

SKRIPSI  
2017

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN MELASMA PADA  
WANITA USIA 20-50 TAHUN DI KEL. ULUALE KEC. WATANG PULU  
KAB. SIDENRENG RAPPANG**



**OLEH  
HENNY APRIANI  
C11114026**

**PEMBIMBING :  
dr. IDRIANTI IDRUS PATURUSI, Sp. KK, M.Kes**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2017**

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN MELASMA  
PADA WANITA USIA 20-50 TAHUN DI KEL. ULUALE  
KEC. WATANG PULU KAB. SIDENRENG RAPPANG**

**Diajukan Kepada Universitas Hasanuddin  
Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran**

**Henny Apriani**

**C111 14 026**

**Pembimbing :**

**dr. Idrianti Idrus Paturusi, Sp.KK, M.Kes**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**MAKASSAR**

**2017**

## HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar akhir di Ruang Pertemuan I.K. Kulit dan Kelamin Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin (Lt.4) dengan judul :

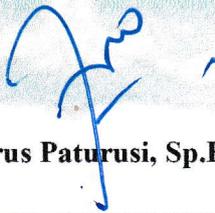
**“Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Melasma  
pada Wanita Usia 20-50 Tahun di Kel. Uluale, Kec. Watang Pulu,  
Kab. Sidenreng Rappang”**

**Hari/Tanggal : Rabu, 18 Oktober 2017**

**Waktu : 10.00 wita – selesai**

**Tempat : Ruang Pertemuan I.K. Kulit dan Kelamin RS.  
UNHAS (Lt.4)**

**Makassar, 18 Oktober 2017**

  
**(dr. Idrianti Idrus Paturusi, Sp.KK, M.Kes)**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Henny Apriani

NIM : C111 14 026

Fakultas/Program Studi : Kedokteran/Pendidikan Dokter

Judul Skripsi : Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Melasma  
Pada Wanita Usia 20-50 Tahun di Kel. Uluale Kec.  
Watang Pulu Kab. Sidenreng Rappang

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin**

## DEWAN PENGUJI

Pembimbing : dr. Idrianti Idrus Paturusi, Sp.KK, M.Kes

(.....)

Penguji 1 : DR. dr. Andi Alfian Zainuddin

(.....)

Penguji 2 : dr. Widya Widita, Sp.KK, M.Kes

(.....)

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 18 Oktober 2017

**BAGIAN ILMU KESEHATAN KULIT DAN KELAMIN  
RUMAH SAKIT UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**2017**

**TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK**

Judul Skripsi :

**“Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Melasma  
pada Wanita Usia 20-50 Tahun di Kel. Uluale, Kec. Watang Pulu,  
Kab. Sidenreng Rappang”**

**Makassar, 18 Oktober 2017**

  
**(dr. Idrianti Idrus Paturusi, Sp.KK, M.Kes)**

## HALAMAN PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain baik berupa tulisan, data, gambar, atau ilustrasi baik yang telah dipublikasi atau belum dipublikasi, telah direferensi sesuai dengan ketentuan akademis.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik, dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik yang lain.

Makassar, 18 Oktober 2017

Penulis



Henny Apriani

NIM C111 14 026

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya kepada kita semua dengan segala keterbatasan yang penulis miliki, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Melasma pada Wanita Usia 20-50 Tahun di Kel. Uluale Kec. Watang Pulu Kab. Sidenreng Rappang”** sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada program studi pendidikan dokter Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

Pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT atas kekuatan dan nikmat yang tak terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar dan tepat waktu.
2. Orang tua penulis yang senantiasa membantu dalam memotivasi, mendorong dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini serta tidak pernah berhenti mendoakan penulis agar diberikan kelancaran dalam setiap urusannya.
3. dr. Idrianti Idrus Paturusi, Sp.KK, M.Kes selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam pembuatan skripsi ini dan membantu penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.
4. Teman-teman kelompok belajar penulis (glomerulus) yang senantiasa memberikan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

5. Teman-teman dan kakak-kakak yang sudah membantu melalui sumbangsih pikiran maupun bantuan fisik dan moril secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan secara satu per satu yang terlibat dalam memberi dukungan dan doanya kepada penulis

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna sehingga dengan rasa tulus penulis akan menerima kritik dan saran serta koreksi membangun dari semua pihak.

Makassar, 16 Oktober 2017

Penulis

**Henny Apriani**

**dr. Idrianti Idrus Paturusi, Sp.KK, M.Kes**

**Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Melasma pada Wanita Usia 20-50 Tahun di Kel. Uluale Kec. Watang Pulu Kab. Sidenreng Rappang**

### **ABSTRAK**

**Pendahuluan:** Melasma merupakan salah satu masalah kulit yang banyak dijumpai. Timbulnya melasma menimbulkan gangguan pada kulit wajah sekaligus menyebabkan penurunan kepercayaan diri pada penderitanya. Etiologi melasma sampai saat ini belum diketahui pasti. Tetapi, ada beberapa faktor risiko yang dianggap berperan pada patogenesis melasma antara lain sinar UV, hormon, obat-obatan, riwayat keluarga, ras, kosmetik dan sisanya idiopatik. Karakteristik dari penderita melasma juga diyakini mempengaruhi patogenesis melasma seperti usia dan pekerjaan. Melasma dominan terjadi pada wanita daripada laki-laki terjadi hanya 10%. Melasma paling sering terjadi pada wanita usia subur yaitu berkisar usia 20-50 tahun dan dapat mengenai semua ras, terutama penduduk yang tinggal di daerah tropis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan antara faktor-faktor risiko melasma dengan kejadian melasma.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian *observational analitic* dengan pendekatan *cross sectional* menggunakan data primer melalui wawancara, observasi klinik dan pemeriksaan lampu wood pada wanita usia 20-50 tahun di Kel. Uluale Kec. Watang Pulu Kab. Sidenreng Rappang yang dilaksanakan pada bulan September 2017. Data dianalisis dengan menggunakan program statistik komputer.

**Hasil:** Sampel yang diteliti sebanyak 90 orang dan terdapat 69 orang (76,67%) yang menderita melasma. Usia terbanyak antara 41-50 tahun (50,72%) dan pekerjaan terbanyak adalah Pegawai Negeri Sipil (49,28%). Hasil uji *chi square* menunjukkan variabel pemakaian kontrasepsi hormonal ( $p=0,216$ ), kehamilan ( $p=0,367$ ) dan pemakaian obat-obatan ( $p=0,579$ ) tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian melasma. Sedangkan variabel paparan sinar matahari ( $p=0,000$ ), pemakaian kosmetik ( $p=0,009$ ), dan riwayat keluarga ( $p=0,008$ ) terbukti memiliki hubungan yang signifikan dengan melasma.

**Kesimpulan:** Variabel yang terbukti memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian melasma adalah paparan sinar matahari, pemakaian kosmetik dan riwayat keluarga.

**Kata kunci:** *melasma, paparan sinar matahari, kosmetik, kontrasepsi, kehamilan, riwayat keluarga, lampu wood*

**Henny Apriani**  
**dr. Idrianti Idrus Paturusi, Sp.KK, M.Kes**  
**Factors Affecting Melasma Occurrence in Women Aged 20-50 Years**  
**in Kel. Uluale Kec. Watang Pulu Kab. Sidenreng Rappang**

### **ABSTRACT**

**Introduction:** Melasma is one of the most common skin problems. The incidence of melasma leads to interference in the facial skin while causing a decrease in confidence in the sufferer. The etiology of melasma is not yet known. However, there are several risk factors that are considered to play a role in the pathogenesis of melasma such as UV rays, hormones, drugs, family history, race, cosmetics and the rest are idiopathic. Characteristics of melasma patients are also believed to affect the pathogenesis of melasma such as age and occupation. Melasma dominant occurs in women than men occur only 10%. Melasma is most common in women of childbearing age ranging in age from 20-50 years and can affect all races, especially people living in the tropics. This study aims to determine the relationship between risk factors melasma with the incidence of melasma.

**Method:** This research method is analytic observational research with cross sectional approach using primary data through interview, clinical observation and examination of wood lamps in women aged 20-50 years in Kel. Uluale Kec. Watang Pulu Kab. Sidenreng Rappang held in September 2017. The data was analyzed using computer statistics program.

**Results:** Samples studied were 90 people and there were 69 people suffering from melasma. Most of the age between 41-50 years old (50,72%) and most of the work is civil servant (49,28%). The chi square test showed that variable use of hormonal contraceptive ( $p=0,216$ ), pregnancy ( $p=0,367$ ) and use of drugs ( $p=0,579$ ) has no significant relationship with the incidence of melasma. While the variable of sun exposure ( $p=0,000$ ), use of cosmetics ( $p=0,009$ ), and family history ( $p=0,008$ ) proved to have significant relation with the incidence of melasma.

**Conclusions:** The variables that have been shown to have significant relationship with the incidence of melasma are sun exposure, use of cosmetics and family history.

**Keywords:** *melasma, sun exposure, cosmetics, contraception, pregnancy, family history, wood lamp*

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN CETAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xviii</b>
 <b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5

1.3.1 Tujuan Umum .....	5
1.3.2 Tujuan Khusus .....	5
1.4 Manfaat Penelitian.. .....	7
 <b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tinjauan Umum Kulit .....	8
2.1.1 Anatomi Kulit .....	8
2.1.2. Fisiologi Kulit .....	10
2.1.3 Mekanisme Pigmentasi .....	13
2.1.4 Proses Melanogenesis .....	15
2.2 Tinjauan Umum tentang Melasma .....	16
2.2.1 Definisi .....	16
2.2.2 Epidemiologi .....	17
2.2.3 Faktor Resiko dan Etiopatogenesis Melasma .....	18
2.2.4 Gambaran Klinis dan Klasifikasi .....	31
2.2.5 Diagnosis .....	32
2.2.6 Penatalaksanaan .....	34
 <b>BAB 3 KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP</b>	
 <b>DAN DEFINISI OPERASIONAL</b>	
3.1 Kerangka Teori .....	39
3.2 Kerangka Konsep .....	40

3.3 Definisi Operasional .....	41
3.4 Hipotesis Penelitian.....	43
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN</b>	
4.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	44
4.2 Jenis dan Rancangan Penelitian .....	44
4.3 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	44
4.4 Populasi dan Sampel Penelitian .....	45
4.4.1 Populasi Penelitian .....	44
4.4.2 Sampel Penelitian.....	45
4.5 Kriteria Seleksi.....	45
4.4.1 Kriteria Inklusi .....	45
4.4.2 Kriteria Eksklusi .....	45
4.6 Besar Sampel .....	45
4.7 Cara Sampling.....	46
4.8 Variabel Penelitian .....	46
4.7.1 Variabel Bebas .....	46
4.7.2 Variabel Terikat .....	47

4.9 Jenis Data .....	47
4.10 Manajemen Data .....	47
4.10.1 Pengumpulan Data .....	47
4.10.2 Pengolahan dan Analisis Data .....	48
4.10.3 Penyajian Data .....	48
4.11 Alur Penelitian .....	49
4.12 Etika Penelitian .....	49

## **BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS HASIL PENELITIAN**

5.1. Hasil Penelitian .....	50
5.2. Analisa Univariat .....	50
5.2.1 Kejadian Melasma .....	50
5.2.2 Karakteristik Demografi Sampel .....	51
5.2.3 Faktor Risiko .....	52
5.3. Analisis Bivariat .....	54
5.3.1 Hubungan Paparan Sinar Matahari dengan Kejadian Melasma .....	54
5.3.2 Hubungan Pemakaian Kosmetik dengan Kejadian Melasma .....	54
5.3.3 Hubungan Pemakaian Kontrasepsi Hormonal dengan Kejadian Melasma .....	55

5.3.4 Hubungan Kehamilan dengan Kejadian Melasma.....	56
5.3.5 Hubungan Penggunaan Obat-obatan dengan Kejadian Melasma.....	57
5.3.6 Hubungan Riwayat Keluarga dengan Kejadian Melasma.....	57

## **BAB 6 PEMBAHASAN**

6.1 Kejadian Melasma.....	59
6.2 Karakteristik Demografi Sampel.....	60
6.3 Hubungan Faktor Risiko dengan Kejadian Melasma.....	61
6.3.1 Hubungan Paparan Sinar Matahari dengan Kejadian Melasma.....	61
6.3.2 Hubungan Pemakaian Kosmetik dengan Kejadian Melasma.....	62
6.3.3 Hubungan Pemakaian Kontrasepsi Hormonal dengan Kejadian Melasma .....	65
6.3.4 Hubungan Kehamilan dengan Kejadian Melasma .....	66
6.3.5 Hubungan Penggunaan Obat-obatan dengan Kejadian Melasma.....	67
6.3.6 Hubungan Riwayat Keluarga dengan Kejadian Melasma.....	68

**BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN**

7.1 Kesimpulan .....	71
7.2 Saran.....	71

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>73</b>
-----------------------------	-----------

**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Jenis-jenis kulit.....	19
Tabel 3.1	Definisi Operasional.....	41
Tabel 5.1	Distribusi Sampel Berdasarkan Kejadian Melasma .....	50
Tabel 5.2	Distribusi Sampe Berdasarka Karakteristik Demografi Sampel.....	51
Tabel 5.3	Distribusi Sampel Berdasarkan Faktor Risiko Terjadinya Melasma .....	53
Tabel 5.4	Hubungan Paparan Sinar Matahari dengan Kejadian Melasma .....	54
Tabel 5.5	Hubungan Pemakaian Kosmetik dengan Kejadian Melasma...	55
Tabel 5.6	Hubungan Pemakaian Kontrasepsi Hormonal dengan Kejadian Melasma.....	55
Tabel 5.7	Hubungan Kehamilan dengan Kejadian Melasma .....	56
Tabel 5.8	Hubungan Penggunaan Obat-obatan dengan Kejadian Melasma .....	57
Tabel 5.9	Hubungan Riwayat Keluarga dengan Kejadian Melasma.....	57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur anatomi kulit .....	10
Gambar 2.2. Melanogenesis .....	15
Gambar 2.3. Melasma .....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Jadwal Penelitian
2. Surat Izin Permohonan Penelitian
3. Surat Rekomendasi Persetujuan Etik
4. Lembar Persetujuan Setelah Penjelasan (*Informed Consent*)
5. Daftar Pertanyaan Wawancara
6. Data Hasil Penelitian
7. Hasil Uji Statistik
8. Foto Dokumentasi
9. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian
10. Biodata Peneliti

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Warna kulit manusia ditentukan oleh berbagai pigmen, *oxyhaemoglobin* (dalam darah) dan karoten, namun yang paling berperan adalah pigmen melanin. Kelainan pigmentasi sendiri dapat dibagi menjadi dua berdasarkan morfologinya yaitu hipomelanososis dan hipermelanososis. Melasma merupakan gangguan manifestasi berupa hipermelanososis (Soepardiman L, 2013).

Melasma merupakan salah satu masalah kulit yang banyak dijumpai. Timbulnya melasma menimbulkan gangguan pada kulit wajah sekaligus menyebabkan penurunan kepercayaan diri pada penderitanya (Suhartono D, 2001).

Melasma dapat mengenai semua ras terutama penduduk yang tinggal di daerah tropis. Melasma terutama di jumpai pada wanita, meskipun didapat pula pada pria (Pravitasari DN & Setyaningrum T, 2012). Perbedaan ras dan etnik warna kulit berhubungan dengan jumlah, ukuran, bentuk, distribusi, dan degradasi melanosom dalam keratinosit (Anstey AV, 2010).

Warna kulit tergantung pada jenis dan jumlah dua pigmen utama melanin - feomelanin yang kemerahan dan eumelanin yang kecoklathitaman di epidermis dan bagaimana penyebarannya. Kulit orang Indonesia yang cenderung lebih gelap memiliki melanosit yang lebih besar dengan lebih banyak melanosom, yang lalu pecah untuk memberikan pigmentasi merata di sel kulit. Kulit yang

lebih pucat melanositnya lebih kecil dan melanosom yang mengumpul. Paparan sinar UV (Ultra Violet) merangsang melanosit sehingga kulit menjadi lebih gelap, hal ini didukung oleh paparan sinar matahari. Di Indonesia yang banyak kulit yang lebih gelap cenderung memiliki sel pembuat melanin yang lebih besar yang menghasilkan melanosom yang lebih padat dan lebih besar. Paparan sinar matahari yang banyak di Indonesia sering tidak diimbangi oleh kesadaran masyarakat dalam melindungi kesehatan kulit, hal ini sering dikaitkan dengan pengetahuan dan jenis pekerjaan dari individu itu sendiri (Salim, 2011).

Etiologi melasma sampai saat ini belum diketahui pasti. Tetapi ada beberapa faktor risiko yang dianggap berperan pada patogenesis melasma antara lain : Sinar ultra violet, hormon, obat, riwayat keluarga, ras, kosmetika dan sisanya idiopatik (Soepardiman, 2013). Karakteristik dari penderita melasma juga diyakini mempengaruhi patogenesis melasma seperti usia dan pekerjaan (Hadiyati PU, dkk).

Kurangnya literatur yang membahas tentang melasma mengakibatkan masalah kulit ini cenderung sangat sedikit diketahui oleh masyarakat, sehingga seolah-olah bukan merupakan suatu masalah kesehatan yang perlu ditanggulangi. Namun dengan melihat kompleksnya faktor risiko yang saling berkaitan mengakibatkan terjadinya melasma, melasma merupakan problem kosmetika yang meresahkan bagi penderitanya bahkan sering memberikan dampak sosial dan psikis yang cukup besar karena lesi yang berupa bercak coklat muda sampai coklat tua ini mudah diketahui dan terlihat dengan jelas. Sering sekali penderita berusaha mengobati sendiri tanpa

berkonsultasi dengan dokter. Namun, tanpa mereka sadari justru hanya akan menambah keparahan melasma tersebut.

Melihat dampak yang ditimbulkan melasma, pencegahan terhadap timbulnya atau bertambah berat serta kambuhnya paling baik yang bisa dilakukan adalah dengan menghindari faktor risiko yang menyebabkan disesuaikan dengan karakteristik yang ada pada penderita dan dengan perlindungan terhadap sinar matahari yaitu menghindari pajanan langsung sinar ultra violet terutama antara pukul 09.00 - 15.00, menggunakan payung atau topi yang lebar jika keluar rumah, menggunakan tabir surya yang mengandung atau tidak mengandung PABA ( *Para Amino Benzoic Acid* ) (Soepardiman L, 2013).

Menurut Pravitasari (2012), melasma dominan terjadi pada wanita dan pada laki-laki terjadi hanya 10%. Melasma paling sering terjadi pada wanita usia subur yaitu berkisar usia 20–50 tahun dan dapat mengenai semua ras, terutama penduduk yang tinggal di daerah tropis (Arefiev Khatarine LB & Hantash BM, 2012). Di Indonesia perbandingan kasus wanita dan pria adalah 24:1 (Djuanda A, 2013) . Hasil penelitian Umborowati, dkk. (2014) di RSUD Dr. Soetomo Surabaya, pada periode tahun 2009-2011 dari seluruh pasien melasma terdapat 99,2% wanita dan hanya 0,8% pasien laki-laki. Berdasarkan kelompok usia, pasien melasma terbanyak adalah berusia 36-45 tahun, diikuti dengan usia 46-55 tahun. Dan berdasarkan anamnesis, faktor yang diduga mempengaruhi timbulnya melasma pada pasien paling banyak adalah sinar matahari (85,5%), diikuti dengan penggunaan kosmetik, kontrasepsi, faktor keturunan dan kehamilan serta obat (Umborowati MA & Rahmadewi, 2014). Dan

pekerjaan yang paling banyak menderita melasma adalah Pegawai Negeri Sipil (45%) (Hadiyati PU, dkk).

Tingginya tingkat kejadian melasma pada orang-orang yang sering terpapar sinar matahari menjadikan paparan sinar matahari sebagai pencetus utama timbulnya melasma. Radiasi sinar UV dari matahari menyebabkan peroksidasi lipid membran sel, menghasilkan radikal bebas yang memicu keratinosit melepaskan sitokin termasuk  *$\alpha$ -Melanocyte Stimulating Hormone ( $\alpha$ -MSH)* yang meningkatkan melanogenesis dalam melanosit (Umborowati, MA & Rahmadewi, 2014).

Adapun salah satu kelurahan yang terdapat di Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang yakni Kelurahan Uluale, berdasarkan pengamatan penulis banyak wanita yang merasakan keresahan akibat munculnya bercak coklat muda-tua di bagian wajahnya. Namun, karena kurangnya informasi yang didapatkan oleh masyarakat Kelurahan Uluale tersebut tentang melasma, mereka berinisiatif sendiri untuk mengobatinya (menghilangkannya) dengan jalan memakai berbagai macam krim yang dijual bebas di pasaran tanpa berkonsultasi sebelumnya ke dokter spesialis kulit. Pekerjaan masyarakat di Kelurahan Uluale yang mayoritas harus terpapar matahari setiap hari menambah parah kejadian melasma di kelurahan tersebut, seperti petani, tukang pembuat batu bata, pekebun, pedagang, pegawai negeri sipil dan lain-lain. Selain itu, tingkat penggunaan kosmetik di daerah tersebut cukup tinggi yang juga merupakan salah satu faktor resiko timbulnya melasma.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang hubungan faktor-faktor resiko (paparan sinar matahari, penggunaan

kosmetik, kontrasepsi hormonal, kehamilan, obat-obatan, dan riwayat keluarga) terhadap kejadian melasma pada wanita usia 20-50 tahun di Kelurahan Uluale Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ada hubungan faktor-faktor resiko (paparan sinar matahari, penggunaan kosmetik, kontrasepsi hormonal, kehamilan, obat-obatan, dan riwayat keluarga) dengan kejadian melasma pada wanita usia 20-50 tahun di Kelurahan Uluale, Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian melasma pada wanita usia 20-50 tahun di Kelurahan Uluale, Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui distribusi sampel berdasarkan kejadian melasma
2. Untuk mengetahui distribusi sampel berdasarkan karakteristik demografi sampel
3. Untuk mengetahui distribusi sampel berdasarkan paparan sinar matahari

4. Untuk mengetahui distribusi sampel berdasarkan penggunaan kosmetik
5. Untuk mengetahui distribusi sampel berdasarkan penggunaan kontrasepsi hormonal
6. Untuk mengetahui distribusi sampel berdasarkan status kehamilan
7. Untuk mengetahui distribusi sampel berdasarkan penggunaan obat-obatan
8. Untuk mengetahui distribusi sampel berdasarkan riwayat keluarga
9. Untuk mengetahui hubungan karakteristik demografi dengan kejadian melasma
10. Untuk mengetahui hubungan paparan sinar matahari dengan kejadian melasma
11. Untuk mengetahui hubungan penggunaan kosmetik dengan kejadian melasma
12. Untuk mengetahui hubungan penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kejadian melasma
13. Untuk mengetahui hubungan kehamilan dengan kejadian melasma
14. Untuk mengetahui hubungan penggunaan obat-obatan dengan kejadian melasma
15. Untuk mengetahui hubungan riwayat keluarga dengan kejadian melasma

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

1. Bagi peneliti

Sebagai tambahan pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti dalam melakukan penelitian kesehatan dan tambahan ilmu mengenai topik yang dibahas yaitu hubungan faktor-faktor resiko (paparan sinar matahari, penggunaan kosmetik, kontrasepsi hormonal, kehamilan, obat-obatan, dan riwayat keluarga) dengan kejadian melasma

2. Bagi mahasiswa dan tenaga kesehatan

Sebagai sumber informasi bagi tenaga kesehatan dan mahasiswa mengenai hubungan faktor-faktor resiko dengan kejadian melasma sehingga dapat menjadi evaluasi guna kepentingan data epidemiologi, dan pencegahan.

3. Bagi masyarakat

Menambah pengetahuan masyarakat tentang faktor-faktor resiko terjadinya melasma sehingga masyarakat dapat melakukan perlindungan diri yang lebih baik untuk mencegah terjadinya melasma serta melakukan pengobatan yang tepat untuk mengatasi melasma yang sudah ada.

4. Bagi peneliti lain

Sebagai acuan bagi peneliti-peneliti lain yang tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan faktor-faktor resiko dengan kejadian melasma.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Umum Kulit**

##### **2.1.1 Anatomi Kulit**

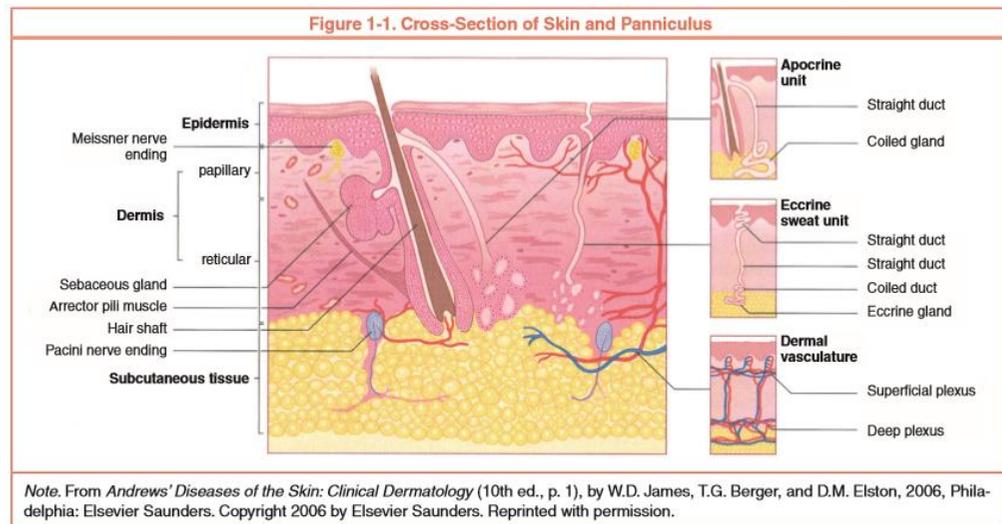
Kulit termasuk dalam bagian dari sistem integument. Kulit merupakan organ terluas tubuh. Secara struktural, kulit terdiri atas dua bagian, bagian superfisial yang tipis yang tersusun dari jaringan epitelial disebut epidermis. Bagian dalamnya yang lebih tebal, tersusun atas jaringan ikat, disebut dermis. Lebih dalam lagi dari dermis, namun tidak termasuk bagian dari kulit, terdapat lapisan subkutan atau dikenal dengan hypodermis. Lapisan ini tersusun atas jaringan areolar dan jaringan adipose (Tortora, 2009).

Lapisan epidermis tersusun atas epitel berlapis gepeng berkeratin. Pada lapisan ini terdapat empat jenis sel utama, yaitu keratinosit, melanosit, sel Langerhans, dan sel Merkel. 90% lapisan epidermis tersusun atas keratinosit, yang tersusun atas 4 atau 5 lapisan yang memproduksi protein keratin. Lapisan-lapisan tersebut yaitu stratum korneum atau lapisan tanduk merupakan lapisan terluar dengan komponen sel-sel gepeng yang mati, tidak memiliki inti, dan protoplasmanya telah berubah menjadi keratin atau zat tanduk. Stratum lusidum, komponen lapisan ini adalah sel-sel gepeng yang tidak memiliki inti dan protoplasmanya yang berubah menjadi eleidin. Stratum granulosum, komponen yang menyusun lapisan ini adalah sel polygonal dengan besar yang beragam,

protoplasmanya jernih yang kaya akan glikogen, dan inti yang terletak di tengah. Stratum spinosum (stratum malpighi) terdiri atas beberapa lapis sel yang berbentuk poligonal yang besarnya berbeda-beda karena adanya proses mitosis. Protoplasmanya jernih karena banyak mengandung glikogen, dan inti terletak di tengah-tengah. Sel-sel ini makin dekat ke permukaan makin gepeng bentuknya. Terdapat sel Langerhans diantara sel-sel spinosum yang berfungsi sebagai respon imun terhadap mikroba yang menginvasi kulit. Stratum basal, komponen yang menyusun lapisan ini tersusun atas dua jenis sel yaitu sel-sel kubus yang tersusun secara vertical menyerupai palisade dan sel melanosit yang berfungsi sebagai pembentuk melanin. Lapisan ini merupakan lapisan epidermis paling bawah (Tortora, 2009; Djuanda, 2013).

Lapisan dermis, lapisan ini terletak tepat di bawah lapisan epidermis. Lapisan dermis tersusun atas pars papilare, terdiri atas pembuluh darah dan ujung serabut saraf. Pars retikulare, bagian yang menonjol ke arah lapisan subkutan, terdiri atas serabut-serabut penunjang : kolagen, elastin, dan retikulin. Serabut kolagen tersusun atas fibroblast membentuk ikatan yang mengandung hidroksiprolin dan hidroksisilin. Serabut elastin lebih elastis dan bergelombang sedangkan serabut retikulin menyerupai serabut kolagen muda (lentur) (Djuanda, 2013)

Lapisan subkutan, tersusun atas jaringan ikat longgar yang berisi sel-sel lemak. Pada lapisan ini terdapat ujung-ujung saraf tepi, pembuluh darah, dan kelenjar getah bening (Djuanda, 2013).



Gambar 2.1. Struktur anatomi kulit (James, et al., 2006)

### 2.1.2 Fisiologi Kulit

Kulit merupakan organ terbesar manusia, dengan area seluas  $\pm 1.5-2 \text{ m}^2$ .

Kulit memiliki berbagai fungsi utama, yaitu :

#### 1. Fungsi kulit sebagai proteksi

Kulit melindungi tubuh bagian dalam dari paparan mekanik seperti tekanan, gesekan, dan tarikan; melindungi tubuh dari radiasi ultraviolet; melindungi tubuh dari infeksi mikroorganisme seperti bakteri, virus, dan jamur; melindungi tubuh dari zat-zat kimia yang bersifat iritan seperti lisosol dan karbol. Bantalan lemak, lapisan kulit yang tebal, dan serabut-serabut jaringan penunjang berperan dalam menjalankan fungsi proteksi terhadap gangguan fisik. Sedangkan melanosit berperan melindungi tubuh dari paparan ultraviolet dengan menyerap cahaya. Sifat stratum korneum yang

impermeable terhadap berbagai zat kimia, melindungi tubuh dari bahan-bahan iritan. Selain itu, terdapat lapisan keasaman kulit yang juga melindungi kulit dari zat-zat kimia, lapisan ini terbentuk dari ekskresi keringat dan sebum, keasaman ini juga menyebabkan pH kulit berkisar 5-6.5 sehingga memberikan perlindungan tubuh terhadap infeksi mikroorganisme.

## 2. Fungsi kulit sebagai absorpsi

Fungsi absorpsi berlangsung melalui celah antar sel menembus sel epidermis melewati muara saluran kelenjar.

## 3. Fungsi kulit sebagai ekskresi

Kulit mengeluarkan zat-zat metabolisme dalam tubuh seperti NaCl, urea, asam urat dan ammonia melalui kelenjar minyak dan kelenjar keringat. Produk kelenjar-kelenjar ini menyebabkan keasaman pada kulit yang ditandai dengan pH 5-6.5

## 4. Fungsi kulit sebagai persepsi

Kulit memiliki ujung-ujung saraf sensorik terletak pada lapisan dermis. Reseptor panas oleh badan ruffini, reseptor dingin oleh badan Krause, reseptor rabaan oleh taktil Meissner dan markel ranvier, dan reseptor tekanan oleh badan paccini.

## 5. Fungsi kulit sebagai pengatur suhu tubuh

Kulit menjalankan fungsi sebagai termoregulator dengan pengeluaran keringat dan kontraksi tonus vascular pada kulit

#### 6. Fungsi pembentukan pigmen

Sel pembentuk pigmen (melanosit), terletak di lapisan basal dan sel ini berasal dari saraf. Perbandingan jumlah sel basal : melanosit adalah 10:1. Jumlah melanosit dan jumlah serta besarnya butiran pigmen (melanosomes) menentukan warna kulit ras maupun individu. Melanosom dibentuk oleh alat Golgi dengan bantuan enzim tirosinase, ion Cu dan  $O_2$ . Paparan terhadap sinar matahari mempengaruhi produksi melanosom. Pigmen tersebar ke epidermis melalui tangan-tangan dendrit sedangkan ke lapisan kulit di bawahnya dibawa oleh sel melanofag (melanofor). Warna kulit tidak sepenuhnya dipengaruhi oleh pigmen kulit, melainkan juga oleh tebal tipisnya kulit, reduksi Hb, oksidasi Hb, dan karoten.

#### 7. Fungsi kulit sebagai keratinisasi

Sel keratinosit pada lapisan epidermis melakukan regenerasi melalui proses sintesis dan degradasi menjadi lapisan tanduk

#### 8. Fungsi kulit dalam pembentukan vitamin D

Dimungkinkan dengan mengubah 7 dihidroksi kolesterol dengan pertolongan sinar matahari. Tetapi kebutuhan tubuh akan vitamin D tidak cukup hanya dari hal tersebut, sehingga pemberian vitamin D sistemik masih tetap diperlukan.

(Djuanda, 2013)

### 2.1.3. Mekanisme Pigmentasi

Proses pembentukan pigmen melanin terjadi pada butir-butir melanosom yang dihasilkan oleh sel-sel melanosit yang terdapat di antara sel-sel basal keratinosit di dalam lapisan basal (stratum germinativum). Melalui juluran lengan-lengannya yang dinamakan dendrit, melanosit memberikan melanosom kepada sejumlah sel-sel keratinosit di sekelilingnya. Satu sel melanosit melayani sekitar 36 sel keratinosit. Kesatuan ini dinamakan unit melanin epidermal. Melanosom yang terdapat di dalam keratinosit berbentuk partikel-partikel padat atau merupakan gabungan dari 3-4 buah partikel lebih kecil yang mempunyai membran, dinamakan melanosom kompleks

Pembentukan melanosom di dalam melanosit melalui 4 fase, yaitu :

- Fase I : permulaan pembentukan melanosom dari matriks protein dan tirosinase, diliputi membran dan berbentuk vesikula bulat
- Fase II : disebut pre-melanosom, pembentukan lebih sempurna, belum terlihat adanya pembentukan melanin
- Fase III : mulai nampak adanya deposit melanin di dalam membran vesikula. Disini mulai terjadi melanisasi melanosom
- Fase IV : deposit melanin memenuhi melanosom yang merupakan partikel-partikel padat dan berbentuk sama.

Proses melanisasi melanosom terjadi di fase III dan IV sebelum melanosom diekskresikan ke keratinosit.

Di antara ras-ras kulit bangsa di dunia, tidak ada perbedaan jumlah melanosit. Perbedaan jumlah melanosit terdapat pada daerah-daerah tertentu di tubuh. Di kulit kepala dan lengan (bagian yang tidak tertutup pakaian) dalam 1 mm<sup>2</sup> terdapat lebih kurang 2 000 melanosit epidermal. Sedangkan pada bagian badan lain, dalam 1 mm<sup>2</sup> terdapat kurang lebih 1.000 melanosit epidermal.

Melanosom di dalam keratinosit akhirnya mengalami degradasi. Melanosom yang terbentuk dari gabungan beberapa partikel dan besarnya kurang dari 1 mikron akan mengalami degradasi. Ini terdapat pada ras Eropa (Kaukasoid), Mongoloid dan Indian Amerika. Melanosom yang besarnya lebih dari 1 mikron dan tunggal, tidak mengalami degradasi, misalnya terdapat pada ras Negro dan Aborigin. Ukuran melanosom dipengaruhi oleh faktor genetik dan non-genetik, misalnya penyinaran oleh sinar matahari (ultraviolet).

Telah dibuktikan adanya korelasi antara warna kulit dan besarnya melanosom. Kulit hitam memiliki melanosom besar, tunggal, padat dengan melanin, sedangkan melanosom pada orang kulit putih tersusun dari partikel kecil yang bergabung dan tidak padat dengan melanin.

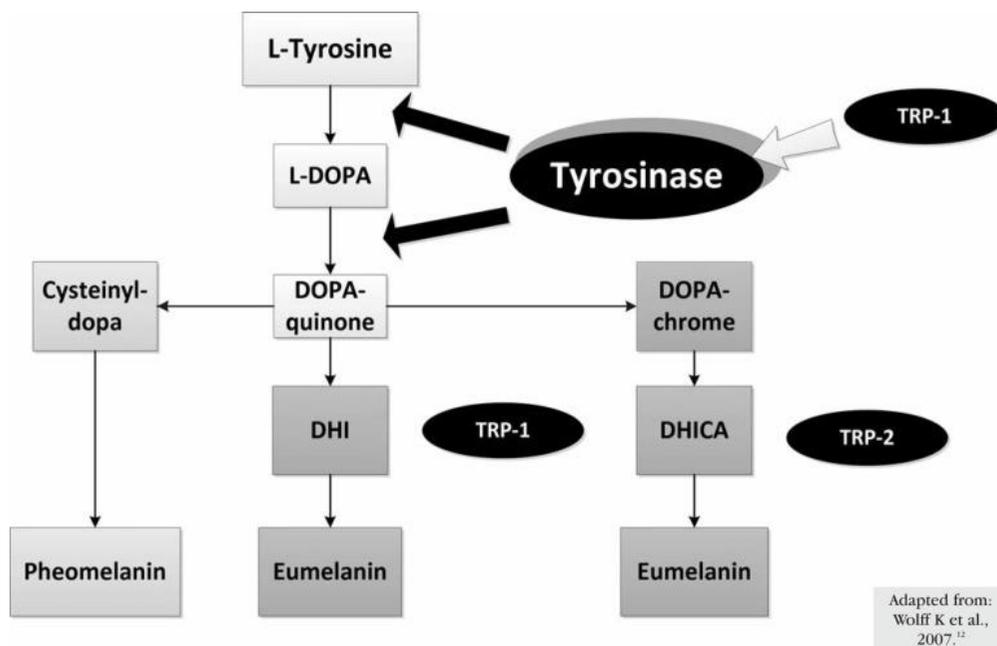
Pembentukan melanin di dalam melanosit sangat kompleks. Ada 2 macam pigmen melanin dengan variasi warna yang terjadi.

1. Eumelanin : memberikan warna gelap, terutama hitam, coklat dan variasinya. Pigmen ini tidak larut hampir disemua macam pelarut, mempunyai berat molekul yang tinggi, mengandung nitrogen, terjadi

karena oksidasi polimerisasi dari bentuk intermediate yang berasal dari DOPA.

2. Feomelanin : memberikan warna cerah, kuning sampai merah, larut dalam alkali, mengandung nitrogen dan sulfur. Terumata terdiri dari Benzotiazin dan Benzotiazol, berasal dari sisteinildopa, misalnya terdapat pada rambut manusia dan pada melanoma. ( Tranggono IR, 2007)

#### 2.1.4. Proses Melanogenesis



Gambar 2.2. Melanogenesis

Asam amino L-tyrosine dikatalisis menjadi L-DOPA oleh enzim tyrosinase. Kemudian terjadi pembentukan DOPA-quinone melalui oksidasi tyrosine oleh enzim tyrosinase. Selanjutnya akan terjadi beberapa reaksi

- Pertama adalah DOPA-quinone bereaksi dengan sistein dan menghasilkan pheomelanin.
- Kedua adalah polimerasi DOPA-quinone terhadap DOPA-chrome yang membentuk melanin DHICA dan menghasilkan eumelanin coklat.
- Ketiga adalah polimerasi DOPA-quinone terhadap DHI yang membentuk melanin DHI dan menghasilkan eumelanin hitam.

Dua protein mirip dengan tirosinase (40% asam amino homolog), protein terkait tyrosinase-1 (TRP-1) dan protein terkait-tirosinase-2 (TRP-2), juga hadir dalam membran melanosom. Meskipun perannya yang tepat belum diklarifikasi, ada kemungkinan bahwa TRP-1 berperan dalam aktivasi dan stabilisasi tirosinase, sintesis melanosom, peningkatan rasio eumelanin / pheomelanin dan peran melawan stres oksidatif karena efek peroksidasinya. Sedangkan TRP-2 bertindak sebagai tautomerase dopakrom dan, serupa dengan tirosinase, memerlukan ion logam untuk aktivitasnya, seng dan bukan tembaga (Videira IFDS, et al, 2013)

## **2.2. Tinjauan Umum tentang Melasma**

### **2.2.1 Definisi**

Melasma adalah hipermelanosis didapat yang umumnya simetris berupa makula berwarna coklat muda sampai coklat tua, mengenai area yang terpajan sinar ultraviolet, dengan tempat predileksi pada pipi, dahi, daerah atas bibir, hidung dan dagu (Soepardiman L, 2013). Melasma dikenal

dengan nama lain *chloasma* atau *black color black spot*. Melasma hampir sering terjadi pada wanita di masa produktif yaitu antara usia 20 sampai 50 tahun (Pravitasari DN, 2012).

### **2.2.2 Epidemiologi**

Melasma pada dasarnya dapat mengenai semua ras terutama penduduk yang tinggal di daerah yang banyak terpajan sinar matahari (iklim tropis). Insiden terbanyak dimiliki oleh wanita dengan tipe warna kulit yang lebih gelap ( Fitzpatrick III, IV, V dan VI ) dan beberapa ras seperti Latin ( 8,8 % ), Afrika-Amerika, Afrika-Karibia dan Asia (Jimbow K, 2004).

Melasma paling sering terjadi pada wanita usia subur yaitu berkisar usia 20–50 tahun (Umborowati MA & Rahmadewi, 2014). Tidak hanya wanita, melasma juga bisa didapatkan pada pria ( $\pm$  10%). Di Indonesia, perbandingan kasus wanita dan pria yaitu 24 : 1. Terutama tampak pada wanita usia subur dengan riwayat langsung dalam intensitas yang lama terkena pajanan sinar matahari. Usia 30-44 tahun merupakan insidens terbanyak (Soepardiman L, 2013)

Hasil penelitian Umborowati, dkk. (2014) di RSUD Dr. Soetomo Surabaya, pada periode tahun 2009-2011 dari seluruh pasien melasma terdapat 99,2% wanita dan hanya 0,8% pasien laki-laki. Berdasarkan kelompok usia, pasien melasma terbanyak adalah berusia 36-45 tahun, diikuti dengan usia 46-55 tahun. Dan berdasarkan anamnesis, faktor yang diduga

mempengaruhi timbulnya melasma pada pasien paling banyak adalah sinar matahari (85,5%), diikuti dengan penggunaan kosmetik, kontrasepsi, faktor keturunan dan kehamilan serta obat (Umbarwati MA & Rahmadewi, 2014).

Terjadinya melasma memiliki kaitan dengan riwayat keluarga yang pernah menderita juga sebelumnya. Hal ini dihubungkan bahwa peningkatan pigmentasi yang sejalan dengan paparan radiasi UV merupakan konsekuensi dari perbaikan DNA, dengan gen yang mempengaruhi faktor keturunan ini adalah gen SLC24A5 ( *Solute Carrier Family 24 member 5* ) (Mest JR, 2011).

### **2.2.3. Faktor Resiko dan Etiopatogenesis Melasma**

Warna coklat atau coklat kehitaman yang bertambah dikulit pada melasma disebabkan bertambahnya melanin di epidermis. Jumlah melanin yang bertambah ini dapat disebabkan karena peningkatan produksi melanosom, bertambahnya ukuran melanosom, meningkatnya melanisasi melanosom, peningkatan transfer melanosom ke keratinosit, dan lebih lamanya melanosom di keratinosit (Anstey AV, 2010; Park dkk., 2008).

#### **1) Paparan sinar matahari (Ultra violet)**

Seperti diketahui sebelumnya Fitzpatrick membagi jenis kulit manusia berdasarkan kepekaannya terhadap sinar matahari menjadi 6 kelompok, yaitu :

**Pembagian jenis kulit manusia berdasarkan kepekaannya terhadap sinar matahari**

SPT	Sifat kulit	Warna kulit
I	Selalu terbakar, tanpa tanning	Putih pucat
II	Mudah terbakar, kadang tanning	Putih pucat
III	Kadang terbakar, tanning ringan/moderat	Putih
IV	Terbakar minimal sekali, selalu tanning	Sedikit coklat
V	Tak pernah terbakar, selalu tanning	Coklat
VI	Tak pernah terbakar, selalu tanning	Coklat tua

Tabel 2.1. Jenis-jenis kulit (Young AR, 2008)

Insidens terbanyak melasma dimiliki oleh wanita dengan tipe warna kulit yang lebih gelap ( Fitzpatrick III, IV,V, dan VI ) dan hal ini berkaitan erat dengan paparan sinar matahari. Indonesia sebagai negara tropis, hampir sepanjang tahun selalu disinari matahari dengan intensitas yang cukup kuat. Di negara-negara 4 musim, sebagian besar penderita menyatakan melasma tampak lebih nyata pada musim panas, dan tampak berkurang/membaik pada musim dingin (Ekarini D, 2002). Hal ini menunjukkan besarnya hubungan antara melasma dan paparan sinar matahari. Paparan sinar matahari yang dapat memicu terjadinya melasma terutama antara pukul

09.00-15.00 (Soepardiman L, 2013). Sebelum membahas tentang patogenezisnya, akan dibahas terlebih dahulu tentang Ultra Violet.

Radiasi Ultra Violet terbagi 3 macam (Park HY, et al, 2008) :

1) Radiasi UV-C (200-290 nm).

Radiasi ini tidak ditemukan dalam *spectrum* sinar matahari pada permukaan bumi karena disaring oleh ozon dan air. Disebut juga radiasi *germisidal* karena dapat membunuh mikroorganisme. Radiasi ini adalah UV gelombang pendek, karena merupakan panjang gelombang terpendek pada spektrum UV. Radiasi UV-C sering diartikan dengan panjang gelombang 259 nm karena sesuai dengan panjang gelombang yang diemisi oleh lampu merkuri bertekanan rendah (lampu germisid) sebagai sumber radiasi UV-C (Park HY, et al, 2008)

2) Radiasi UV-B (290-320 nm)

Merupakan bagian radiasi UV-B dengan keaktifan biologis tertinggi pada sinar matahari dan penyebab reaksi eritema setelah paparan dengan matahari. Disebut juga UV gelombang tengah atau sumber radiasi UV (Park HY, et al, 2008).

3) Radiasi UV-A (320-400nm).

Panjang gelombang terpanjang dari spektrum UV ini mempunyai efek biologis kurang dari UV-B, tetapi gelombang UV-A dapat memacu menyebarkan sebagian eritema akibat matahari. Nama lain UV-A ialah

radiasi UV gelombang panjang, radiasi UV karena dekat dengan sinar hitam (*black light*) karena tidak terlihat (Park HY, et al, 2008).

DNA (Deoksiribonucleotic Acid) menyerap ultra violet terbanyak pada panjang 280 nm. UV-B merupakan penyebab kerusakan biokemikal yang paling potensial. Efek buruk sinar UV dipengaruhi oleh faktor individu, frekuensi, dan lama pajanan serta intensitas radiasi sinar UV. Reaktifitas individu terhadap sinar UV tergantung pada warna kulit konstitutif serta tipe kulit yang diturunkan secara genetik (Park HY, et al, 2008).

Pigmentasi akibat UV terjadi terutama akibat radiasi UV-A pada individu yang telah mempunyai pigmentasi. Pigmentasi akibat UV yang menyebabkan *tanning* dinamakan *facultative skin color* (Park HY, et al, 2008).

Reaksi *tanning* dibagi atas 2 yaitu *tanning* yang terjadi langsung atau cepat, dan *tanning* yang berlangsung lambat. *Tanning* reaksi cepat terjadi dalam waktu 5-10 menit setelah paparan dan menghilang dalam beberapa menit sampai beberapa hari tergantung dosis UV dan jenis kulit individu. *Tanning* yang cepat tidak memberikan fotoproteksi DNA tidak menaikkan tingkat melanin epidermal. DNA ini hanya terjadi oleh penyinaran UV-A. *Tanning* reaksi lambat terjadi dalam waktu 3-4 hari setelah paparan UV. Ini disebabkan oleh UV-B dan UV-A. Puncaknya antara 10 hari sampai 4 minggu tergantung dosis UV dan jenis kulit individu, dan menghilang dalam beberapa minggu. Secara histologi terjadi peningkatan melanosit epidermal,

melanosit dendrit dan perpindahan melanosom ke keratinosit, dan terjadi melanisasi yang meningkat dari melanosom individu (Park HY, et al, 2008).

Melanogenesis merupakan proses yang dipengaruhi oleh panjang gelombang. UV-A akan menyebabkan pigmentasi yang gelap dan terbatas pada lapisan basal. UV-B menyebabkan pigmentasi yang gelap terbatas pada lapisan epidermis, sedangkan pigmentasi akibat UV-C ringan sekali (Park HY, et al, 2008).

Melasma merupakan bentuk *epidermal melanotic hyperpigmentation* namun penelitian pada akhir akhir ini membuktikan bahwa terjadi peningkatan aktivitas dan jumlah melanosit pada penderita melasma (Handel AC, et al, 2014).

Melanin pada epidermis berperan sebagai kromofor endogen yang menyerap gelombang elektro magnetik sinar matahari sehingga dianggap sebagai pelindung terhadap efek buruk sinar matahari. Paparan sinar matahari pada kulit manusia akan diserap oleh kromofor endogen, dan terjadilah reaksi fotokimiawi yang merubah molekul molekul yang stabil menjadi molekul sangat reaktif. Hasil reaksi fotokimiawi dikenal sebagai photo product, antara lain molekul CPD (Cyclobutan Pyrimidine Dimmer) sebagai hasil reaksi fotoadisi, cis-urocanic acid yang berasal dari molekul trans pada reaksi fotoisomerisasi dan ROS (Reactive Oxygen Species) seperti oksigen singlet, anion superaktif, radikal hidroksil sebagai hasil reaksi foto oksidasi (Kariosentono H, 2002).

Sintesis melanin dapat terjadi karena paparan sinar matahari secara langsung maupun tak langsung. Secara **langsung** bila pajanan sinar matahari memicu melanosit pada membran sel yang akan menghasilkan ROS sebagai *photoproduct*, selanjutnya ROS mengaktifkan phospholipase-C (PLC) dan membebaskan diacetyl glycerol (DAG) dan inositoltriphosphat. Kedua senyawa ini bergungsi sebagai *second messenger* yang akan mengaktifkan faktor nuklear sehingga transkripsi DNA yang ada di inti sel terpicu. Transkripsi DNA akan menghasilkan tyrosinase dan berakhir dengan sintesis melanin. Secara **tidak langsung** pajanan sinar matahari akan memicu keratinosit, dan juga melalui pelepasan DAG kedalam sitoplasma akan mempengaruhi transkripsi DNA yang berujung pada sintesis dan sekresi berbagai sitokin yang berperan sebagai mitogen bagi melanosit untuk berproliferasi, migrasi dan melakukan sintesis melanin (Kariosentono H, 2002).

Dituliskan pada *Fitzpatrick*, bahwa terdapat perbedaan jumlah melanosit diantara berbagai lokasi di badan setiap individu. Pada lokasi yang seringkali terpapar matahari seperti pada wajah, terdapat sekitar 2.000 atau lebih melanosit tiap millimeter persegi, sedangkan pada lokasi yang lain sekitar 1.000 tiap millimeter persegi. Hal ini menjelaskan mengapa melasma terlokalisir pada wajah, terutama dahi, pipi dan bibir bagian atas. Kulit wajah juga menerima pajanan sinar matahari terbanyak dibandingkan kulit di lokasi lainnya. Reaksi DOPA (Dihidroksi Phenil Alanin ) pada melanosit

akan meningkat bila kulit menerima paparan sinar ultraviolet (290-400 nm) akan merusak gugus sulfhidril yang merupakan penghambat enzim tirosinase, sehingga menyebabkan enzim tirosinase bekerja maksimal, aktivitas melanosit meningkat, proses melanogenesis terpacu dan menyebabkan hiperpigmentasi (Yamaguchi Y, et al, 2007)

## 2) Kosmetik

Faktor lain yang berperan pada timbulnya melasma adalah faktor lokal yaitu pemakaian kosmetika. Beberapa bahan yang ada dalam kosmetika wajah seperti pewangi, mulai dari benzyl alcohol sampai lavender oil, juga hydroquinone, antiseptic, PABA ( *Para Amino Benzoic Acid* ) dan berbagai pengawet bersifat sebagai photo sensitizer yang dapat meningkatkan terbentuknya ROS ( *Reactive Oxygen Species* ) dan memicu aktifitas melanosit. Khusus hydroquinone yang banyak digunakan sebagai pemutih kulit di pasaran dengan dosis yang tidak akurat, selain dapat menyebabkan hipermelanosis, justru berperan sebagai sumber ROS yang dapat merusak sel dan DNA (Deoksiribonucleic Acid). Maka tidak heran apabila penderita yang diberi obat pemutih kadang dapat terjadi reaksi sebaliknya, kulit menjadi lebih hitam. Namun yang lebih berbahaya adalah dengan penggunaan pemutih untuk mencegah sintesis melanin, fungsi melanin sebagai proteksi hilang dan pada tingkat seluler terjadi kerusakan DNA yang apabila mekanisme repair tak berhasil maka sangat beresiko menghasilkan

gen mutan yang pada akhirnya timbul keganasan kanker kulit (Kariosentono H, 2011).

Mekanisme faktor kosmetik dapat menjadi pencetus terjadinya melasma diduga merupakan suatu reaksi fotosensitisasi setelah terkena paparan sinar matahari (hipersensitivitas tipe lambat). Bahan fotosensitiser yang terkandung dalam kosmetika tadi menyerap sinar, kemudian terbentuk hapten yang akan bergabung dengan protein karier dan memacu respon imun. Mediator yang mempunyai kemampuan merangsang melanosit adalah leukotrien C4 dan D4. Sedangkan sitokin dan interleukin (IL)-1  $\alpha$ , IL6, *Tumor Necrosing Factor* (TNF)  $\alpha$  menghambat proliferasi melanosit. Selain itu juga terdapat peningkatan jumlah makrofag dermis bagian atas dan multiplikasi lamina basalis. Terjadi juga respon edemakutis akibat degenerasi dan regenerasi sel-sel basal, yang berakibat berpindahnya melanosom dalam keratinosit yang degenerasi ke dermis, sehingga timbul hipermelanosis dermal (Wibowo A, 2014)

### **3) Hormon (Kehamilan dan Kontrasepsi Hormonal)**

Dari segi hormonal, estrogen, progesteron, MSH (*Melanocyte Stimulating Hormon*), dan ACTH ( Adrenocorticotropic hormon ) merupakan faktor penting timbulnya melasma, meskipun kadarnya tak selalu tinggi pada penderita melasma (Sopardiman, 2013; Guyton, 2011; Kalus AA, et al, 2008).

Estrogen berperan langsung pada melanosit sebagai salah satu reseptornya di kulit. Hal ini terbukti dari timbulnya hiperpigmentasi melalui pemberian estrogen topikal pada puting susu. Estrogen akan meningkatkan jumlah melanin dalam sel. Sedangkan terhadap melanin, progesteron meningkatkan penyebarannya dalam sel. Mekanisme seluler estrogen dan progesteron terjadi dengan perantara hormon tropik (peptide dan glikoprotein) pada membrane sel dan melibatkan aktivitas c-AMP (cyclic adenosin monophosphat), yang kemudian meningkatkan pembentukan tirosinase, melanin, dan penyebaran melanin, di samping efek peniadaan aktivitas inhibitor enzim, yang akhirnya meningkatkan jumlah dan penyebaran melanin (Thornton MJ, 2002).

Saat terjadi kehamilan, keseimbangan hormon di dalam tubuh juga ikut berubah. Selama kehamilan, terjadi peningkatan pigmentasi pada 90% wanita dan kebanyakan lebih ditonjolkan pada tipe kulit yang lebih gelap. Bercak pigmentasi yang menetap seperti *nevi* dan *ephelides* menjadi berwarna lebih gelap. Juga jaringan parut baru sering kelihatan lebih gelap. Area yang mempunyai pigmen normal seperti puting susu, areola mammae dan genital, pigmentasi menjadi lebih kuat. Linea alba, garis tengah dinding perut anterior selalu menjadi lebih gelap selama kehamilan dan kemudian dinamai linea nigra. Dalam kelompok kecil wanita hamil, hiperpigmentasi terjadi di ketiak atau paha atas bagian dalam. Melasma atau sering disebut topeng kehamilan terjadi pada 50% wanita hamil (Thornton MJ, 2002).

Hormon lain yang berperan dan kadarnya meninggi pada kehamilan adalah  $\beta$  MSH (*Beta Melanocyte Stimulating Hormone*) (Soepardiman, 2013; Guyton, 2011).  $\beta$  MSH mengandung rangkaian 7 asam amino yang identik dengan gugusan asam amino 4-10 dalam  $\alpha$  MSH dan ACTH. Sehingga ACTH juga mempunyai banyak aktivitas yang sama dengan MSH, termasuk menyebabkan hipermelanosis (Soepardiman L, 2013; Kalus AA, 2008).

KB hormonal. Pil kontrasepsi merupakan faktor hormonal eksogen yang penting juga untuk terjadinya melasma. Pil kontrasepsi mengandung estrogen dan progesteron, sedangkan suntikan depoprovera dan norplant hanya mengandung progesteron saja. Melasma timbul 1 – 20 bulan setelah menggunakan kontrasepsi. Progesteron merupakan suatu kloasmagen yang poten walaupun estrogen sendiri juga dapat menyebabkan melasma, gabungan antara progesteron dan estrogen akan memberikan efek yang lebih besar (Soepardiman L, 2013).

#### **4) Obat-obatan**

Peran obat-obatan dalam menimbulkan melasma dapat melalui beragam cara. Obat-obatan yang menimbulkan hiperpigmentasi lewat proses deposisi antara lain difenil hidantoin, mesantoin, klorpromasin, sitostatik dan minosiklin merupakan obat-obat yang ditimbun di lapisan dermis bagian atas dan secara kumulatif dapat merangsang melanogenesis yang menyebabkan timbulnya melasma (Yani MS, 2008).

- a. Klorpromasin dapat merangsang sintesis melanin melalui peningkatan jumlah melanosom dalam sel epidermis dan lisosom dalam makrofag dermis. Didapatkan adanya penambahan kromofor pada endotel yang merupakan bentuk polimer dari diklorpromasin (Soepardiman, 2013; Suhartono, 2001)
- b. Tetrasiklin dan amiodaron menyebabkan hiperpigmentasi melalui mekanisme reaksi fotohipersensitivitas.
- c. Hidantoin dan derivatnya bekerja langsung pada melanosit.
- d. Obat-obatan sitostatika, antara lain siklofosfamid, trietilentiofosfo-amida menimbulkan hiperpigmentasi melalui penurunan *turn over* sel-sel malphigi. Akibatnya terjadi penurunan produksi sel, sehingga keratinosit lebih banyak kontak dengan melanosit dan penuh dengan melanosom, akhirnya timbul hiperpigmentasi (Soepardiman L, 2013; Suhartono D, 2001).
- e. Zidovudine yang telah dipakai pada pasien AIDS (*Acquired Immunodeficiency Syndrome*) adalah salah satu obat yang masuk dalam daftar obat-obatan yang menyebabkan hiperpigmentasi belakangan ini (Park HY, et al, 2008).

##### 5) Riwayat Penyakit Lain

Disebutkan dalam literatur dan penelitian sebelumnya bahwa, melasma dapat dijumpai pada penyakit kronis tertentu, seperti TBC, schistosomiasis, dan malaria. Diduga aktivitas *Retikulo Endotelial System (RES)* berbanding

terbalik dengan korteks adrenal. Stimulasi *RES* pada infeksi kronis menyebabkan menurunnya aktivitas korteks adrenal, yang akhirnya meningkatkan pigmentasi kulit (Suhartono D, 2001). Namun kondisi ini juga sangat tergantung pada kondisi penderita itu sendiri. Dan masih banyak faktor-faktor risiko lain yang belum jelas peranannya.

#### **6) Riwayat Keluarga**

Terjadinya melasma memiliki kaitan dengan riwayat keluarga yang pernah menderita juga sebelumnya. Hal ini dihubungkan bahwa peningkatan pigmentasi yang sejalan dengan paparan radiasi UV merupakan kosekuensi dari perbaikan DNA (Brenner M & Hearing VJ, 2008). Dengan gen yang mempengaruhi faktor keturunan ini adalah gen *SLC24A5 (Solute Carrier Family 24 member 5)*, sebuah gen yang terdapat pada kromosom ke-15 dalam tubuh manusia. Gen ini tersusun dari 396 molekul asam amino. Menurut penelitian, aktivitas gen *SLC24A5* inilah yang menentukan jumlah dan aktivitas melanosit. Semakin tinggi aktivitas gen *SLC24A5*, semakin tinggi jumlah melanosit yang akan memproduksi banyak melanin. Artinya, kulit akan semakin gelap. Demikian pula sebaliknya, jika aktivitas gen *SLC24A5* ini semakin sedikit, kulit cenderung semakin terang (Mest JR, 2011).

Sekitar 20 – 70% dari pasien melasma ditemukan riwayat keluarga dengan melasma (Ortonne dkk., 2009). Morfologi melanosit, struktur matriks melanosom, aktivasi tirosinase, tipe sintesis melanin di bawah

pengaruh genetik. Lebih dari 30% pasien mempunyai riwayat keluarga dengan melasma pada nenek, ibu, dan anak perempuannya. Pada populasi berkulit hitam dijumpai 47% penderita melasma mempunyai riwayat keluarga dengan melasma. Ini memperjelas bahwa faktor riwayat keluarga berperan penting pada patogenesis terjadinya melasma. Banyak juga wanita yang sedang hamil dan sering terpapar sinar matahari, namun tidak timbul melasma. Hal ini menunjukkan adanya faktor predisposisi riwayat keluarga (Ortonne dkk., 2009).

#### 7) **Ras**

Insiden terbanyak dimiliki oleh wanita dengan tipe warna kulit yang lebih gelap ( Fitzpatrick III, IV, V dan VI ) dan beberapa ras seperti Latin (8,8 %), Afrika-Amerika, Afrika-Karibia dan Asia (Jimbow K, et al, 2004)

Sebagai data dasar yang ikut mempengaruhi frekuensi terjadinya melasma pada penderitanya yaitu usia dan jenis pekerjaan. Hal ini dikarenakan usia yang sudah tidak muda lagi banyak produk kecantikan kulit digunakan untuk memperbaiki penampilan yang akhirnya dapat menimbulkan melasma. Kandungan zat pewangi, pewarna atau pengawet dapat menyebabkan hiperpigmentasi. Jenis pekerjaan penting diketahui untuk evaluasi kasus melasma yang dihubungkan dengan aktivitas di luar rumah. Jenis pekerjaan juga dapat menggambarkan kebutuhan sehari-hari untuk selalu tampil cantik sehingga perlu mempercantik diri dengan

kosmetika yang kadang justru dapat merupakan salah satu faktor terjadinya melasma (Rikyanto, 2004).

#### 2.2.4. Gambaran Klinis dan Klasifikasi

Gambaran klinis kasus melasma pada dasarnya cukup mudah dikenali. Di antaranya lesi kulit berupa makula hiperpigmentasi berwarna coklat terkadang dapat sampai berwarna hitam dengan batas jelas, irregular dan biasanya simetris. Bagian wajah yang terkena biasanya daerah pipi, hidung, dan mulut bagian bawah (Soepardiman L, 2013).



Gambar 2.3. Melasma (Sarkar R, et al, 2014)

Terdapat beberapa jenis melasma ditinjau dari gambaran klinis, pemeriksaan sinar Wood, dan pemeriksaan histopatologik (Soepardiman L, 2013)

Berdasarkan gambaran klinisnya, melasma dibedakan menjadi :

1. Pola sentrofasial adalah pola yang paling umum (63%) dan melibatkan dahi, pipi, bagian atas bibir, hidung, dan dagu.

2. Pola malar (21%) melibatkan pipi dan hidung.
3. Pola mandibular (16%) melibatkan ramus mandibula (dagu)

(Ingber A, 2009)

Dari gambaran sinar wood, melasma diklasifikasikan berdasarkan tipenya yaitu :

1. Tipe epidermal
2. Tipe derma
3. Tipe campuran
4. Tipe tidak tentu

(Priganano F, et al, 2007)

Dan berdasarkan pemeriksaan histopatologinya dibedakan menjadi :

1. Tipe epiderma
2. Tipe dermal

(Priganano F, et al, 2007)

### **2.2.5 Diagnosis**

Diagnosis melasma biasanya dilakukan berdasarkan pemeriksaan fisik (ciri klinis) saja (Patel AB, 2013) dan dikonfirmasi dengan pemeriksaan histopatologi serta untuk menentukan tipe melasma dilakukan pemeriksaan sinar Wood (Priganano F, 2007)

#### **1. Pemeriksaan Fisik**

Pengamatan gambaran klinis yang akurat dilakukan dengan pemeriksaan fisik pasien. Pada melasma ditemukan lesi yang khas yaitu makula

hiperpigmentasi pada wajah yang berhubungan dengan luas, warna dan intensitas tergantung pada fototipe kulit mana yang terkena. Biasanya simetris. Daerah yang paling sering terkena seperti pipi, hidung, bibir bagian bawah, dan dagu. Namun juga ditemukan dalam persentase lebih kecil di daerah malar dan mandibular.

## 2. Pemeriksaan Penunjang

### a. Pemeriksaan Histopatologi

- Tipe epidermal ditandai oleh deposit pigmen melanin terbatas pada lapisan basal dan suprabasal, kadang-kadang membentang di epidermis sampai stratum korneum;
- Tipe dermal menunjukkan ada banyak sekali melanofagus di dermis superfisial dan dalam serta terdapat infiltrasi limfositik pada dermis superfisial (Tamler C, et al. 2009).

### b. Pemeriksaan Mikroskop Elektron

Gambaran ultrastruktur melanosit dalam lapisan basal memberi kesan aktivitas melanosit meningkat (Soepardiman L, 2013)

### c. Pemeriksaan Lampu Wood (identifikasi kedalaman pigmen) (Priganano F, 2007)

- Epidermal: coklat muda, dengan penambahan pigmentasi di bawah sinar wood.
- Dermal: abu-abu atau abu-abu kebiruan. Tidak ada peningkatan pigmentasi di bawah sinar wood.

- Campuran: coklat tua. Peningkatan pigmentasi hadir di bawah sinar wood di beberapa area kulit dan pada beberapa area lainnya nampak tidak ada peningkatan pigmentasi
- Tidak tentu: tidak jelas di bawah sinar wood tetapi terlihat jelas dengan sinar biasa

(Priganano F, 2007; Soepardiman L, 2013)

### **2.2.6 Penatalaksanaan**

Pengobatan melasma memiliki respon yang cukup lama dan pada mereka yang mendapatkan hasil yang baik dari pengobatan, pigmentasi mungkin muncul kembali pada paparan sinar matahari musim panas dan atau karena faktor hormonal, kontrol yang teratur serta kerjasama yang baik antara penderita dan dokter yang menanganinya akan mengurangi nilai kekambuhan (Soepardiman L, 2013).

Penatalaksanaan melasma meliputi Pengobatan dan Pencegahan, yang akan dibahas masing-masing berikut ini :

#### **1. Pengobatan**

Prinsip pengobatan melasma adalah menghambat melanogenesis, dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu Mengurangi jumlah sinar UV yang mengenai kulit, Mengurangi aktivitas enzim tirosinase, Mengurangi aktivitas melanosit seperti hidroquinon - asam azaleat dan Menggunakan antioksidan reaktif seperti asam askorbat (Sawitri R, 2000)

Pengobatan bisa dilakukan melalui 3 cara yaitu :

a. Pengobatan secara Topikal

- Hidroquinon

Hidroquinon dipakai dengan konsentrasi 2-5% untuk terapi melasma (Soepardiman L, 2013). Hidroquinon menghambat konversi DOPA (dihidroksi phenil alanin) terhadap melanosit dengan menghambat aktivitas dari enzim tirosinase (Trisianty S, 2014).

Cara pemakaian yang dianjurkan adalah pengolesan 1 kali sehari pada malam hari selama beberapa jam pada minggu pertama, kemudian ditingkatkan dan digunakan sepanjang malam. Pada pagi dan siang hari dianjurkan menggunakan tabir surya. Agar efektif, hidroquinon harus digunakan setidaknya selama 2 bulan, karena biasanya respon awal berupa depigmentasi nampak dalam waktu 6-8 minggu dan dapat diteruskan sampai 4 bulan. Efek sampingnya adalah dermatitis kontak iritan atau alergik. Penggunaan yang lebih lama dapat menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan, terutama pada konsentrasi tinggi, berupa Okronosis yaitu pigmentasi berbentuk jala pada wajah, yang biasanya mengenai pipi, dahi dan daerah periorbita (Sawitri R, 2000)

- Asam Retinoat

Mekanisme kerjanya belum jelas, namun diduga menghambat induksi tirosinase. Asam retinoat 0,1% terutama digunakan sebagai terapi tambahan atau terapi kombinasi. Krim tersebut juga dipakai pada

malam hari karena pada siang hari dapat terjadi fotodegradasi (Sawitri R, 2000).

- Asam Azeleat

Pengobatan dengan asam azeleat 20% selama 6 bulan memberikan hasil yang baik. Efek sampingnya berupa rasa panas, gatal dan eritema ringan (Sawitri R, 2000).

- Asam Kojik (*Kojic Acid*)

Asam kojik diproduksi oleh jamur *Aspergiline oryzae* dan berperan sebagai inhibitor tirosinase. *Double-blind study* membandingkan penggunaan Asam Glikolik 5% dan Hidroquinon 4% dengan penggunaan Asam Kojik 4% selama 3 bulan. Baik kedua kombinasi membuktikan efektifitas yang hampir sama dalam mengurangi sebanyak 51% pigmentasi dari pasien. Penelitian lain, membuktikan bahwa perbaikan pada melasma mulai tampak setelah 1 bulan pengobatan berdasarkan skor MASI (*Melasma Area Severity Index*) dan efek samping yang terjadi relatif ringan berupa kemerahan pada kelompok Asam kojik 4%. Pada kelompok Hidroquinon 4% dilaporkan timbulnya rasa panas dan kemerahan pada hari ke 14 dan kulit kering yang disertai sedikit pengelupasan kulit, yang kesemuanya menghilang dalam waktu 1-14 minggu (Sawitri R, 2000).

b. Pengobatan secara Sistemik

- Asam Askorbat / Vitamin C

Vitamin C memiliki efek mengubah melanin bentuk oksidasi menjadi melanin bentuk reduksi yang berwarna lebih cerah dan mencegah pembentukan melanin dengan mengubah DOPA kinon menjadi DOPA (Sawitri R, 2000).

- Glutation

Glutation bentuk reduksi adalah senyawa sulfhidril (SH) yang berpotensi menghambat pembentukan melanin dengan jalan bergabung dengan Cuprum dari tirosinase (Soepardiman L, 2013)

c. Tindakan Khusus

- Pengelupasan Kimiawi (*Chemical Peels*)

Pengelupasan kimiawi dapat membantu pengobatan kelainan hiperpigmentasi. Pengelupasan kimiawi dilakukan dengan mengoleskan topical asam glikolat 50-70% selama 4 sampai 6 menit dilakukan setiap 3 minggu selama 6 kali. Sebelum dilakukan pengelupasan kimiawi diberikan krim asam glikolat 10% selama 14 hari (Soepardiman L, 2013)

- Bedah Laser

Bedah laser dengan menggunakan laser *Q-switched pigment-specific lasers* dan Laser argon, kekambuhan dapat juga terjadi (Soepardiman L, 2013).

## 2. Pencegahan

### a. Meminimalisir paparan sinar UV

Lokasi geografis sering menempatkan pasien dalam risiko untuk terpapar UV saat kegiatan sehari-hari. Penderita diharuskan menghindari pajanan langsung sinar ultraviolet terutama antara pukul 09.00-15.00. Menggunakan pakaian dan topi yang melindungi dari sinar matahari dan menggunakan *sunblock* yang mengandung *SPF* (Sun protection Factor) 30 atau lebih yang melindungi dari UVA dan UVB saat melakukan kegiatan di luar yang terpapar sinar matahari. Ulangi pemakaian setiap 2-3 jam.

### b. Menghindari faktor yang merupakan penyebab melasma misalnya menghentikan pemakaian pil kontrasepsi, menghentikan pemakaian kosmetik yang berwarna atau mengandung parfum, mencegah obat contohnya hidantoin, sitostatika, obat antimalaria, dan minosiklin (Soepardiman L, 2013).

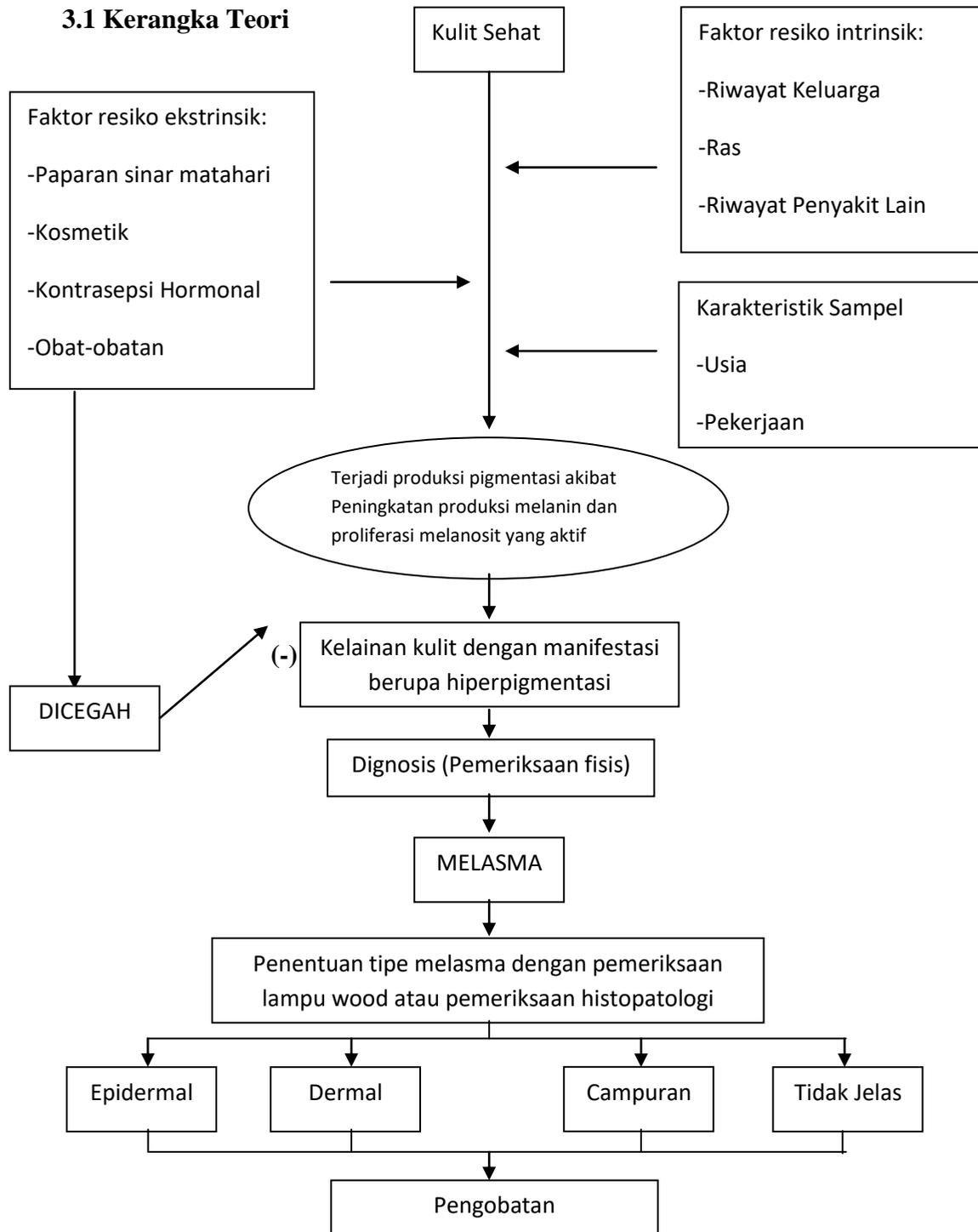
Prognosis melasma pada umumnya baik, dengan terapi yang adekuat, kerjasama yang baik antara dokter - pasien, dan menghindari faktor-faktor resiko terjadinya melasma. Biasanya melasma menetap selama beberapa tahun. Melasma yang berkaitan dengan kehamilan akan menetap selama beberapa bulan setelah melahirkan dan melasma yang berkaitan dengan pengobatan hormonal akan menetap dalam periode yang panjang setelah berhenti mengkonsumsi kontrasepsi oral (Salim A, 2008)

## BAB 3

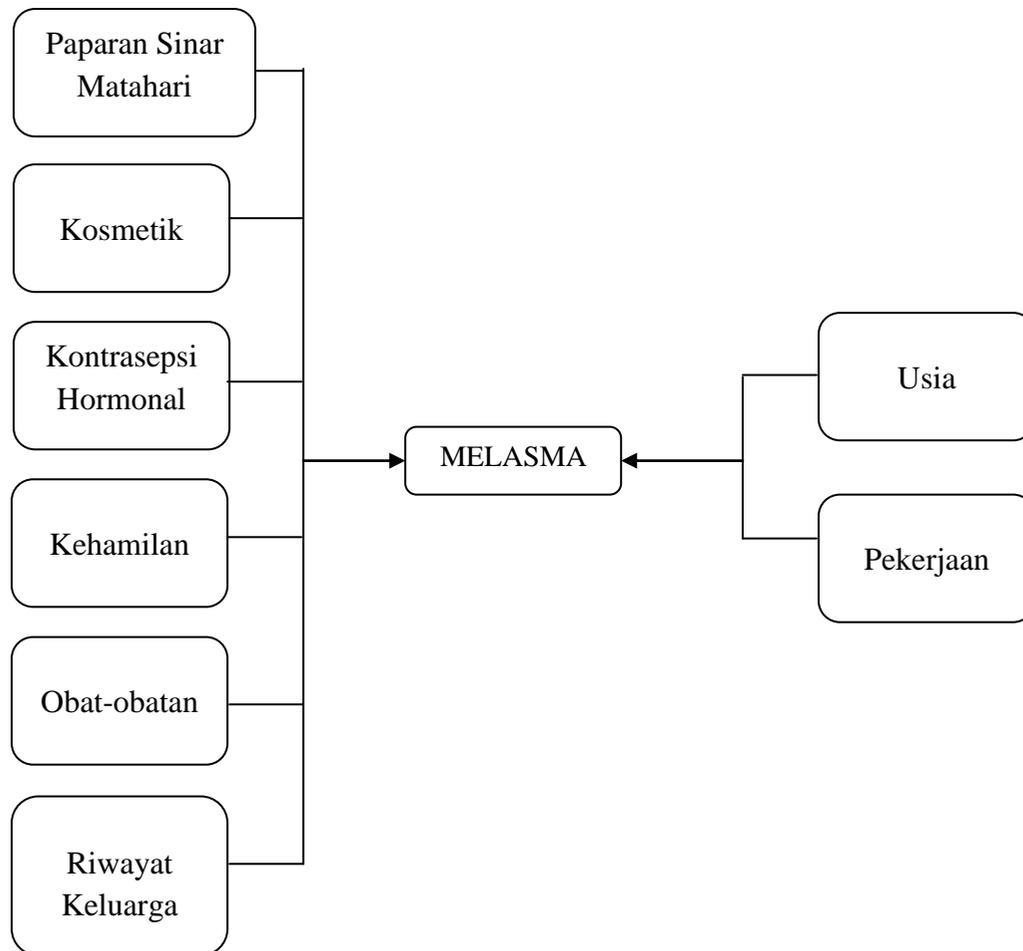
### KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP

#### DAN HIPOTESIS PENELITIAN

##### 3.1 Kerangka Teori



### 3.2. Kerangka Konsep



### 3.3. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Kategori Variabel	Alat Ukur	Skala Ukur
<i>Variabel Terikat</i>				
Melasma	Hipermelanosis didapat yang umumnya simetris berupa makula yang tidak mearat berwarna coklat muda sampai coklat tua, mengenai areayang terpapar sinar ultraviolet dengan tempat predileksi pada pipi, dahi, daerah atas bibir, hidung dan dagu	1. Ya 2. Tidak	Observasi Klinis dan Pemeriksaan Lampu Wood	Nominal
<i>Variabel Bebas</i>				
Paparan Sinar Matahari	Terpaparnya responden dengan sinar matahari secara langsung antara pukul 09.00-15.00, pada anggota tubuh mereka dan tidak dibawah naungan pohon peneduh	1. Ya 2. Tidak	Wawancara	Nominal
Kosmetik	Suatu bahan berupa bedak atau krim wajah yang mengandung bahan-bahan kimia tertentu yang dipakai oleh responden secara terus menerus	1. Ya 2. Tidak	Wawancara	Nominal

Kontrasepsi Hormonal	alat kontrasepsi yang mengandung hormon berupa pil, suntikan, maupun susuk yang digunakan oleh responden	1. Ya 2. Tidak	Wawancara	Nominal
Obat-obatan	Obata-obatan tertentu yang dikonsumsi oleh responden untuk terapi penyakitnya yang sedang dideritanya	1. Ya 2. Tidak	Wawancara	Nominal
Kehamilan	Kondisi hamil yang dialami responden pada saat penelitian dilakukan	1. Ya 2. Tidak	Wawancara	Nominal
Riwayat Keluarga	Adanya riwayat anggota keluarga lain yang menderita melasma	1. Ya 2. Tidak	Wawancara	Nominal
Usia	Jumlah tahun hidup respondek sejak lahir sampai dengan penelitian dilakukan	1. 20-30 tahun 2. 31-40 tahun 3. 41-50 tahun	Wawancara	Interval
Pekerjaan	Kegiatan yang dilakukan hampir setiap hari oleh responden untuk memenuhi kebutuhannya	1. PNS 2. Ibu Rumah Tangga 3. Pegawai Swasta 4. Wiraswasta 5. Lainnya	Wawancara	Nominal

Tabel 3.1. Definisi Operasional

### **3.4.Hipotesis Penelitian**

#### 3.4.1. Hipotesis Alternative ( $H_a$ )

Faktor-faktor resiko (paparan sinar matahari, penggunaan kosmetik, kontrasepsi hormonal, kehamilan, obat-obatan dan riwayat keluarga) berpengaruh terhadap kejadian melasma.

#### 3.4.2. Hipotesis null ( $H_0$ )

Faktor-faktor resiko (paparan sinar matahari, penggunaan kosmetik, kontrasepsi hormonal, kehamilan, obat-obatan dan riwayat keluarga) tidak berpengaruh terhadap kejadian melasma.

## **BAB 4**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1. Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini mencakup bidang Ilmu Kedokteran khususnya Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin

#### **4.2. Jenis dan Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian observational analitik dengan pendekatan *cross sectional* , yaitu untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian melasma pada wanita usia 20-50 tahun di Kelurahan Uluale Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang.

#### **4.3. Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **4.3.1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Uluale Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang.

##### **4.3.2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada pekan pertama bulan September sampai pekan kedua bulan Oktober 2017

#### 4.4. Populasi dan Sampel Penelitian

##### 4.4.1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah wanita usia 20-50 tahun di Kelurahan Uluale Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang yang berjumlah 623 orang (Zain A, 2016).

##### 4.4.2. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari populasi yang dipilih dengan teknik *cluster sampling* untuk bisa mewakili populasi.

#### 4.5. Kriteria Seleksi

##### 4.5.1. Kriteria Inklusi

1. Sehat jasmani dan rohani
2. Bersedia menjadi sampel penelitian

##### 4.5.2. Kriteria Eksklusi

1. Sakit fisik dan kejiwaan
2. Tidak bersedia menjadi sampel penelitian

#### 4.6. Besar Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari populasi dengan besar sampel diambil menggunakan rumus berikut ini :

$$n = \left\{ \frac{Z_{\alpha} + Z_{\beta}}{0,5 \ln[(1+r)/(1-r)]} \right\}^2 + 3$$

Dimana,  $Z_{\alpha}$  = deviat baku alfa

$Z_{\beta}$  = deviat baku beta

r = korelasi minimal yang dianggap bermakna (0,3)

Dengan perhitungan sebagai berikut :

$$n = \left\{ \frac{(1,64 + 1,28)^2}{0,5 \ln[(1 + 0,3)/(1 - 0,3)]} \right\}^2 + 3$$

$$n = 62,625 = 63$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah minimal 63 wanita usia 20-50 tahun di Kelurahan Uluale Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang.

#### 4.7. Cara Sampling

Cara sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cluster sampling*.

#### 4.8. Variabel Penelitian

##### 4.8.1. Variabel Bebas

Faktor-faktor resiko (paparan sinar matahari, penggunaan kosmetik, kontrasepsi hormonal, obat-obatan, kehamilan, dan riwayat keluarga) dengan kejadian melasma pada wanita usia 20-50 tahun di Kelurahan Uluale Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang.

#### **4.8.2. Variabel Terikat**

Kejadian melasma pada wanita usia 20-50 tahun di Kelurahan Uluale Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang.

#### **4.9. Jenis Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh langsung dari sumber data penelitian (responden) berupa hasil wawancara dan observasi klinis.

#### **4.10. Manajemen Data**

##### **4.10.1. Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh data yang dikehendaki sesuai dengan permasalahan dalam penelitian ini, maka peneliti menggunakan 2 metode, antara lain :

1. Metode wawancara dengan menggunakan sejumlah pertanyaan langsung yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui. Peneliti menggunakan metode ini untuk mencari data yang berhubungan langsung dengan keadaan subyek yang berupa faktor-faktor resiko (paparan sinar matahari, penggunaan kosmetik, kontrasepsi hormonal, kehamilan, obat-obatan, dan riwayat keluarga) dengan kejadian melasma pada wanita usia 20-50 tahun di Kelurahan Uluale Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang.

2. Observasi klinis dan pemeriksaan lampu wood untuk mendiagnosis melasma pada sampel penelitian.

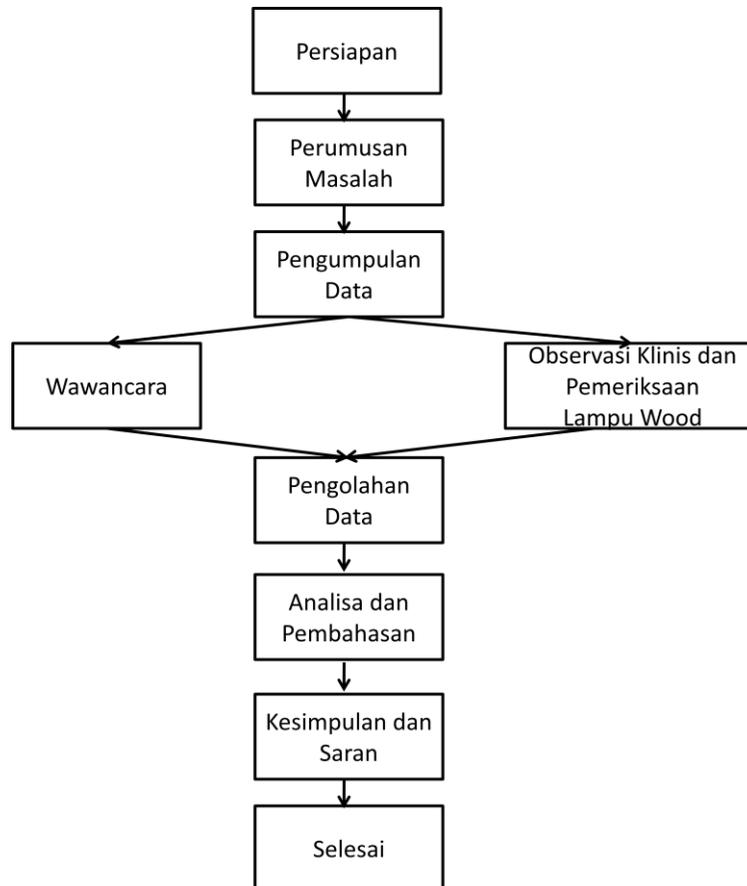
#### **4.10.2. Pengolahan dan Analisis Data**

Analisis data dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS yang terdiri dari analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat untuk melihat distribusi frekuensi data baik variabel bebas maupun terikat. Kemudian dilanjutkan dengan analisis bivariat, yaitu melakukan analisis statistik dengan menggunakan uji *Chi square* pada taraf nyata 95% ( $p < 0,05$ ) untuk mengetahui hubungan faktor resiko terhadap kejadian melasma pada wanita usia 20-50 tahun di Kelurahan Uluale Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang.

#### **4.10.3. Penyajian Data**

Data yang telah diolah akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi disertai penjelasan yang disusun dalam bentuk narasi dan dikelompokkan sesuai dengan tujuan penelitian untuk menggambarkan hubungan faktor-faktor resiko (paparan sinar matahari, penggunaan kosmetik, kontrasepsi hormonal, kehamilan, obat-obatan, dan riwayat keluarga) dengan kejadian melasma pada wanita usia 20-50 tahun di Kelurahan Uluale Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang.

#### 4.11. Alur Penelitian



#### 4.12. Etika Penelitian

1. Penelitian telah dilaksanakan setelah mendapatkan *ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
2. Pada setiap subjek penelitian diberi penjelasan tentang maksud, tujuan, manfaat, dan protokol penelitian.
3. Subyek berhak menolak untuk diikutsertakan tanpa ada konsekuensi apapun. Bentuk persetujuan subjek didokumentasikan dalam bentuk *informed consent* tertulis yang ditandatangani subjek.

## BAB 5

### HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS HASIL PENELITIAN

#### 5.1 Hasil Penelitian

Pengambilan data untuk penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2017 di Kelurahan Uluale Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang, dengan mengambil sampel wanita usia 20-50 tahun sebanyak 90 orang. Kemudian dilakukan wawancara, observasi klinis dan pemeriksaan lampu wood kepada setiap sampel.

#### 5.2 Analisis Univariat

##### 5.2.1 Kejadian Melasma

Kejadian melasma dilihat berdasarkan hasil observasi klinis dan pemeriksaan *Lampu Wood*. Variabel kejadian melasma ini dikategorikan menjadi melasma dan tidak melasma. Hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 5.1 :

No	Kejadian Melasma	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Melasma	69	76,7
2	Tidak Melasma	21	23,3
<b>Jumlah</b>		<b>90</b>	<b>100</b>

Tabel 5.1. Distribusi Sampel Berdasarkan Kejadian Melasma

Berdasarkan Tabel 5.1 di atas, dapat diketahui bahwa dari 90 sampel, 69 sampel (76,7%) menderita melasma dan 21 sampel (23,3%) tidak menderita melasma.

### 5.2.2 Karakteristik Demografi Sampel

Karakteristik demografi sampel terdiri dari usia dan pekerjaan. Hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 5.2 :

No	Karakteristik Sampel	Melasma		Tidak Melasma		Total	
		$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%
<b>1</b>	<b>Umur</b>						
	1. 20-30 Tahun	4	5,8	16	76,2	20	22,2
	2. 31-40 Tahun	30	43,5	3	14,3	33	36,7
	2. 41-50 Tahun	35	50,7	2	9,5	37	41,1
	<b>Jumlah</b>	<b>69</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>90</b>	<b>100</b>
<b>2</b>	<b>Pekerjaan</b>						
	1. PNS	34	49,3	6	28,6	40	44,4
	2. Ibu Rumah Tangga	12	17,4	1	4,8	13	14,4
	3. Pegawai Swasta	1	1,5	0	0	1	1,1
	4. Wiraswasta	20	28,9	2	9,5	22	24,4
	5. Lainnya	2	2,9	12	57,1	14	15,7
	<b>Jumlah</b>	<b>69</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

Tabel 5.2. Distribusi Sampel Berdasarkan Karakteristik Demografi (usia dan pekerjaan)

Berdasarkan Tabel 5.2 diatas, dapat dilihat bahwa sampel penelitian yang menderita melasma mayoritas berusia antara 41-50 tahun, yaitu sebanyak 35 orang (50,7%). Berdasarkan pekerjaan, sampel yang menderita melasma mayoritas bekerja sebagai Pegawai Negeri Sipil (PNS) yaitu sebanyak 34 orang (49,3%), disusul wiraswasta sebanyak 20 orang (28,9%).

### 5.2.3 Faktor Risiko

Distribusi frekuensi berdasarkan faktor resiko terdiri dari paparan sinar matahari, pemakaian kosmetik, kontrasepsi hormonal, kehamilan, obat-obatan dan riwayat keluarga.

Hasil penelitian menunjukkan berdasarkan paparan sinar matahari mayoritas sampel terpapar sinar matahari yaitu sebanyak 82 orang (91,1%), sedangkan yang tidak terpapar sinar matahari hanya 8 orang (8,9%).

Berdasarkan pemakaian kosmetik, mayoritas sampel memakai kosmetik yaitu sebanyak 84 orang (93,3%), sedangkan sampel yang tidak memakai kosmetik yaitu 6 orang (6,7%).

Berdasarkan pemakaian kontrasepsi hormonal, mayoritas sampel tidak memakai kontrasepsi hormonal yaitu sebanyak 68 orang (75,6%), sedangkan sampel yang memakai kontrasepsi yaitu 22 orang (24,4%).

Berdasarkan status kehamilan, mayoritas sampel tidak sedang hamil yaitu 88 orang (97,8%) dan hanya 2 orang (2,2%) yang sedang hamil.

Berdasarkan penggunaan obat-obatan mayoritas sampel tidak mengkonsumsi obat-obatan yaitu 89 orang (98,9%) dan hanya 1 orang (1,1%) yang mengkonsumsi obat-obatan.

Berdasarkan riwayat keluarga, mayoritas sampel mempunyai riwayat keluarga yang menderita melasma yaitu sebanyak 60 orang (66,7%), sedangkan yang tidak mempunyai riwayat keluarga yaitu 30 orang (33,3%).

Hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 5.3 :

No	Faktor Resiko	Jumlah (orang)	Persentase (%)
<b>1</b>	<b>Paparan Sinar Matahari</b>		
	1. Terpapar	82	91,1
	2. Tidak Terpapar	8	8,9
	<b>Jumlah</b>	<b>90</b>	<b>100</b>
<b>2</b>	<b>Pemakaian Kosmetik</b>		
	1. Ya	84	93,3
	2. Tidak	6	6,7
	<b>Jumlah</b>	<b>90</b>	<b>100</b>
<b>3</b>	<b>Pemakaian Kontrasepsi Hormonal</b>		
	1. Ya	22	24,4
	2. Tidak	68	75,6
	<b>Jumlah</b>	<b>90</b>	<b>100</b>
<b>4</b>	<b>Kehamilan</b>		
	1. Ya	2	2,2
	2. Tidak	88	97,8
	<b>Jumlah</b>	<b>90</b>	<b>100</b>
<b>5</b>	<b>Penggunaan Obat-obatan</b>		
	1. Ya	1	1,1
	2. Tidak	89	98,9
	<b>Jumlah</b>	<b>90</b>	<b>100</b>
<b>6</b>	<b>Riwayat Keluarga</b>		
	1. Ya	60	66,7
	2. Tidak	30	33,3
	<b>Jumlah</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

Tabel 5.3. Distribusi Sampel Berdasarkan Faktor Risiko Terjadinya Melasma

### 5.3 Analisis Bivariat

#### 5.3.1 Hubungan Paparan Sinar Matahari dengan Kejadian Melasma

Hasil analisis hubungan faktor risiko terpapar sinar matahari dengan kejadian melasma melalui uji *chi square* dijelaskan pada Tabel 5.4

Faktor Risiko	Melasma		Tidak Melasma		Total		<i>p</i>
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	
Paparan Sinar Matahari							
1. Terpapar	69	84,1	13	15,9	82	100	0,000
2. Tidak Terpapar	0	0	8	100	8	100	

Tabel 5.4. Hubungan Paparan Sinar Matahari dengan Kejadian Melasma

Didapatkan proporsi sampel yang menderita melasma sebanyak 69 orang (84,1%) dari 82 orang yang terpapar sinar matahari, sedangkan dari 8 orang yang tidak terpapar sinar matahari tidak ada yang menderita melasma (0%). Hasil analisis *chi square* didapatkan nilai  $p=0,000$  yang berarti paparan sinar matahari secara statistik memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian melasma.

#### 5.3.2 Hubungan Pemakaian Kosmetik dengan Kejadian Melasma

Hasil analisis hubungan faktor risiko pemakaian kosmetik dengan kejadian melasma melalui uji *chi square* dapat dilihat pada Tabel 5.5 :

Faktor Resiko	Melasma		Tidak Melasma		Total		<i>p</i>
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	
Pemakaian Kosmetik							
1. Ya	67	79,8	17	20,2	84	100	0,009
2. Tidak	2	33,3	4	66,7	6	100	

Tabel 5.5. Hubungan Pemakaian Kosmetik dengan Kejadian Melasma

Didapatkan proporsi sampel yang menderita melasma sebanyak 67 orang (79,8%) dari 84 orang yang memakai kosmetik dan 2 orang (33,3%) dari 6 orang yang tidak memakai kosmetik. Hasil analisis *chi square* didapatkan nilai  $p=0,009$  yang berarti pemakaian kosmetik secara statistik memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian melasma.

### 5.3.3 Hubungan Pemakaian Kontrasepsi Hormonal dengan Kejadian Melasma

Hasil analisis hubungan faktor risiko pemakaian kontrasepsi hormonal dengan kejadian melasma melalui uji *chi square* dapat dilihat pada Tabel 5.6:

Faktor Resiko	Melasma		Tidak Melasma		Total		<i>p</i>
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	
Kontrasepsi Hormonal							
1. Ya	19	86,4	3	13,6	22	100	0,216
2. Tidak	50	73,5	18	26,5	68	100	

Tabel 5.6. Hubungan Pemakaian Kontrasepsi Hormonal dengan Kejadian Melasma

Didapatkan proporsi sampel yang menderita melasma sebanyak 19 orang (86,4%) dari 22 orang yang memakai kontrasepsi hormonal dan 50 orang (73,5%) dari 68 orang yang tidak memakai kontrasepsi hormonal. Hasil analisis *chi square* nilai  $p=0,216$  yang berarti pemakaian kontrasepsi hormonal secara statistik tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian melasma.

#### 5.3.4 Hubungan Kehamilan dengan Kejadian Melasma

Hasil analisis hubungan faktor risiko kehamilan dengan kejadian melasma melalui uji *chi square* dapat dilihat pada Tabel 5.7:

Faktor Risiko	Melasma		Tidak Melasma		Total		<i>p</i>
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	
Kehamilan							
1. Ya	1	50	1	50	2	100	0,367
2. Tidak	68	77,3	20	22,7	88	100	

Tabel 5.7. Hubungan Kehamilan dengan Kejadian Melasma

Didapatkan proporsi sampel yang menderita melasma hanya 1 orang (50%) dari 2 orang yang sedang hamil dan 68 orang (77,3%) dari 88 orang yang tidak sedang hamil. Hasil analisis *chi square* didapatkan nilai  $p=0,367$  yang berarti kehamilan secara statistik tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian melasma.

### 5.3.5 Hubungan Penggunaan Obat-obatan dengan Kejadian Melasma

Hasil analisis hubungan faktor risiko penggunaan obat-obatan dengan kejadian melasma melalui uji *chi square* dapat dilihat pada Tabel 5.8 :

Faktor Resiko	Melasma		Tidak Melasma		Total		<i>p</i>
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	
Obat-obatan							
1. Ya	1	100	0	0	1	100	0,579
2. Tidak	68	76,4	21	23,6	89	100	

Tabel 5.8. Hubungan Penggunaan Obat-obatan dengan Kejadian Melasma

Didapatkan proporsi sampel yang menderita melasma sebanyak 1 orang (100%) yang sedang mengkonsumsi obat-obatan dan 68 orang (76,4%) dari 89 orang yang tidak sedang mengkonsumsi obat-obatan. Hasil analisis *chi square* didapatkan nilai  $p=0,579$  yang berarti penggunaan obat-obatan secara statistik tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian melasma.

### 5.3.6 Hubungan Riwayat Keluarga dengan Kejadian Melasma

Hasil analisis hubungan faktor risiko riwayat keluarga terhadap kejadian melasma melalui uji *chi square* dapat dilihat pada Tabel 5.9 :

Faktor Resiko	Melasma		Tidak Melasma		Total		<i>p</i>
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%	
Riwayat Keluarga							
1. Ya	51	85	9	15	60	100	0,008
2. Tidak	18	60	12	20	30	100	

Tabel 5.9. Hubungan Riwayat Keluarga dengan Kejadian Melasma

Didapatkan proporsi sampel yang menderita melasma sebanyak 51 orang (85%) dari 60 orang dengan riwayat keluarga dan 18 orang (60%) dari 30 orang tanpa riwayat keluarga. Hasil analisis *chi square* didapatkan nilai  $p=0,008$  yang berarti riwayat keluarga secara statistik memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian melasma.

## **BAB 6**

### **PEMBAHASAN**

#### **6.1. Kejadian Melasma**

Melasma adalah hipermelanosis didapat yang umumnya simetris berupa makula berwarna coklat muda sampai coklat tua, mengenai area yang terpajan sinar ultraviolet, dengan tempat predileksi pada pipi, dahi, daerah atas bibir, hidung dan dagu (Soepardiman L., 2013). Melasma merupakan salah satu masalah kulit yang banyak dijumpai. Timbulnya melasma menimbulkan gangguan pada kulit wajah sekaligus menyebabkan penurunan kepercayaan diri pada penderitanya (Suhartono D., 2001). Melasma dapat mengenai semua ras terutama penduduk yang tinggal di daerah tropis. Melasma terutama dijumpai pada wanita usia subur yaitu berkisar usia 20-50 tahun (Arevief Khatarine LB & Hantash BM, 2012).

Hasil penelitian diketahui bahwa dari 90 sampel, 69 sampel (76,7%) terjadi melasma dan 21 sampel (23,3%) tidak menderita melasma. Keadaan ini menunjukkan bahwa wanita usia 20-50 tahun di Kelurahan Uluale Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang beresiko terhadap terjadinya melasma. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Pravitasari pada tahun 2012 yang menyimpulkan bahwa melasma paling sering terjadi pada wanita masa produktif yaitu antara usia 20-50 tahun.

Menurut Graham, dkk (2005) sinar matahari merupakan faktor utama terjadinya melasma, sehingga kasus ini sering dijumpai pada orang yang biasa

terpapar sinar matahari. Paparan sinar matahari pada kulit akan mengakibatkan proses melanogenesis yaitu proses pembentukan melanin yang menghasilkan hiperpigmentasi.

Selain itu, melasma juga dipengaruhi oleh penggunaan kosmetik, kontrasepsi hormonal, riwayat keluarga, kehamilan dan pemakaian obat-obatan (Umborowati MA & Rahmadewi, 2014). Meskipun sampai saat ini etiologi terjadinya melasma belum diketahui secara pasti. Namun, faktor-faktor resiko tersebut bisa menjadi pencetus terjadinya melasma. Begitu pula dengan karakteristik dari penderita sendiri seperti usia dan pekerjaannya (Hadiyati PU, dkk).

## **6.2. Karakteristik Demografi Sampel**

Karakteristik demografi yang dimaksud adalah usia dan pekerjaan. Sebagian besar sampel yang menderita melasma berusia antara 41-50 tahun (50,7%). Hal ini dikarenakan usia antara 41-50 tahun yang terbilang sudah tidak muda lagi telah banyak produk kosmetik yang digunakan untuk memperbaiki penampilannya, baik itu untuk menunjang pekerjaan maupun dalam hal perawatan kesehatan kulit wajah dan salah satu akibat jangka panjang yang bisa timbul adalah melasma. Selain itu dilihat dari segi usia, sampel dengan rentang usia tersebut sudah lama terpapar dengan faktor-faktor risiko terjadinya melasma seperti paparan sinar matahari, pemakaian kontrasepsi hormonal, dan kehamilan. Hal-hal demikian menambah risiko wanita usia 41-50 tahun tersebut untuk menderita melasma.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (Prananingrum Dwi Oktarina, 2012) terhadap 43 sampel dengan melasma di Poliklinik Bagian Kesehatan

Kulit dan Kelamin RSUD Kota Semarang, didapatkan sebagian besar penderita melasma tersebut berusia antara 41-50 tahun dengan persentase 39,5%.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Menul Ayu Umborowati pada tahun 2014 terhadap 1.313 pasien melasma di Divisi Kosmetik Medik URJ Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya juga didapatkan pasien melasma terbanyak adalah pasien berusia 36-45 tahun, dan diikuti usia 46-55 tahun.

Jenis pekerjaan terbanyak pada sampel yang menderita melasma adalah Pegawai Negeri Sipil (49,3%). Jenis pekerjaan penting diketahui untuk evaluasi kasus melasma yang dihubungkan dengan aktivitas diluar rumah sehingga lebih beresiko terpapar sinar matahari langsung. Jenis pekerjaan juga dapat menggambarkan kebutuhan sehari-hari untuk selalu tampil cantik sehingga perlu mempercantik diri dengan pemakaian kosmetik yang ternyata juga merupakan faktor resiko terjadinya melasma.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (Hadiyati PU, dkk, 2013) terhadap 40 pasien melasma RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung dan didapatkan pekerjaan terbanyak daripada sampel tersebut adalah Pegawai Negeri Sipil dengan persentase 45%.

### **6.3. Hubungan Faktor Resiko dengan Kejadian Melasma**

#### **6.3.1 Hubungan Paparan Sinar Matahari dengan Kejadian Melasma**

Hasil penelitian ini menunjukkan sampel yang terpapar sinar matahari sebanyak 82 orang (91,1%). Berdasarkan proporsi kejadian melasma, 84,1% yang terpapar sinar matahari dan 0% yang tidak terpapar sinar matahari.

Pada analisis bivariat dengan uji *chi square*, paparan sinar matahari terbukti secara statistik mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian melasma ( $p=0,000$ ).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (Sidharth Sonthalia, 2015) yang dilakukan terhadap 210 pasien untuk menilai faktor resiko terjadinya melasma dan didapatkan 100% pasien terpapar sinar matahari.

Paparan sinar matahari di satu sisi memberikan manfaat bagi makhluk hidup namun di sisi lain juga berdampak negatif terhadap kesehatan makhluk hidup. Paparan sinar matahari tersebut dapat meningkatkan proliferasi melanosit dan meningkatkan melanogenesis yang berujung pada timbulnya melasma (Sonthalia Sidharth, 2015)

Mengingat bahwa semenjak dua dekade terakhir ini, lapisan ozon di *stratosphere* yang berfungsi menyaring radiasi ultraviolet sudah semakin menipis dan mengakibatkan radiasi ultraviolet yang sampai di bumi intensitasnya semakin tinggi dan berdampak cukup serius terhadap makhluk hidup di bumi terutama kesehatan kulitnya (Makiyah, SN, 2014). Selain itu, kesadaran masyarakat untuk memakai alat pelindung diri terhadap paparan sinar matahari masih sangat rendah.

### **6.3.2 Hubungan Pemakaian Kosmetik dengan Kejadian Melasma**

Pemakaian kosmetik pada wanita usia 20-50 tahun sebagian besar untuk menunjang penampilan dan perawatan kesehatan kulit wajahnya. Hasil

penelitian ini menunjukkan 93,3% sampel dalam kesehariannya memakai kosmetik. Kosmetik tersebut bisa berupa bedak padat, pelembab, atau krim pemutih yang sebagian besar tanpa resep dokter. Berdasarkan proporsi terhadap kejadian melasma, 79,8% yang memakai kosmetik dibandingkan dengan sampel yang tidak memakai kosmetik yaitu 33,3%. Pada analisis bivariat dengan uji *chi square*, pemakaian kosmetik terbukti secara statistik mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian melasma ( $p=0,009$ ), artinya semakin sering wanita memakai kosmetik maka semakin berpengaruh terhadap kejadian melasma.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (Praningrum Dwi Oktarina, 2012), dari 43 sampel yang dinyatakan melasma 31 diantaranya memakai kosmetik wajah. Pemakaian kosmetik secara terus menerus baik untuk menunjang penampilan di tempat kerja maupun sebagai perawatan kesehatan kulit wajah akan menimbulkan perubahan warna pada kulit wajah. Dan jika kosmetik tersebut mengandung bahan kimia yang seharusnya dosisnya dipakai sebagai pengobatan sesuai resep dokter, kosmetik tersebut tidak membuat kulit menjadi lebih putih seperti yang diinginkan tetapi sebaliknya akan menimbulkan hiperpigmentasi dan efek samping lainnya.

Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Aristizabal, A, *et al* (2005) tentang faktor resiko kejadian melasma di Madeline Colombia dengan pendekatan *case control*, didapatkan sampel yang

memakai kosmetik mempunyai pengaruh terhadap kejadian melasma dengan nilai  $p=0,0036$ ; Odds Ratio  $3,69 \approx 4$ , artinya wanita yang memakai kosmetik memiliki risiko 4 kali lebih besar menderita melasma dibanding yang tidak memakai kosmetik.

Beberapa bahan yang ada dalam kosmetika wajah seperti pewangi, mulai dari benzyl alcohol sampai lavender oil, juga hydroquinone, antiseptic, PABA ( *Para Amino Benzoic Acid* ) dan berbagai pengawet bersifat sebagai photo sensitizer yang dapat meningkatkan terbentuknya ROS ( *Reactive Oxygen Species* ) dan memicu aktifitas melanosit. Khusus hydroquinone yang banyak digunakan sebagai pemutih kulit di pasaran dengan dosis yang tidak akurat, selain dapat menyebabkan hipermelanosis, justru berperan sebagai sumber ROS yang dapat merusak sel dan DNA (Deoksiribonucleic Acid). Mekanisme faktor kosmetik dapat menjadi pencetus terjadinya melasma diduga merupakan suatu reaksi fotosensitisasi setelah terkena paparan sinar matahari (hipersensitivitas tipe lambat). Bahan fotosensitiser yang terkandung dalam kosmetika tadi menyerap sinar, kemudian terbentuk hapten yang akan bergabung dengan protein karier dan memacu respon imun. Mediator yang mempunyai kemampuan merangsang melanosit adalah leukotrien C4 dan D4. Maka tidak heran apabila penderita yang memakai obat pemutih kadang dapat terjadi reaksi sebaliknya, kulit menjadi lebih hitam (Kariosentono H, 2011).

### 6.3.3 Hubungan Pemakaian Kontrasepsi Hormonal dengan Kejadian Melasma

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 75,6% sampel tidak memakai kontrasepsi hormonal. Hal ini diasumsikan sebagian besar mereka berusia di atas 40 tahun. Berdasarkan proporsi kejadian melasma, didapatkan 73,5% sampel yang tidak memakai kontrasepsi hormonal sedangkan yang memakai kontrasepsi hormonal sebanyak 86,4%. Pada analisis bivariat dengan uji *chi square*, pemakaian kontrasepsi hormonal terbukti secara statistik tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian melasma ( $p=0,216$ ).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (Mona Siska Yani, 2008), dengan 77,5% sampel yang tidak memakai kontrasepsi hormonal. Berdasarkan proporsi kejadian melasma, yang tidak memakai kontrasepsi hormonal sebesar 90,3% sedangkan yang memakai kontrasepsi hormonal yaitu 88,9%. Hasil uji *chi square* dengan nilai  $p=0,858$  menunjukkan bahwa pemakaian kontrasepsi hormonal tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian melasma.

Namun sebenarnya dari segi hormonal, estrogen dan progesteron merupakan faktor penting timbulnya melasma, meskipun kadarnya tak selalu meninggi pada penderita melasma (Soepardiman, 2013; Guyton, 2011; Kalus AA, *et al*, 2008). Esterogen berperan langsung pada melanosit sebagai salah satu reseptorya di kulit. Hal ini terbukti dari timbulnya hiperpigmentasi melalui pemberian estrogen topikal pada puting susu.

Estrogen akan meningkatkan jumlah melanin dalam sel. Sedangkan terhadap melanin, progesteron meningkatkan penyebarannya dalam sel. Mekanisme seluler estrogen dan progesteron terjadi dengan perantara hormon tropik (peptide dan glikoprotein) pada membrane sel dan melibatkan aktivitas c-AMP (cyclic adenosin monophosphat), yang kemudian meningkatkan pembentukan tirosinase, melanin, dan penyebaran melanin, di samping efek peniadaan aktivitas inhibitor enzim, yang akhirnya meningkatkan jumlah dan penyebaran melanin (Thornton MJ, 2002).

Dan menurut Tucker, *et al* (2008) wanita yang memakai kontrasepsi hormonal akan meningkat aliran darah kulitnya sekitar 10%, sehingga akan memicu peningkatan eksogen dan endogen hormon dan akhirnya akan meningkatkan pigmentasi kulit.

Pada penelitian ini rata-rata kontrasepsi hormonal yang dipakai oleh sampel adalah pil kontrasepsi. Sedangkan pada pemakai pil kontrasepsi, melasma tampak dalam 1 bulan sampai 2 tahun setelah dimulai pemakaian pil tersebut (Soepardiman, 2010).

#### **6.3.4 Hubungan Kehamilan dengan Kejadian Melasma**

Kehamilan merupakan salah satu faktor risiko terjadinya melasma pada wanita. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hanya 2,2% sampel yang sedang hamil. Berdasarkan proporsi kejadian melasma, 50% yang sedang hamil dan 77,3% yang tidak sedang hamil. Hasil uji *chi square* pun

menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara kehamilan dengan kejadian melasma ( $p=0,367$ ).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (Marwan Sofyan, 2011) dengan 38 sampel wanita hamil hanya 15,8% yang menderita melasma. Hasil uji *chi square* dengan nilai  $p=0,145$  menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara kehamilan dengan kejadian melasma.

Saat terjadi kehamilan, keseimbangan hormon di dalam tubuh juga ikut berubah. Selama kehamilan, terjadi peningkatan pigmentasi pada 90% wanita dan kebanyakan lebih ditonjolkan pada tipe kulit yang lebih gelap. Bercak pigmentasi yang menetap seperti *nevi* dan *ephelides* menjadi berwarna lebih gelap. Melasma atau sering disebut topeng kehamilan terjadi pada 50% wanita hamil (Thornton MJ, 2002).

Namun, pada penelitian ini sampel terbanyak berada pada kelompok usia 41-50 tahun dan termasuk usia mendekati menopause. Hal ini diasumsikan sebagai penyebab sedikitnya sampel yang memiliki faktor risiko kehamilan. Sehingga hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara kehamilan dengan kejadian melasma.

### **6.3.5 Hubungan Penggunaan Obat-obatan dengan Kejadian Melasma**

Hasil penelitian ini pada analisis *chi square* menunjukkan nilai  $p=0,579$  yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara penggunaan obat-obatan dengan kejadian melasma.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (Prananingrum Dwi Oktarina, 2012) dengan nilai  $p=0,557$  yang berarti penggunaan obat-obatan secara statistik tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian melasma.

Penggunaan obat-obatan pada penelitian ini hanya ditemukan pada 1 sampel saja dengan jenis obat yang dikonsumsi adalah obat anti tuberkulosis (OAT) untuk pengobatan 6 bulan yang terdiri dari isoniazid, rifampisin, pirazinamid, etambutol dan streptomisin. Sedangkan menurut kepustakaan, obat-obatan yang dapat menyebabkan melasma antara lain, difenil hidantoin, mesantoin, klorpromasin, sitostatik, minosiklin, tetrasiklin, amiodaron, hidantoin, dan zidovudine. Jenis obat yang dikonsumsi oleh sampel tidak termasuk salah satu diantaranya.

#### **6.3.6 Hubungan Riwayat Keluarga dengan Kejadian Melasma**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 66,7% sampel mempunyai riwayat keluarga menderita melasma. Berdasarkan proporsi terhadap kejadian melasma, 85% sampel yang mempunyai riwayat keluarga dibandingkan dengan sampel yang tidak mempunyai riwayat keluarga yaitu 60%. Pada analisis bivariat dengan uji *chi square*, riwayat keluarga terbukti secara statistik mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian melasma ( $p=0,008$ ).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (T. Passeron, 2012) pada 324 sampel dengan melasma, hampir setengah dari sampel

tersebut memiliki riwayat keluarga yang pernah menderita juga sebelumnya. Hal ini dihubungkan bahwa peningkatan pigmentasi yang sejalan dengan paparan radiasi UV merupakan konsekuensi dari perbaikan DNA (Brenner M & Hearing VJ, 2008). Akan tetapi, reaktifitas individu yang dipengaruhi genetik terhadap sinar UV dipengaruhi oleh faktor individu, frekuensi, lama paparan, serta intensitas radiasi sinar UV (Roberts WE, 2009). Selain itu adapula gen yang mempengaruhi faktor keturunan ini yaitu gen SLC24A5 (*Solute Carrier Family 24 member 5*), sebuah gen yang terdapat pada kromosom ke-15 dalam tubuh manusia. Gen ini tersusun dari 396 molekul asam amino. Menurut penelitian, aktivitas gen SLC24A5 inilah yang menentukan jumlah dan aktivitas melanosit (Mest JR, 2011). Morfologi melanosit, struktur matriks melanosom, aktivasi tirosinase, tipe sintesis melanin juga dibawah pengaruh genetik. Selain itu, warna kulit konstitutif serta tipe kulit yang diturunkan secara genetik (Fitzpatrick III, IV, V, VI) juga berpengaruh, sehingga ada kemungkinan seseorang tidak menderita melasma walaupun memiliki riwayat keluarga (Park HY, et al, 2008).

Penelitian yang dilakukan oleh Ortonne, *et al* (2009) terhadap 324 sampel juga menunjukkan 156 sampel mempunyai riwayat keluarga, yang diantaranya 145 sampel dengan riwayat keluarga tingkat pertama (Ibu, saudara kandung), dan 11 sampel dengan riwayat keluarga tingkat kedua (sepupu, tante, paman, nenek).

Pada distribusi frekuensi dalam penelitian ini didapatkan sampel penderita melasma yang memiliki riwayat keluarga hampir seluruhnya menjawab Ibu juga menderita melasma. Hal ini membuktikan bahwa kejadian melasma memiliki kaitan dengan riwayat keluarga.

## **BAB 7**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **7.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa paparan sinar matahari, pemakaian kosmetik, dan riwayat keluarga, secara statistik memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian melasma. Sedangkan pemakaian kontrasepsi hormonal, kehamilan dan obat-obatan, secara statistik tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian melasma.

Selain itu faktor risiko yang dihitung persentasi frekuensinya yaitu usia dan pekerjaan menunjukkan penderita melasma paling banyak berusia 41-50 tahun (50,7%) dan status pekerjaan paling banyak adalah Pegawai Negeri Sipil (49,3%)

#### **7.2 Saran**

1. Perlu dilakukan edukasi yang lebih pada penderita melasma ataupun orang-orang yang berisiko menderita melasma secara lisan/tertulis tentang pencegahan dan penatalaksanaan yang baik dan benar.

- Pencegahan Primer :

Pencegahan terhadap timbulnya melasma paling baik yang bisa dilakukan adalah dengan menghindari faktor-faktor risiko kejadian melasma, disesuaikan dengan karakteristik yang ada pada penderita

dan dengan perlindungan terhadap paparan sinar matahari langsung terutama antara pukul 09.00 - 15.00, menggunakan payung atau topi yang lebar jika keluar rumah, menggunakan tabir surya yang mengandung atau tidak mengandung PABA ( *Para Amino Benzoic Acid* ) serta menghindari pemakaian kosmetik (krim wajah) tanpa resep dokter yang dijual bebas di pasaran.

- Pencegahan Sekunder

- a. Segera memeriksakan ke Dokter Spesialis Kulit untuk mengetahui apakah plak coklat atau hitam tersebut adalah melasma atau bukan
- b. Melakukan pengobatan sesuai dengan resep dokter untuk mencegah melasma tersebut bertambah luas.

- Pencegahan tersier

Melakukan pengobatan yang lebih intensif apabila melasma sudah sangat parah dan mempengaruhi kepercayaan diri penderita. Pengobatan ini bertujuan untuk meminimalisir terjadinya gangguan sosial yang kemungkinan bisa terjadi pada penderita melasma tersebut.

2. Sebaiknya penelitian selanjutnya dilakukan pada golongan dewasa muda (usia 20-39 tahun) atau dengan penelitian *case control* atau *cohort* agar faktor-faktor risiko yang berpengaruh dapat dikendalikan dengan baik sehingga hasil penelitian lebih tajam dan representatif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anstey AV. 2010. Disorder of skin colour : Riehl's melanosis. Dalam: Burns T, Breathnach S, Cox N, Griffiths C, editor. *Rook's textbook of dermatology*. Edisi ke 7. Massachusetts: Blackwell. Bag.58. Hal. 1, 10, 34
- Arefiev Khatarine LB, Hantash BM. Advances in the treatment of melasma: a review of the recent literature. *Dermatol Surg* 2012;1-14.
- E.H Kim, et al. 2007. *The Vascular Characteristic of Melasma*. Korea Selatan : Journal of The Dermatology Science. Vol. 46. Hal. 112
- Ekarini D. 2002. *Uji Banding Efektivitas Pengelupasan Kimiawi Amino Fruit Acids dengn Asam Glikolat pada Penderita Melasma Wanita*. Semarang : Bagian Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin FK Universitas Diponegoro
- Fourtanier, A., Moyal, D. 2003. Broad Spectrum Sunscreens Provide Better Protection from the Solar UV Simulated Radiation and Natural Sunlight-Induced Immunosuppression in Humans. *J Am Acad Dermatol*
- Geria AN, et al. 2009. *Minocycline-Induced Skin Pigmentation : An Update*. New Jersey : Acta Dermatovenerol Croat. Vol. 17(2) : 123-126
- Hadiyati PU, dkk. *Quality of Life of Melasma Patients at DR. H. Abdoel Moeloek Hospital in Lampung*. Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. ISSN 237-3776

Handel AC, et al. 2014. *Risk Factors for Facial Melasma in Women : A Case-Control Study*. Brazil : British Journal of Dermatology. Vol. 171 : 588

Hormon adrenokortikal. Dalam: Guyton AC, Hall JE. Buku ajar fisiologi kedokteran (terjemahan). Edisi ke 12. Jakarta: EGC; 2011. hal.997-1011.

Ingber A. 2009. *Obstetric Dermatology A practical Guide : Hyperpigmentation and Melasma*. Springer. Hal. 11

Jimbow K, Jimbow M. Pigmentary disorders in oriental skin. Dalam : *Clinics in dermatology : volume 7*. Edisi ke 2. Elsevier; 2004. hal.11-27

Kalangi SJR, 2013. *Histofisiologi Kulit*. Jurnal Biomedk (JBM). Vol. 5(3) : S12-20

Kalus AA, Chien AJ, Olerud JE. Estrogen and Skin. Dalam : Fitzpatrick's TB, Wolff Klaus, editor. *Dermatology in general medicine*. Edisi ke 7. New York: McGraw-Hill; 2008. hal.1479-80.

Kariosentono H. Kelainan pigmentasi dan penuaan dini serta peran pendidikan kedokteran di bidang ilmu kesehatan kulit dan kelamin. Universitas Sebelas Maret "Pidato pengukuhan guru besar fakultas kedokteran universitas sebelas maret" [Internet] 2002. [dikutip 11 Juni 2017]. Tersedia di: [si.uns.ac.id/profil/uploadpublikasi/pengukuhan/pengukuhan\\_harijono.pdf](http://si.uns.ac.id/profil/uploadpublikasi/pengukuhan/pengukuhan_harijono.pdf).  
halaman??

Lapeere, H., Bome, B., Schepper, S.D., Verhaeghe, E., Ongenoe, K. 2008. Hypomelanoses and Hypermelanoses. In: Wolff, K., Goldsmith, L.Katz, S.,

- Gilchrest, B., Paller, A., Leffel, D., editor. *Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine*. 7rd ed. New York: McGraw-Hill. p. 622-640
- Manjunath KG, et al. 2015. *Comparative Study of Wood's Lamp and Dermoscopic Features of Melasma*. Bengaluru : Department of Dermatology, Vydehi Institute of Medical Science and Research Centre. Vol. 2(6) : 9014
- Mest JR. Clinical study by Prof.Jason R Mest : inhibitor SLC24A5. Dr Aldjoefrie aesthetic institute and clinic [Internet]. 2011 [dikutip 11 Juni 2017]. Tersedia di: 15. <http://slc24a5-inhibitor.blogspot.com/>
- Minocycline pigmentation photo [Internet]. 2011. [dikutip 11 Juni 2017)]. Tersedia di: <http://www.dermnet.com/Minocycline-Pigmentation/picture/4431>
- Ortonne, J.P., Arellano, I., Berneburg, M., Cestari, T., Chan, H., Grimes, P., Hexsel, D. 2009. A Global Survey of the Role of Ultraviolet Radiation and Hormonal Influence in the Development of Melasma. *Journal European Academy of dermatology and venereologi*, 23: 1254-1262.
- Park HY, Pongpudpunth M, Lee J, Yaar M. Biology of melanocyte. Dalam: Fitzpatrick's TB, Wolff Klaus, editor. *Dermatology in general medicine*. Edisi ke 7. New York: McGraw-Hill; 2008. hal. 591-608.
- Passeron, T. 2013. *Melasma pathogenesis and influencing factors – an overview of the latest research*. Prancis : Journal of the European Academy of Dermatology and Venerology

- Patel AB, et al. 2013. *Clinicopathological correlation of acquired hyperpigmentary disorders*. India : Indian Journal of Dermatology, Venereology, and Leprology. Vol. 79(3) : 368
- Pravitasari DN, Setyaningrum T. 2012. *Chemical Peeling pada Melasma*. Surabaya : Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga. Vol. 24(1) : 55-60
- Priganano F, et al. 2007. *Therapeutical Approaches in Melasma*. Prancis : Dermatologic Clinics. Vol. 25. Hal. 337
- Rikyanto. Profil kasus melasma pelanggan klinik kosmetik di RSUD kota Yogyakarta. Perdoski [Internet]. 2004 [dikutip 12 Juni 2017]. Tersedia di: [www.perdoski.or.id/index.php/public/information/mdvi-detail-content/87](http://www.perdoski.or.id/index.php/public/information/mdvi-detail-content/87).
- Roberts WE. Melasma. Dalam : Kelly AP, Taylor SC, editor. *Dermatology for skin of colour*. New York : McGraw-Hill; 2009. Hal 332-6.
- Salim A, Rengifo-Pardo M, Vincent S, Cuervo-Amore LG. Melasma. Dalam: Williams H, Bigby M, Diepgen T, et al, editor. *Evidence-based Dermatology*. London: BMJ Books; 2008. hal.497-510.
- Salim H. 2011. Pigmentasi kulit. Dr JW - Your trusted consultant [Internet]. [dikutip 12 Juni 2017]. Tersedia di: <http://dr-jw.com/?p=560>
- Sarkar R, et al. 2014. *Melasma update*. Indian Dermatology Online Journal. Vol. 5(4) : 426-435

- Sawitri R. Uji banding penggunaan asam kojik 4% dengan hidrokuinon 4% pada penderita melasma. [thesis]. Semarang : Universitas Diponegoro; 2000
- Soepardiman L. Kelainan pigmen. Dalam: Djuanda A, Hamzah M, Aisah S, editor. Ilmu Penyakit Kulit Dan Kelamin. Edisi ke 6. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2013. hal.289-91
- Sonthalia S., Sarkar R.. 2015. *Etioopathogenesis of Melasma*. Pigment International. Vol. 2(1): 21-27.
- Sofyan, M. 2011. Kehamilan dan Prevalensi Terjadinya Melasma di RSUD Dr. Moewardi. *Skripsi*. Universitas Sebelas Maret
- Suhartono D. Prevalensi dan beberapa karakteristik penderita melasma pada pemakai kontrasepsi hormonal [thesis]. Semarang : Universitas Diponegoro; 2001
- Tamler C, et al. 2009. *Classification of Melasma by Dermoscopy : Comparative Study with Wood's Lamp*. Surgical and Cosmetic Dermatology. Vol. 1(3) : 116
- Thornton MJ. 2002. *The Biological Actions of Estrogens on Skin*. Denmark : Experimental Dermatology. Vol. 11 : 487-502
- Trisianty Susan, 2014. *Pemberian kombinasi krim hidrokuinon dan asam traneksamat oral menurunkan jumlah melanin lebih banyak dibanding krim hidrokuinon pada marmut betina (Cavia porcellus) yang dipapar ultraviolet B*. Tesis, Universitas Udayana. Hal. 30, 37-39

- Umborowati MA, Rahmadewi. 2014. *Studi Retrospektif : Diagnosis dan Terapi Pasien Melasma*. Surabaya : Departemen Kulit dan Kelamin FK Universitas Airlangga Vol. 26(1) : 56-62
- Videira IFDS, Moura DFL, Magina S. 2013. *Mechanisms Regulating Melanogenesis*. An Bras Dermatol. Vol. 88(1) : 76-83
- Wibowo Almond. 2014. *Tranexamic Acid Lebih Menurunkan Skor Melasma daripada Triple Combination (hidrokuinon 4%, tertinoin 0,05%, fluosinolon asetonid 0,01%) pada Proses Anti Aging Kulit*. Tesis, Universitas Udaya, Denpasar
- Yamaguchi Y, Hearing VJ. 2007. *Melanocyte Distribution and Function in Human Skin : effect of Ultraviolet Radiation*. Dalam From Melanocyte to Melanoma. Chapter 6. Totowa, NJ
- Yani MS. 2008. Hubungan faktor-faktor resiko terhadap kejadian melasma pada pekerja wanita penyapu jalan di kota Medan tahun 2008. *Tesis*. Pascasarjana Universitas Sumatera Utara
- Young AR, Walker SL. Acute and chronic effects of ultra violet radiaton on the skin. Dalam : Fitzpatrick TB, Wolff K, editor. *Fitzpatrick's Dermatology in general medicine*. Edisi ke 7. New York: McGraw-Hill; 2008. hal.810.
- Zain A. 2016. *Kecamatan Watang Pulu dalam Angka 2016*. Sidenreng Rappang : BPS Kabupaten Sidenreng Rappang. Hal. 12-26

# LAMPIRAN

### JADWAL PENELITIAN

**"Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Melasma pada Wanita Usia 20-50 Tahun  
di Kel. Uluale Kec. Watang Pulu Kab. Sidenreng Rappang**

No.	KEGIATAN	Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus				September				Oktober			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Mendapatkan Topik																																
2	Penyusunan Proposal																																
3	Seminar Proposal																																
4	Pengumpulan Data																																
5	Pengolahan dan Analisis Data																																
6	Penyusunan Laporan																																
7	Seminar Hasil																																
8	Ujian Akhir Skripsi																																



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KEDOKTERAN

Jl. Perintis Kemerdekaan Kampus Tamalanrea Km. 10 Makassar 90245  
Telp. ( 0411 ) 5077912, 586010 (0411) 586200 Fax. 586010 Email : [fkunhas@med.unhas.ac.id](mailto:fkunhas@med.unhas.ac.id)

Nomor : 5270/UN4.6.1/PL.02/2017  
Hal : **Permohonan izin Penelitian**

15 Juni 2017

Kepada Yth. :  
Kepala Kantor Kelurahan Uluale  
Kecamatan Watang Pulu  
Kabupaten Sidrap

Dengan hormat, disampaikan bahwa mahasiswa program studi pendidikan dokter Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin di bawah ini :

N a m a : Henny Apriani  
N i m : C111 14 026  
Judul Penelitian : Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Melasma pada Wanita Usia 20-50 Tahun di Kel. Uluale Kec. Watang Pulu Kab. Sidenreng Rappang

Untuk maksud tersebut di atas, kami mohon kiranya yang bersangkutan dapat diberi izin untuk melakukan penelitian dalam rangka penyelesaian studinya.

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.



an. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Pengembangan,

**Prof. dr. Rosdiana Natzir, Ph.D**  
NIP. 19570326 198803 2 001

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Kedokteran Unhas
2. Ketua Program Studi Pendidikan Kedokteran FK Unhas
4. Kasubag Pendidikan FK Unhas
5. Arsip



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**RSPTN UNIVERSITAS HASANUDDIN**  
**RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR**  
**KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN**



Sekretariat : Lantai 3 Gedung Laboratorium Terpadu  
 JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10 MAKASSAR 90245.

Contact Person: dr. Agussalim Bukhari.,MMed,PhD, SpGK TELP. 081241850858, 0411 5780103, Fax : 0411-581431

**REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK**

Nomor : 434 / H4.8.4.5.31 / PP36-KOMETIK / 2017

Tanggal: 20 Juni 2017

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	UH17060469	No Sponsor	
Peneliti Utama	<b>Henny Apriani</b>	Protokol	Pribadi
Judul Peneliti	<b>Faktor- faktor yang mempengaruhi kejadian Melasma pada Wanita Usia 20-50 Tahun di Kel.Uluale Kec.Watang Pulu Kab.Sidenreng Rappang</b>		
No Versi Protokol	<b>1</b>	Tanggal Versi	<b>20 Juni 2017</b>
No Versi PSP	<b>1</b>	Tanggal Versi	<b>20 Juni 2017</b>
Tempat Penelitian	<b>Kelurahan Uluale Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang Sulawesi Selatan</b>		
Dokumen Lain			
Jenis Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku <b>20 Juni 2017</b> sampai <b>20 Juni 2018</b>	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama <b>Prof.Dr.dr. Suryani As'ad,</b> <b>M.Sc.,Sp.GK (K)</b>	Tanda tangan 	Tanggal
Sekretaris Komisi Etik Penelitian	Nama <b>dr. Agussalim Bukhari,</b> <b>M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)</b>	Tanda tangan 	Tanggal

Kewajiban Peneliti Utama:

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari prokol yang disetujui (protocol deviation / violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan



## Daftar Pertanyaan

No. Sampel :

Tanggal Pengisian :

IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama :
2. Usia :
3. Pekerjaan :

### ANAMNESIS

1. Apakah anda mempunyai flek-flek berwarna coklat muda/coklat tua/kehitaman di sekitar daerah wajah ( dahi, pipi, hidung, dagu ) ?  
1. Ya                      2. Tidak
2. Jika Ya, apakah anda pernah melakukan pengobatan sebelumnya/hingga saat ini?  
1. Ya                      2. Tidak
3. Jika Ya, sebutkan pengobatan yang anda pakai  
.....
4. Dan menurut anda, apakah pengobatan yang anda pakai memberikan hasil yang nyata?  
1. Ya                      2. Tidak
5. Sebutkan keluhan ( jika ada ) dari pengobatan yang anda pakai!  
.....  
.....  
.....
6. Apakah anda sehari-hari sering terpapar sinar matahari ?  
1. Ya                      2. Tidak
7. Jika Ya, antara pukul 09.00 - 15.00, pukul berapa sampai pukul berapa paling sering terpapar? Sebutkan  
.....
8. Apakah anda sedang hamil ?  
1. Ya                      2. Tidak
9. Jika Ya, kehamilan sedang memasuki bulan ke berapa ? Sebutkan  
.....
10. Apakah Anda sedang menggunakan alat kontrasepsi (KB dan sejenisnya)?  
1. Ya                      2. Tidak
11. Jika , jenis alat kontrasepsi apakah yang anda gunakan ? Sebutkan  
.....
12. Apakah anda sedang / akhir-akhir ini mengkonsumsi obat-obatan ?  
1. Ya                      2. Tidak
13. Jika Ya, apa nama obat yang anda konsumsi dan berapa lama telah anda konsumsi? Sebutkan .....
14. Apakah di keluarga anda juga ada yang memiliki keluhan flek-flek coklat muda/coklat tua/kehitaman di sekitar wajah ( dahi, pipi, hidung, dagu ) ?  
1. Ya                      2. Tidak
15. Jika Ya, siapa dari keluarga anda yang mengeluh hal tersebut ? Sebutkan  
.....

16. Apakah anda sedang menggunakan kosmetik / krim pemutih kulit ?

1. Ya                      2. Tidak

17. Jika Ya, apa jenis kosmetika yang sedang anda gunakan ? Sebutkan

.....

Pemeriksaan Lampo Wood     Melasma

Tidak Melasma

## DATA HASIL PENELITIAN

No	No Sampel	Nama Responden	Umur	Pekerjaan	Melasma	Paparan Sinar Matahari	Penggunaan Kosmetik	Kontrasepsi Hormonal	Kehamilan	Obat-obatan	Riwayat Keluarga
1	A01	Sahida	40	Wiraswasta	1	1	1	2	2	2	1
2	A02	Asriyanti	21	Wiraswasta	2	1	1	1	2	2	1
3	A03	Serly Alimuddin	21	Mahasiswa	2	1	1	2	2	2	1
4	A04	Wiwik Cahyani	21	Mahasiswa	2	1	1	2	2	2	1
5	A05	Resky Amalia	21	Mahasiswa	2	2	1	2	2	2	1
6	A06	Rusnah	37	IRT	1	1	1	1	2	2	1
7	A07	Hasniati	41	Pegawai Swasta	1	1	1	1	2	2	1
8	A08	Asmawati	40	IRT	1	1	1	1	2	2	1
9	A09	Evy Shifarwa	20	Mahasiswa	2	1	1	2	2	2	1
10	A10	Kasmawati	40	Wiraswasta	1	1	1	1	2	2	1
11	B11	Kartini	42	IRT	1	1	1	2	2	2	1
12	B12	Hayati	50	IRT	1	1	1	2	2	2	1
13	B13	Rahmadaniati	42	PNS	1	1	1	1	2	2	2
14	B14	Hardiana	27	PNS	2	1	2	2	2	2	2

15	B15	Hadirah	50	PNS	1	1	1	2	2	2	2
16	B16	Indasari	26	PNS	1	1	1	1	2	2	2
17	B17	Sumiati	33	PNS	1	1	1	2	2	2	1
18	B18	Syahrani	41	PNS	1	1	1	2	2	2	2
19	B19	Yusniar	25	PNS	1	1	1	2	2	2	1
20	B20	Yasirah	23	Mahasiswa	2	1	1	2	2	2	2
21	C21	Erniyati Halim	50	PNS	1	1	1	2	2	2	2
22	C22	Suryanti Badurra	43	PNS	1	1	1	2	2	2	1
23	C23	Hj. Gusniaty	47	PNS	1	1	1	2	2	2	2
24	C24	Yuliani	37	PNS	2	1	2	2	2	2	2
25	C25	Nurhani Musa	47	PNS	1	1	1	2	2	2	2
26	C26	Rusdiah Tjammadi	47	PNS	1	1	1	2	2	2	2
27	C27	Hj. St. Ramlah	46	PNS	1	1	1	2	2	2	2
28	C28	Nawiah	50	PNS	1	1	1	2	2	2	2
29	C29	Hj. Hasnawati	50	PNS	1	1	1	2	2	2	1
30	C30	Hj. Agussiani	41	PNS	1	1	1	1	2	2	1
31	D31	Hj. Muliana	42	PNS	1	1	1	1	2	2	1
32	D32	Yanti	34	PNS	1	1	1	1	2	2	1

33	D33	Hasnawati	39	PNS	1	1	1	2	2	2	1
34	D34	Nani	42	Wiraswasta	1	1	1	2	2	2	1
35	D35	Munira	41	PNS	2	2	1	2	2	2	2
36	D36	Hj. Ida Farida	34	Wiraswasta	1	1	1	2	2	1	1
37	D37	Herni Sahirin	36	Penjahit	1	1	1	2	2	2	1
38	D38	Herlina	31	Pegawai BANK	2	1	1	2	2	2	2
39	D39	Hj. Suri	35	IRT	1	1	1	1	2	2	1
40	D40	Hernawati	23	Mahasiswa	2	1	1	2	2	2	2
41	E41	Fitriani	37	IRT	1	1	1	1	2	2	1
42	E42	Fitria	34	IRT	2	2	1	2	2	2	2
43	E43	Ramlah	36	PNS	1	1	1	2	2	2	1
44	E44	St. Norma	47	PNS	1	1	1	2	2	2	1
45	E45	Musdalifah	47	PNS	1	1	1	2	2	2	2
46	E46	Hj. Sumarni	50	IRT	1	1	1	2	2	2	1
47	E47	Ernawati	26	PNS	2	1	1	1	2	2	2
48	E48	Lelis Langka	32	PNS	1	1	1	2	2	2	1
49	E49	Hartati	47	PNS	1	1	1	2	2	2	2
50	E50	Mulyana	42	PNS	2	2	2	2	2	2	2

51	F51	lin	28	PNS	2	1	1	2	2	2	2
52	F52	St. Maemuna, S.Sos	44	PNS	1	1	1	2	2	2	1
53	F53	Muliani	36	PNS	1	1	1	2	2	2	1
54	F54	Sri Rahayu	39	PNS	1	1	1	2	2	2	2
55	F55	Hj. Rosmini	50	PNS	1	1	1	2	2	2	2
56	F56	Satriani	37	PNS	1	1	1	2	1	2	1
57	F57	Astuti	29	Wiraswasta	1	1	1	2	2	2	1
58	F58	Kasmawati B	38	Wiraswasta	1	1	2	2	2	2	1
59	F59	Muthiah	41	Wiraswasta	1	1	1	2	2	2	1
60	F60	Diryana	39	Wiraswasta	1	1	1	2	2	2	2
61	G61	Riski Ramadani	29	PNS	1	1	1	1	2	2	1
62	G62	A. Purwaningsi	40	PNS	1	1	1	2	2	2	2
63	G63	Jumriana M.	23	Penjahit	2	2	1	2	2	2	2
64	G64	Nurrahmah J.	22	Polwan	2	2	1	2	2	2	2
65	G65	Suriani S.	41	PNS	1	1	1	2	2	2	2
66	G66	Sunati	43	PNS	1	1	1	1	2	2	1
67	G67	Hj. Suarni	48	Penjahit	1	1	1	2	2	2	1
68	G68	Hamsina	32	IRT	1	1	1	1	2	2	1

69	G69	Rasna	34	IRT	1	1	1	1	2	2	1
70	G70	Novi Alvianti	23	Mahasiswa	2	2	1	2	2	2	1
71	H71	Nur Hayati	48	IRT	1	1	1	2	2	2	1
72	H72	Febrianti	23	Mahasiswa	2	2	1	1	2	2	1
73	H73	Ariyani	50	IRT	1	1	1	2	2	2	2
74	H74	Juliana	33	Wiraswasta	1	1	1	1	2	2	1
75	H75	Paisah	40	Wiraswasta	1	1	1	2	2	2	1
76	H76	Wahida	41	Wiraswasta	1	1	1	2	2	2	1
77	H77	Dahria, S.Pd	50	PNS	1	1	1	2	2	2	1
78	H78	Aswindah	22	Mahasiswa	2	1	1	2	2	2	1
79	H79	Erna	34	IRT	1	1	1	2	2	2	1
80	H80	Nurmia Laco	39	PNS	1	1	1	2	2	2	1
81	I81	Hamsiah	33	Wiraswasta	1	1	1	2	2	2	1
82	I82	Satriani	21	Wiraswasta	2	1	2	2	1	2	1
83	I83	Annah	38	Wiraswasta	1	1	1	2	2	2	1
84	I84	Sulfiani	37	Wiraswasta	1	1	1	2	2	2	1
85	I85	Hj. Indrayani Said	36	Wiraswasta	1	1	1	1	2	2	1
86	I86	Samsiah	35	Wiraswasta	1	1	1	1	2	2	1

87	187	Wati	43	Wiraswasta	1	1	1	1	2	2	1
88	188	Nurbaya Jibu	50	Wiraswasta	1	1	1	2	2	2	1
89	189	Rosdiana	49	Wiraswasta	1	1	2	2	2	2	1
90	190	Hj. Sarmi	50	Wiraswasta	1	1	1	2	2	2	1

## Frequencies

### Statistics

Kelompok Umur

N	Valid	90
	Missing	0

### Kelompok Umur \* Melasma Crosstabulation

Count

		Melasma		Total
		Ya	Tidak	
Kelompok Umur	20-30	4	16	20
	31-40	30	3	33
	41-50	35	2	37
Total		69	21	90

### Statistics

Pekerjaan

N	Valid	90
	Missing	0

### Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	PNS	40	44,4	44,4	44,4
	Ibu Rumah Tangga	13	14,4	14,4	58,9
	Pegawai Swasta	1	1,1	1,1	60,0
	Wiraswasta	22	24,4	24,4	84,4
	Lainnya	14	15,6	15,6	100,0
Total		90	100,0	100,0	

**Statistics**

Melasma

N	Valid	90
	Missing	0

**Melasma**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	69	76,7	76,7	76,7
	Tidak	21	23,3	23,3	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

**Statistics**

Paparan Sinar Matahari

N	Valid	90
	Missing	0

**Paparan Sinar Matahari**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	82	91,1	91,1	91,1
	Tidak	8	8,9	8,9	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

**Statistics**

Penggunaan Kosmetik

N	Valid	90
	Missing	0

### Penggunaan Kosmetik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	84	93,3	93,3	93,3
	Tidak	6	6,7	6,7	100,0
Total		90	100,0	100,0	

### Statistics

Kontrasepsi Hormonal

N	Valid	90
	Missing	0

### Kontrasepsi Hormonal

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	22	24,4	24,4	24,4
	Tidak	68	75,6	75,6	100,0
Total		90	100,0	100,0	

### Statistics

Kehamilan

N	Valid	90
	Missing	0

### Kehamilan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	2	2,2	2,2	2,2
	Tidak	88	97,8	97,8	100,0
Total		90	100,0	100,0	

**Statistics**

Obat-obatan

N	Valid	90
	Missing	0

**Obat-obatan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	1	1,1	1,1	1,1
	Tidak	89	98,9	98,9	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

**Statistics**

Riwayat Keluarga

N	Valid	90
	Missing	0

**Riwayat Keluarga**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	60	66,7	66,7	66,7
	Tidak	30	33,3	33,3	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

## Crosstabs

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Paparan Sinar Matahari * Melasma	90	100,0%	0	,0%	90	100,0%

### Paparan Sinar Matahari \* Melasma Crosstabulation

			Melasma		Total
			Ya	Tidak	
Paparan Sinar Matahari	Ya	Count	69	13	82
		% within Paparan Sinar Matahari	84,1%	15,9%	100,0%
	Tidak	Count	0	8	8
		% within Paparan Sinar Matahari	,0%	100,0%	100,0%
Total		Count	69	21	90
		% within Paparan Sinar Matahari	76,7%	23,3%	100,0%

### Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	28,850 <sup>a</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	24,338	1	,000		
Likelihood Ratio	26,083	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	28,530	1	,000		
N of Valid Cases	90				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,87.

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Penggunaan Kosmetik * Melasma	90	100,0%	0	,0%	90	100,0%

**Penggunaan Kosmetik \* Melasma Crosstabulation**

			Melasma		Total
			Ya	Tidak	
Penggunaan Kosmetik	Ya	Count	67	17	84
		% within Penggunaan Kosmetik	79,8%	20,2%	100,0%
	Tidak	Count	2	4	6
		% within Penggunaan Kosmetik	33,3%	66,7%	100,0%
Total		Count	69	21	90
		% within Penggunaan Kosmetik	76,7%	23,3%	100,0%

**Chi-Square Tests**

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,748 <sup>a</sup>	1	,009	,025	,025
Continuity Correction <sup>b</sup>	4,402	1	,036		
Likelihood Ratio	5,532	1	,019		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	6,673	1	,010		
N of Valid Cases	90				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,40.

b. Computed only for a 2x2 table

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kontrasepsi Hormonal * Melasma	90	100,0%	0	,0%	90	100,0%

**Kontrasepsi Hormonal \* Melasma Crosstabulation**

			Melasma		Total
			Ya	Tidak	
Kontrasepsi Hormonal	Ya	Count	19	3	22
		% within Kontrasepsi Hormonal	86,4%	13,6%	100,0%
	Tidak	Count	50	18	68
		% within Kontrasepsi Hormonal	73,5%	26,5%	100,0%
Total		Count	69	21	90
		% within Kontrasepsi Hormonal	76,7%	23,3%	100,0%

**Chi-Square Tests**

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,531 <sup>a</sup>	1	,216		
Continuity Correction <sup>b</sup>	,897	1	,344		
Likelihood Ratio	1,666	1	,197		
Fisher's Exact Test				,260	,173
Linear-by-Linear Association	1,514	1	,219		
N of Valid Cases	90				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,13.

b. Computed only for a 2x2 table

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kehamilan * Melasma	90	100,0%	0	,0%	90	100,0%

**Kehamilan \* Melasma Crosstabulation**

			Melasma		Total
			Ya	Tidak	
Kehamilan	Ya	Count	1	1	2
		% within Kehamilan	50,0%	50,0%	100,0%
	Tidak	Count	68	20	88
		% within Kehamilan	77,3%	22,7%	100,0%
Total		Count	69	21	90
		% within Kehamilan	76,7%	23,3%	100,0%

**Chi-Square Tests**

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,813 <sup>a</sup>	1	,367	,414	,414
Continuity Correction <sup>b</sup>	,003	1	,955		
Likelihood Ratio	,688	1	,407		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	,804	1	,370		
N of Valid Cases	90				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,47.

b. Computed only for a 2x2 table

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Obat-obatan * Melasma	90	100,0%	0	,0%	90	100,0%

### Obat-obatan \* Melasma Crosstabulation

			Melasma		Total
			Ya	Tidak	
Obat-obatan	Ya	Count	1	0	1
		% within Obat-obatan	100,0%	,0%	100,0%
	Tidak	Count	68	21	89
		% within Obat-obatan	76,4%	23,6%	100,0%
Total		Count	69	21	90
		% within Obat-obatan	76,7%	23,3%	100,0%

### Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,308 <sup>a</sup>	1	,579	1,000	,767
Continuity Correction <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,535	1	,465		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	,304	1	,581		
N of Valid Cases	90				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,23.

b. Computed only for a 2x2 table

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Riwayat Keluarga * Melasma	90	100,0%	0	,0%	90	100,0%

**Riwayat Keluarga \* Melasma Crosstabulation**

			Melasma		Total
			Ya	Tidak	
Riwayat Keluarga	Ya	Count	51	9	60
		% within Riwayat Keluarga	85,0%	15,0%	100,0%
	Tidak	Count	18	12	30
		% within Riwayat Keluarga	60,0%	40,0%	100,0%
Total		Count	69	21	90
		% within Riwayat Keluarga	76,7%	23,3%	100,0%

**Chi-Square Tests**

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,988 <sup>a</sup>	1	,008		
Continuity Correction <sup>b</sup>	5,660	1	,017		
Likelihood Ratio	6,683	1	,010		
Fisher's Exact Test				,016	,010
Linear-by-Linear Association	6,910	1	,009		
N of Valid Cases	90				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,00.

b. Computed only for a 2x2 table

**FOTO DOKUMENTASI**











PEMERINTAH KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG  
**KECAMATAN WATANG PULU**  
**KELURAHAN ULUALE**  
PROVINSI SULAWESI SELATAN  
Jln. Jenderal Ahmad Yani No. 15 Telp. 3581661 Kode Pos 91661

**SURAT KETERANGAN**  
**TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN**  
Nomor : 148.4/720/KU/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini

- a. Nama : MANSUR, S.IP  
b. Jabatan : LURAH ULUALE

menerangkan bahwa :

Nama : HENNY APRIANI  
NIM : C11114026  
Program Studi : Pendidikan Dokter  
Fakultas : Kedokteran

Benar telah melaksanakan penelitian mulai dari tanggal 2 – 16 September 2017 di Kelurahan Uluale Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang untuk menyusun skripsi dengan judul **“Faktor-faktor Resiko Kejadian Melasma pada Wanita Usia 20-50 Tahun di Kelurahan Uluale Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang”**.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Uluale, 17 September 2017  
**LURAH ULUALE**  
  
**MANSUR, S.IP**  
NIP. 19680202 199403 1 012

## BIODATA DIRI PENULIS



### Data Pribadi :

Nama Lengkap : Henny Apriani

Nama Panggilan : Henny

Tempat/Tanggal Lahir : Rappang, 10 April 1996

Pekerjaan : Mahasiswa

Agama : Islam

Jenis Kelamin : Perempuan

Gol. Darah : B

Nama Orang Tua

- Ayah : Drs. Agus Paduppai
- Ibu : Hj. Ratna

Pekerjaan Orang Tua

- Ayah : PNS
- Ibu : IRT

Anak ke : 2 dari 3 bersaudara

Alamat saat ini : BTN Antang Jaya Blok C No. 11 Makassar

No. Telp : 085374330774

Email : [aprianihenny716@gmail.com](mailto:aprianihenny716@gmail.com)

### Riwayat Pendidikan Formal

Periode	Sekolah/Institusi/Universitas	Jurusan
2002-2008	SD Negeri 1 Arawa	-
2008-2011	SMP Negeri 1 Watang Pulu	-
2011-2014	SMA Negeri 1 Pangsid	IPA
2014-sekarang	Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin	Pendidikan Dokter

### Riwayat Organisasi

Periode	Organisasi	Jabatan
2015-sekarang	Medical Youth Research Club Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin	Anggota Biasa
2015-2016	Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin	Anggota Divisi Pendidikan, Penelitian dan Pengembangan
2016-2017	Asisten Bagian Fisiologi Universitas Hasanuddin	Asisten Dosen
2016-2017	Medical Youth Research Club Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin	Anggota Divisi Science and Research
2017-sekarang	Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin	Anggota Kementerian Keuangan dan Pendanaan