clinics* terbanyak pada usia 30-40 tahun yaitu sebanyak 41 orang (32%). Berbagai

masalah penuaan kulit menjadi salah satu perhatian terutama bagi para wanita. Paparan sinar UV merupakan faktor ekstrinsik utama yang menyebabkan terjadinya penuaan kulit premature, oleh karena itu penuaan kulit tidak hanya bisa dialami oleh lansia, tetapi juga populasi usia dibawah 30 tahun (Addor, 2018). Hal ini menyebabkan banyak pasien diatas umur 30 tahun melakukan perawatan untuk menjaga integritas, fungsional, serta anatomis kulit.

Pada tabel 4.3 menunjukkan jenis antibiotik yang digunakan oleh pasien perawatan laser erbium di *ARC Clinics*, dimana diperoleh hasil antibiotik yang paling banyak digunakan adalah golongan Karbepenem yaitu Mupirocin sebanyak 58%. Mupirocin yang memiliki mekanisme kerja menghambat sintesis protein dengan berikatan pada enzim bakteri isoleucyl tRNA synthase. Mupirocin bersifat bakterostatik, dimana obat ini merupakan antibiotik topikal yang digunakan untuk mengatasi penyakit kulit impetigo, atau infeksi kulit lainnya yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus pyogenes*. Mupirocin memiliki karakteristik dengan bentuk serbuk putih dan hamper putih, dengan kelarutan mudah larut dalam methanol, dan sedikit larut dalam air dan dalam etanol, dan mempunyai pH sekitar pH 3.5-4 (Farmakope Eropa, 2005).

Rute pemberian antibiotik pada penelitian ini adalah 100% topikal. Penggunaan secara topikal digunakan karena merupakan rute yang paling cepat dalam memberikan efek terapi. Sediaan topikal atau krim merupakan suatu bentuk sediaan setengah padat yang mengandung lebih bahan obat terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai. Mengandung air tidak kurang dari 60% dan dimaksudkan untuk pemakaian luar tubuh. Krim merupakan bentuk emulsi dengan konsistensi semisolid sehingga mempunyai viskositas yang lebih tinggi dibandingkan dengan sediaan likuida. Krim yang baik memiliki sifat yang mudah dioleskan, dapat menyebar rata dalam permukaan kulit, mudah dibersihkan, dan menimbulkan sensasi nyaman ketika di aplikasikan (Djunda, 2007).

## **BAB VI**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Simpulan**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat 3 jenis antibiotik yang diberikan pada pasien perawatan laser erbium diantaranya: Clyndamicin, Gentamicin, Mupirocin. Persentase penggunaan antibiotik yg paling tinggi yaitu Mupirocin (58%). Berdasarkan karakteristik jenis kelamin pasien perawatan laser erbium terbanyak adalah berjenis kelamin wanita yaitu 81% dan rentang usia terbanyak adalah 30-40 tahun yaitu 32%.

#### **6.2 Saran**

Dilihat dari keterbatasan data yang didapat untuk pola penggunaan antibiotik pada pasien perawatan laser erbium maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kesesuaian jenis antibiotik, interaksi penggunaan antibiotik dengan obat lain, efek terapi yang dihasilkan, dan efek samping yang terjadi.




## DAFTAR PUSTAKA


- Ansel, H. C. (2005). *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Edisi IV. Jakarta: UI Press.
- Asadi, A. M. Abdi, E. Kouhsari, *et al.* (2020). Minocycline, Focus on Mechanisms of Resistance, Antibacterial Activity, and Clinical Effectiveness: Back to The Future. *Journal of Global Antimicrobial Resistance*. 22 (1): 161-174.
- Asgari, B., P. Pickar, V. Garay. (2016). Karoshi and Karou-jisatsu in Japan: Causes, Statistics and Prevention Mechanisms. *Asia Pacific Business & Economics Perspectives, Winter*. 4 (2): 49-72.
- Byrdie. (2021). Byrdie's 2021 Eco Beauty Awards Reveal Top Skincare, Makeup Products. *Journal of Personality and Social Psychology*. 53 (2): 337-348.
- Dayan. (2019). Review of the Anatomy of the Aging Face: Current Perspectives and Terminology. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 7 (8): 1-8.
- De Souza, A. (2012). *Principles of Topical in Therapy Dermatology in General Medicine*. VIII Edition. New York: Laurence L. Brunton.
- Djuanda, A. (2007). *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*. Edisi V. Jakarta: Balai Penerbit FK UI.
- Eroschenko, V. P. (2012). *Atlas Histologi diFiore*. Edisi XI. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EDC.
- Fridy, P, Y. Li, S. Keegan *et al.* (2014). A Robust Pipeline for Rapid Production of Versatile Nanobody Repertoires. *Nature Methods*. 11 (12): 1253-1260.
- Harahap, S. S. (2015). *Analisis Kritis atas Laporan Keuangan*. Edisi I. Jakarta: Rajawali Press.
- Kasiyan. (2018). *Ragam Hias Tradisional*. Edisi I. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Lapeere, H. (2012). *Hypomelanoses and Hypermelanoses*. VIII Edition. New York: Laurence L. Brunton

- Lim, S., T. Vos, A. Flaxman, *et al.* (2012). A Comparative Risk Assessment of Burden of Disease and Injury Attributable to 67 Risk Factors and Risk Factor Clusters in 21 Regions, 1990-2010: A Systematic Analysis for The Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*. 380 (9859): 2224-2260.
- Mettaningrum, G., and N. Dantes. 2013. The Effect of Journal Writing Technique and Students' Achievement Motivation Toward Writing Achievement of the Fourth. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. 1 (1): 1-12.
- Modena, D., A. Miranda, C. Grecco, *et al.* (2020). Efficacy, Safety, and Guidelines of Application of The Fractional Ablative Laser Erbium YAG 2940 nm and Non-ablative Laser Erbium Glass in Rejuvenation, Skin Spots, and Acne in Different Skin Phototypes: A Systematic review. *Lasers in Medical Science*. 25 (9): 11877-1888.
- Otberg, N., H. Richter, *et al.* (2004). Variations of Hair Follicle Size and Distribution in Different Body Sites. *Journal of Investigative Dermatology*. 122 (1): 14-19.
- Rutgers. (2017). *Skin Structure*. I Edition. New York: Elsevier.
- Schwartz, J., A. Mesenger, *et al.* (2013). A Comprehensive Pathophysiology of Dandruff and Seborrheic Dermatitis - Towards A More Precise Definition of Scalp Health. *Acta Dermato-Venereologica*. 93 (2): 131-137.
- Sumarsono, S. 2003. *Ekonomi Manajemen Sumberdaya Manusia dan Ketenagakerjaan*. Edisi I. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Tranggono, R. (2007). *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Edisi I. Jakarta: Media Pusindo.
- Trommer, G., M. Siccha, E. Rohling, *et al.* (2011). Sensitivity of Red Sea Circulation to Sea Level and Insolation Forcing during The Last Interglacial. *Climate of The Past*. 7 (3): 941-955.
- Unknown. (2023). *Home Pahe Sicoheren*. I Edition. New York: Elsevier.
- Zukerberg, L., G. Patrick, *et al.* (2000). Cables Links Cdk5 and c-Abl and Facilitates Upregulation, and Neurite Outgrowth. *Neuron*. 26 (1): 633-646.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian

 UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR  
Fakultas Farmasi  
Sekretariat: Jalan Kamboja No.11 A Denpasar 80223  
Telp : (0361) 227992  
Website : <http://www.farmasi.unmas.ac.id> . E-mail : [farmasi@unmas.ac.id](mailto:farmasi@unmas.ac.id)



No : 0122/M.009/FF-UNMAS/1/2023  
Lamp :-  
Perihal : Mohon Ijin Melakukan Penelitian dan Pengambilan Data

Denpasar, 30 Januari 2023

Kepada Yth.  
Direktur ARC CLINICS  
di -  
Tempat


Dengan hormat,


Sebagai salah satu syarat untuk dapat mengikuti ujian Tahap Akhir, mahasiswa diwajibkan membuat Karya Tulis Ilmiah (KTI). Untuk itu kami mohon mahasiswa berikut :

Nama : Ni Wayan Sri Wardani  
NIM : 2209484010126  
Prodi : D3 Farmasi  
Judul KTI/penelitian : "Gambaran Penggunaan Antibiotik Topikal Pada Pasien Pasca Terapi Laser Erbium Di ARC CLINICS Tahun 2022"  
Pembimbing : apt. I Gusti Agung Ayu Kusuma Wardani, S.Farm., M.Si

dijijinkan untuk melakukan penelitian / pengambilan data di ARC CLINICS , dari bulan Januari 2023 sampai dengan bulan Juni 2023.

Demikian permohonan kami atas perhatian dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

  
Dr. aptd. Made Agus Samadi Putra, S.Si., M.Biomed.  
NPK. 08.77.17.488


  
I Gusti Agung Ayu Kusuma Wardani, S.Si., M.Farm.  
NPK.61.6974.06.321

Tembusan :

1. Yth. Yang bersangkutan.
2. Arsip.

Program Studi (Prodi)  
1. Prodi D III Farmasi Terakreditasi Baik Sekali (SK LAM-PTKes No.0672/LAM-PTKes/Akr/Dip/VIII/2022)  
2. Prodi S1 Farmasi Terakreditasi Baik (SK LAM-PTKes No.0224/LAM-PTKes/Akr/Sar/III/2022)

## Lampiran 2. Surat Balasan Permohonan ijin Penelitian.



**SURAT KETERANGAN**  
No.015/HRD-ARC/VI/2023


Yang bertanda tangan di bawah ini Clinic Manager dari ARC Clinic menerangkan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : Ni Wayan Sri Wardani  
NIM : 2209484010126  
Instansi : Universitas Mahasaraswati Denpasar Fakultas Farmasi ,  
Program D-III Farmasi  
Judul : Gambaran penggunaan Antibiotik Topikal Pada Pasien Pasca Terapi Laser Erbium di ARC Clinics Tahun 2022

Memang benar yang bersangkutan melaksanakan Penelitian dan Pengambilan Data di ARC Clinic pada tanggal 2 Pebruari 2023.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kuta, 8 Mei 2023

  
**PT INDO ARC**  
Tri Melanny Purwanto  
Clinic Manager

Jl. Sunset Road No.819, Kuta 80361, Bali  
Tel. 0361-754645, 750982, 7424639, 7427876  
Fax. 0361-750982  
Email: bali@arcclinics.com  
www.arcclinics.com

Lampiran 3. Rekapitulasi pasien Erbium di *ARC Clinics* periode 2022

No	Tanggal Perawatan	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Antibiotik Topikal	Golongan Obat	Jenis Perawatan
1	01/04/2022	AF	33	Pria	Mupirocin	Karbepenem	Bekas jerawat
2	01/04/2022	AO	39	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
3	01/10/2022	AH	28	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Bekas jerawat
4	14/1/2022	AY	62	Wanita	Clyndamicin	Lincomisin	Pengengangan kulit
5	18/1/2022	AVD	28	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Bekas jerawat
6	25/1/2022	AR	39	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
7	25/1/2022	AP	48	Wanita	Clyndamicin	Lincomisin	Stimulasi Kolagen
8	02/02/2022	AM	26	Wanita	Gentamicin	Aminoglikosida	Bekas jerawat
9	02/04/2022	ASM	34	Wanita	Clyndamicin	Lincomisin	Stimulasi Kolagen
10	02/10/2022	ANS	35	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
11	19/2/2022	AMW	63	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengangan kulit
12	23/2/2022	CAN	49	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
13	03/01/2022	AD	35	Wanita	Clyndamicin	Lincomisin	Stimulasi Kolagen
14	03/01/2022	BW	71	Wanita	Clyndamicin	Lincomisin	Pengengangan kulit
15	03/07/2022	BHY	29	Pria	Clyndamicin	Lincomisin	Bekas jerawat
16	03/08/2022	BS	42	Pria	Gentamicin	Aminoglikosida	Stimulasi Kolagen
17	03/12/2022	BST	44	Wanita	Gentamicin	Aminoglikosida	Stimulasi Kolagen
18	24/3/2022	CBF	29	Wanita	Clyndamicin	Lincomisin	Stimulasi Kolagen
19	25/3/2022	CLD	45	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengangan kulit
20	29/3/2022	CMN	41	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengangan kulit
21	31/3/2022	DMG	32	Wanita	Clyndamicin	Lincomisin	Pengengangan kulit
22	04/01/2022	DSP	30	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengangan kulit
23	04/05/2022	DHM	40	Wanita	Gentamicin	Aminoglikosida	Stimulasi Kolagen
24	04/11/2022	DMG	37	Wanita	Gentamicin	Aminoglikosida	Stimulasi Kolagen
25	15/4/2022	DP	41	Wanita	Gentamicin	Aminoglikosida	Stimulasi Kolagen
26	18/4/2022	DA	36	Wanita	Gentamicin	Aminoglikosida	Stimulasi Kolagen
27	18/4/2022	EAS	52	Pria	Mupirocin	Karbepenem	Pengengangan kulit
28	22/4/2022	EP	44	Pria	Mupirocin	Karbepenem	Pengengangan kulit
29	26/4/2022	EO	36	Wanita	Clyndamicin	Lincomisin	Pengengangan kulit
30	05/09/2022	EVJ	51	Wanita	Gentamicin	Aminoglikosida	Pengengangan kulit
31	05/09/2022	EW	40	Wanita	Clyndamicin	Lincomisin	Pengengangan kulit
32	05/09/2022	EL	78	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengangan kulit
33	14/5/2022	ECJ	43	Pria	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
34	16/5/2022	EJN	54	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
35	18/5/2022	FE	27	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Bekas jerawat
36	23/5/2022	GB	54	Wanita	Clyndamicin	Lincomisin	Stimulasi Kolagen
37	27/5/2022	GGM	57	Wanita	Gentamicin	Aminoglikosida	Pengengangan kulit
38	30/5/2022	GY	36	Pria	Gentamicin	Aminoglikosida	Pengengangan kulit
39	06/01/2022	HS	49	Wanita	Gentamicin	Aminoglikosida	Pengengangan kulit
40	06/01/2022	HJ	78	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengangan kulit
41	06/04/2022	HW	64	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengangan kulit
42	06/06/2022	HR	35	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
43	06/06/2022	IWPA	29	Pria	Mupirocin	Karbepenem	Bekas jerawat
44	06/10/2022	ISB	55	Wanita	Clyndamicin	Lincomisin	Pengengangan kulit
45	13/6/2022	IA	42	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Bekas jerawat
46	15/6/2022	IPS	20	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Bekas jerawat
47	24/6/2022	ID	28	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Bekas jerawat
48	27/6/2022	JL	70	Wanita	Gentamicin	Aminoglikosida	Pengengangan kulit
49	07/08/2022	JY	25	Pria	Clyndamicin	Lincomisin	Bekas jerawat
50	07/11/2022	JV	51	Wanita	Clyndamicin	Lincomisin	Pengengangan kulit
51	07/11/2022	JC	47	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengangan kulit
52	15/7/2022	JCL	34	Pria	Gentamicin	Aminoglikosida	Pengengangan kulit
53	20/7/2022	JCT	64	Wanita	Gentamicin	Aminoglikosida	Pengengangan kulit
54	25/7/2022	JCV	43	Pria	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
55	29/7/2022	JOO	72	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengangan kulit
56	29/7/2022	JBW	36	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen

No	Tanggal Perawatan	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Antibiotik Topikal	Golongan Obat	Jenis Perawatan
57	08/01/2022	JST	34	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
58	08/01/2022	JM	52	Pria	Mupirocin	Karbepenem	Pengengangan kulit
59	08/01/2022	JEN	36	Pria	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
60	08/03/2022	JP	51	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengangan kulit
61	08/04/2022	JME	52	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengangan kulit
62	08/04/2022	JNR	60	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengangan kulit
63	08/08/2022	KM	52	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengangan kulit
64	08/10/2022	KS	52	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengangan kulit
65	08/10/2022	KP	35	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
66	08/12/2022	KSD	46	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengangan kulit
67	15/8/2022	KSR	52	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
68	19/8/2022	LLL	34	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Bekas jerawat
69	20/8/2022	LM	52	Wanita	Gentamicin	Aminoglikosida	Pengengangan kulit
70	22/8/2022	LB	62	Pria	Clyndamicin	Lincomisin	Pengengangan kulit
71	25/8/2022	LM	53	Wanita	Clyndamicin	Lincomisin	Pengengangan kulit
72	26/8/2022	MA	20	Wanita	Clyndamicin	Lincomisin	Bekas jerawat
73	30/8/2022	MH	51	Wanita	Clyndamicin	Lincomisin	Stimulasi Kolagen
74	31/8/2022	MCS	22	Pria	Mupirocin	Karbepenem	Bekas jerawat
75	31/8/2022	MD	57	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
76	31/8/2022	MAR	38	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengangan kulit
77	09/03/2022	MG	31	Pria	Mupirocin	Karbepenem	Pengengangan kulit
78	09/07/2022	MCL	28	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
79	09/09/2022	MMY	32	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
80	09/09/2022	MH	45	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengangan kulit
81	09/12/2022	MMR	45	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengangan kulit
82	19/9/2022	MM	44	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengangan kulit
83	19/9/2022	MP	51	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengangan kulit
84	19/9/2022	MA	24	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
85	19/9/2022	MGL	38	Pria	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
86	24/9/2022	MAA	36	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
87	28/9/2022	MSE	30	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
88	30/9/2022	MGZ	33	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
89	10/03/2022	NHO	47	Wanita	Gentamicin	Aminoglikosida	Pengengangan kulit
90	10/04/2022	NS	31	Wanita	Gentamicin	Aminoglikosida	Stimulasi Kolagen
91	10/07/2022	NMNP	43	Wanita	Gentamicin	Aminoglikosida	Stimulasi Kolagen
92	10/07/2022	NAN	33	Wanita	Clyndamicin	Lincomisin	Pengengangan kulit
93	10/11/2022	NP	43	Wanita	Clyndamicin	Lincomisin	Pengengangan kulit
94	10/12/2022	NK	55	Wanita	Clyndamicin	Lincomisin	Stimulasi Kolagen
95	14/10/2022	OT	44	Pria	Gentamicin	Aminoglikosida	Pengengangan kulit
96	18/10/2022	OM	38	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
97	18/10/2022	PH	69	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengangan kulit
98	21/10/2022	PB	58	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengangan kulit
99	21/10/2022	PW	31	Pria	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
100	22/10/2022	SAB	38	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
101	24/10/2022	SJL	51	Pria	Gentamicin	Aminoglikosida	Pengengangan kulit
102	24/10/2022	SHR	54	Wanita	Gentamicin	Aminoglikosida	Pengengangan kulit
103	11/01/2022	SHS	53	Wanita	Clyndamicin	Lincomisin	Pengengangan kulit
104	11/01/2022	SSB	28	Wanita	Gentamicin	Aminoglikosida	Bekas jerawat
105	11/03/2022	ST	60	Wanita	Gentamicin	Aminoglikosida	Bekas jerawat
106	11/07/2022	SCKV	31	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
107	11/07/2022	SSA	35	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
108	11/07/2022	SG	46	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
109	11/09/2022	SSPT	49	Wanita	Clyndamicin	Lincomisin	Pengengangan kulit
110	11/10/2022	STR	35	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengangan kulit
111	11/11/2022	SVD	54	Wanita	Clyndamicin	Lincomisin	Pengengangan kulit
112	11/11/2022	THN	50	Pria	Clyndamicin	Lincomisin	Pengengangan kulit
113	18/11/2022	TMZ	47	Pria	Clyndamicin	Lincomisin	Pengengangan kulit
114	18/11/2022	TMT	55	Wanita	Clyndamicin	Lincomisin	Pengengangan kulit

No	Tanggal Perawatan	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Antibiotik Topikal	Golongan Obat	Jenis Perawatan
115	19/11/2022	TZY	32	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
116	29/11/2022	THG	25	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Bekas jerawat
117	30/11/2022	THS	38	Pria	Mupirocin	Karbepenem	Stimulasi Kolagen
118	12/03/2022	TB	51	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengcangan kulit
119	12/03/2022	TRS	36	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengcangan kulit
120	12/05/2022	VBY	40	Wanita	Gentamicin	Aminoglikosida	Pengengcangan kulit
121	12/06/2022	VYM	41	Wanita	Gentamicin	Aminoglikosida	Pengengcangan kulit
122	12/06/2022	VIR	48	Wanita	Gentamicin	Aminoglikosida	Pengengcangan kulit
123	12/07/2022	VRA	36	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengcangan kulit
124	12/07/2022	VTS	41	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengcangan kulit
125	12/08/2022	VTR	42	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Pengengcangan kulit
126	12/09/2022	VVA	25	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Bekas jerawat
127	12/09/2022	WD	39	Pria	Mupirocin	Karbepenem	Pengengcangan kulit
128	12/09/2022	ZAR	31	Pria	Mupirocin	Karbepenem	Bekas jerawat
129	12/10/2022	ZUI	30	Wanita	Mupirocin	Karbepenem	Bekas jerawat

Lampiran 4. Contoh Sebelum – Sesudah Laser Erbium



Sebelum perawatan



Setelah perawatan laser Erbium



Proses setelah laser Erbium dengan menggunakan Antibiotik Topikal



Proses 7 hari setelah menggunakan Antibiotik Topikal





Hasil perawatan laser Erbium



Proses setelah perawatan laser Erbium




Hasil perawatan laser Erbium

Lampiran 5. Contoh Rekam Medis

**PATIENT REGISTRATION FORM**

C-74 dr. Chandra

  
ARC

Date: 06-Jun-2023

First Name (s) : LAKSHIMI

Family Name : CHITTY

Sex : Female

Date of Birth : 17-Oct-70 9:39:25AM


Occupation : FITNESS INSTRUCTOR

Address : 27 PASIR RIS AVENUE

State / Province

Country of residence : SINGAPORE

---

  
ARC

C-74 dr. Chandra

**ARC Medical Report**

Ms / Mrs / Mr : Lakshimi Chitty

Sex / Jenis Kelamin : Female

Birthday / Tgl. Lahir : 17/10/1970

Age / Umur : \_\_\_\_\_

Address / Alamat : \_\_\_\_\_

Occupation / Pekerjaan : \_\_\_\_\_

Telephone : \_\_\_\_\_

Email : \_\_\_\_\_

No

No

No

No

No

No

No

advert

our email address

**ARC Clinics**  
 Jl. Sunset Road No. 819  
 Kuta 80361, Bali  
 Tel. 0361-754645, 750982, 7424639  
 Fax. 0361-750982  
 Email: bali@arcclinics.com  
 www.arcclinics.com

Lampiran 6. Dokumentasi



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Ni Wayan Sri Wardani lahir di Kabupaten Tabanan, Bali. Pada tanggal 9 Januari 1989. Merupakan anak pertama dari tiga bersaudara, pasangan I Nengah Pateng Adnyana (Alm) dan Ni Wayan Sumanis. Memulai pendidikan di SDN 1 Gubug pada tahun 1995 kemudian melanjutkan ke SLTP Negeri 3 Tabanan pada tahun 2001. Pada tahun 2004 melanjutkan ke SMK (SMF) Farmasi Saraswati 3 Denpasar. Pada tahun 2007 melanjutkan Pendidikan

Strata 1 (satu) di Universitas Warmadewa jurusan Ekonomi Akuntansi. Untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi maka melanjutkan pendidikan di Program Studi Diploma Tiga Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Mahasaraswati Denpasar, angkatan 2022. Setelah menyelesaikan Program Studi Diploma Tiga Farmasi, berniat untuk mengabdikan diri dibidang kefarmasian secara professional.