




YAYASAN PERGURUAN CIKINI
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

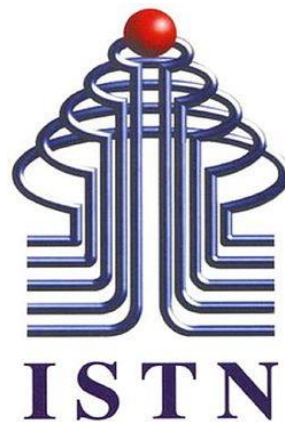
Jl. Moh. Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12640 Telp. (021) 727 0090, 787 4645, 787 4647 Fax. (021) 786 6955
<http://www.istn.ac.id> E-mail: rektorat@istn.ac.id

SURAT PENUGASAN TENAGA PENDIDIK
Nomor : 682/03.1-H/IX/2022
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2022/2023

Nama	: Prof. Dr. apt. Teti Indrawati, MS	Status	: Tetap.			
Nik	: 0185434	Program Sarjana Prodi Farmasi				
Jabatan Akademik	: Guru Besar					
Untuk melaksanakan tugas sebagai berikut:						
Bidang	Perincian Kegiatan	Tempat	Jam/ Minggu	Kredit (SKS)	Keterangan	
I PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN	MENGAJAR DI KELAS (KULIAH/RESPONSI DAN LABORATORIUM)					
	Biofarmasi (B)	Ruang HC-1		1	Rabu, 08:00-09:40	
	Biofarmasi (D)	Ruang HC-7		1	Rabu, 13:00-14:40	
	Biofarmasi (K)	Ruang HC-5		1	Kamis, 17:00-18:40	
	Biofarmasi (L)	Ruang HC-5		1	Sabtu, 14:40-16:42	
	Farmasi Industri(A) (A)	Ruang HD-10		1	Jumat, 08:00-09:40	
	Kosmetologi (L)	Ruang HC-4		1	Sabtu, 13:00-14:40	
	Sistem Pengantaran Obat Baru(A) (A)	Ruang HC-9		1	Senin, 14:40-16:20	
	Teknologi Sediaan Solid (D)	Ruang HC-10		1	Senin, 07:30-09.10	
	Teknologi Sediaan Steril (A)	Ruang A-4		1	Selasa, 08:00-09:40	
	Bimbingan Skripsi			3 Jam/Minggu	1	
	Menguji Tugas Akhir			3 Jam/Minggu	1	
II PENELITIAN	Penulisan Karya Ilmiah		3 Jam/Minggu	1		
	Pengembangan Penelitian Dosen		3 Jam/Minggu	1		
III PENGABDIAN Dan MASYARAKAT	Pelatihan dan Penyuluhan		3 Jam/Minggu	1		
IV UNSUR UNSUR PENUNJANG	Pertemuan Ilmiah		3 Jam/Minggu	1		
	Jumlah Total			15		
Kepada yang bersangkutan akan diberikan gaji/honorarium sesuai dengan peraturan pengajian yang berlaku di Institut Sains dan Teknologi Nasional Penugasan ini berlaku dari tanggal 01 September 2022 sampai dengan tanggal 28 Februari 2023						
Tembusan : 1. Direktur Akademik - ISTN 2. Direktur Non Akademik - ISTN 3. Ka. Biro Sumber Daya Manusia - ISTN 4. Kepala Program Studi Farmasi Fak. Farmasi 5. Arsip						
 Jakarta, 01 September 2022 Dekan (Dr. apt. Refdanita, M.Si)						



**SILABUS, RPS DAN KONTRAK
PERKULIAHAN
FAKULTAS FARMASI INSTITUT SAINS
DAN TEKNOLOGI NASIONAL
KKNI-2018**



SILABUS, RPS, & KONTRAK PERKULIAHAN

IDENTITAS	
Mata Kuliah	Kosmetologi
Bobot	2 SKS
Semester/Prodi	5 / Farmasi
Dosen Pengampu	<ol style="list-style-type: none">1. Prof. Dr. Teti Indrawati, MS., Apt2. Dra. Nurul Akhatik, M.Si3. Yayah Siti Juariah, S.Si., M.Si., Apt4. Amelia Febriani, S.Farm., M.Si., Apt5. Ana Yulyana, S.Farm., M.Farm., Apt

PEMETAAN KOMPETENSI

VISI FAKULTAS FARMASI

Menjadi Fakultas Farmasi yang unggul dan berdaya saing tinggi berbasis riset dan inovasi demi kejayaan dan kesejahteraan manusia Indonesia di era global pada tahun 2025.

VISI PRODI FARMASI

TUJUAN PRODI FARMASI

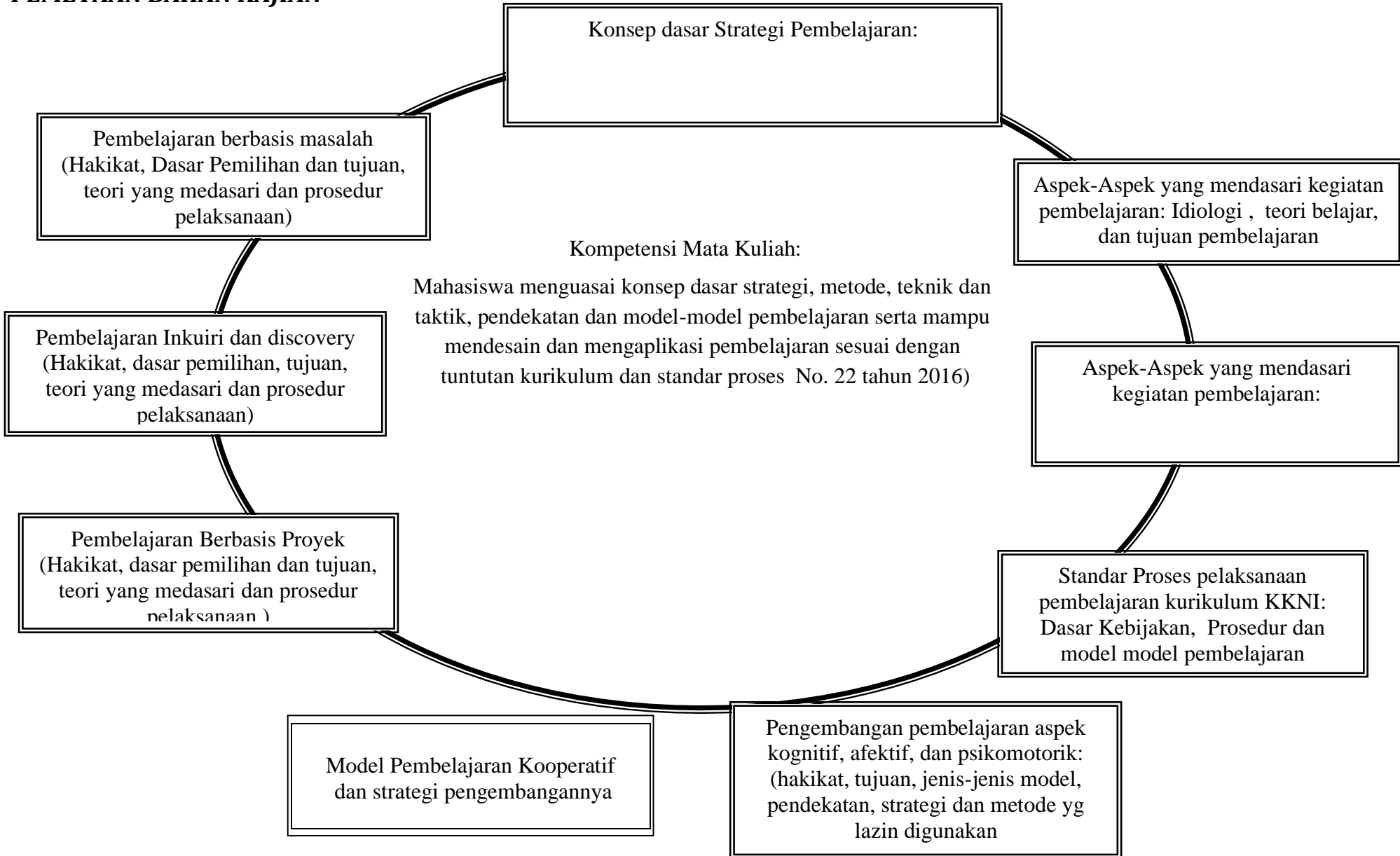
1.

Kompetensi Mata Kuliah Kosmetologi

Setelah mempelajari Mata kuliah ini Mahasiswa mampu :

1. Menguasai definisi dan prinsip dasar kosmetika
2. Menguasai efek samping, evaluasi dan uji keamanan kosmetika
3. Menguasai regulasi kosmetika di Indonesia dan internasional

PEMETAAN BAHAN KAJIAN





PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI, INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
Jl. Moh Kahfi II Srengseng Sawah Jagakarsa Jakarta Selatan 12640.
Telepon. Office: 021 - 7270 090. Fax: 021 - 7866 6955.

SILABUS

Mata Kuliah	: Kosmetologi
Kode	: 335003
SKS	: 2 sks
Semester	: 5
Prasyarat	: Teknologi Sediaan Semi Solid dan Liquid
Program Studi	: Farmasi
Dosen Pengampu	: 1. Prof. Dr. Teti Indrawati, MS., Apt 2. Dra. Nurul Akhatik, M.Si 3. Yayah Siti Juariah, S.Si., M.Si., Apt 4. Amelia Febriani, S.Farm., M.Si., Apt 5. Ana Yulyana, S.Farm., M.Farm., Apt

Capaian Pembelajaran Prodi:

Sikap

1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika.
3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila.

Keterampilan Umum

1. Mampu mengkaji implementasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya.

2. Mampu mengetahui prinsip dasar kosmetika, jenis – jenis kosmetika.

Pengetahuan

Mahasiswa mampu dan menguasai definisi, ruang lingkup, prinsip dasar kosmetika, efek samping, uji keamanan, evaluasi sediaan kosmetika dan regulasi tentang kosmetika.

Keterampilan Khusus

Mahasiswa mampu menguasai mengenai kosmetika wajah, rambut kuku, dan kosmetika berbahan dasar herbal.

Capaian Pembelajaran matakuliah:

Mahasiswa mampu menguasai :

- Mahasiswa mampu menjelaskan tentang definisi dan penggolongan kosmetika
- Mahasiswa mampu menguasai tentang anatomi dan permasalahan kulit dan rambut
- Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam bahan tambahan pembuatan kosmetika
- Mahasiswa mampu menjelaskan tentang efek samping kosmetika
- Mahasiswa mampu menguasai tentang uji keamanan kosmetika
- Mahasiswa mampu menguasai tentang evaluasi sediaan kosmetika
- Mahasiswa mampu menjelaskan tentang kosmetika tradisional
- Mahasiswa mampu menjelaskan tentang kosmetika medis
- Mahasiswa mampu menjelaskan tentang peraturan dan perundang-undangan yang mengatur tentang kosmetika
- Mahasiswa mampu menguasai tentang periklanan kosmetika
- Mahasiswa mampu menguasai tentang sediaan tabir surya dan perawatan kulit
- Mahasiswa mampu menguasai tentang sediaan kebersihan badan dan parfum

Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah ini berisi materi tentang pengetahuan prinsip dasar sediaan kosmetik, permasalahan sediaan kosmetik, faktor-faktor yang berkaitan dengan sediaan kosmetik terutama kulit dan rambut, keamanan kosmetik, evaluasi sediaan kosmetika dan peraturan yang mengatur tentang kosmetika.

Materi Ajar

Materi 1

: Pendahuluan

Sub Pokok Bahasan	: Sejarah, definisi, penggolongan kosmetik
Materi 2	: Kulit
Sub Pokok Bahasan	: Struktur kulit, masalah-masalah kulit
Materi 3	: Rambut
Sub Pokok Bahasan	: Struktur rambut, masalah-masalah kulit, mekanisme kerusakan rambut
Materi 4	: Bahan Tambahan Kosmetika
Sub Pokok Bahasan	: Bahan-bahan pembuatan sediaan kosmetika
Materi 5	: Efek Samping Kosmetika
Sub Pokok Bahasan	: Efek tak diinginkan dari bahan kosmetika berbahaya
Materi 6	: Uji Keamanan Kosmetika
Sub Pokok Bahasan	: Cara melakukan <i>patch test</i> dan tes mikrobiologi
Materi 7	: Evaluasi Sediaan Kosmetika
Sub Pokok Bahasan	: Faktor yang berkaitan dengan sediaan kosmetik, uji toksikologi
Materi 8	: Kosmetika Tradisional
Sub Pokok Bahasan	: Macam-macam kosmetika tradisional di Indonesia
Materi 9	: Kosmetika Medis
Sub Pokok Bahasan	: Pengenalan <i>cosmeceutical</i> , macam-macam kosmetika medis
Materi 10	: Regulasi Kosmetika
Sub Pokok Bahasan	: Peraturan dan perundangan-undangan tentang kosmetika di Indonesia dan internasional
Materi 11	: Periklanan Kosmetika
Sub Pokok Bahasan	: Kebijakan periklanan kosmetika di Indonesia

- Materi 12** : Sediaan Tabir Surya dan Perawatan Kulit
- Sub Pokok Bahasan** : Pengaruh sinar matahari terhadap kulit, mengenal SPF, sediaan tabir surya, anti aging, pelembab
- Materi 13** : Sediaan Kebersihan Badan dan Parfum
- Sub Pokok Bahasan** : Sediaan sabun, deodorant, dan parfum

Daftar Referensi:

1. Balsam, MS., Saragin, 1985, *Cosmetics, Science and Technology*, 2nd Ed, Wiley-Interscience, New York
2. Butler, H., 1993, *Poucher's Perfumens, Cosmetic and Soap*, Vol 3, 9th Ed, Chapman and Hall, London
3. Departemen Kesehatan RI, 1985, *Formularium Kosmetika Indonesia*, DepKes RI, Jakarta
4. Flick, EW., 1966, *Cosmetics and Toiletry Formulation*, Vol. 5, Noyes Publ, Westwood, New Jersey
5. Balsam MS and Sagarin E (ed), 1972, *Cosmetics, Science and Technology*, 2nd ed., Wiley-Interscience, New York



PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI, INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
Jl. Moh Kahfi II Srengseng Sawah Jagakarsa Jakarta Selatan 12640.
Telepon. Office: 021 - 7270 090. Fax: 021 - 7866 6955.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Mata Kuliah	: Kosmetologi
Kode	: 335003
SKS	: 2 sks
Semester	: 5
Prasyarat	: Teknologi Sediaan Semi Solid dan Liquid
Program Studi	: Farmasi
Dosen Pengampu	: 1. Prof. Dr. Teti Indrawati, MS., Apt 2. Dra. Nurul Akhatik, M.Si 3. Yayah Siti Juariah, S.Si., M.Si., Apt 4. Amelia Febriani, S.Farm., M.Si., Apt 5. Ana Yulyana, S.Farm., M.Farm., Apt

Capaian Pembelajaran Prodi :

Sikap:

1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika.
3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila.

Keterampilan Umum

1. Mampu mengkaji implementasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan

- menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya.
2. Mampu mengetahui prinsip dasar kosmetika, jenis – jenis kosmetika.

Pengetahuan

Mahasiswa mampu dan menguasai definisi, ruang lingkup, prinsip dasar kosmetika, efek samping, uji keamanan, evaluasi sediaan kosmetika dan regulasi tentang kosmetika.

Keterampilan Khusus

Mahasiswa mampu menguasai mengenai kosmetika wajah, rambut kuku, dan kosmetika berbahan dasar herbal.

Capaian Pembelajaran yang dibebankan pada matakuliah ini:

Mahasiswa mampu menguasai :

- Mahasiswa mampu menjelaskan tentang definisi dan penggolongan kosmetika
- Mahasiswa mampu menguasai tentang anatomi dan permasalahan kulit dan rambut
- Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam bahan tambahan pembuatan kosmetika
- Mahasiswa mampu menjelaskan tentang efek samping kosmetika
- Mahasiswa mampu menguasai tentang uji keamanan kosmetika
- Mahasiswa mampu menguasai tentang evaluasi sediaan kosmetika
- Mahasiswa mampu menjelaskan tentang kosmetika tradisional
- Mahasiswa mampu menjelaskan tentang kosmetika medis
- Mahasiswa mampu menjelaskan tentang peraturan dan perundang-undangan yang mengatur tentang kosmetika
- Mahasiswa mampu menguasai tentang periklanan kosmetika
- Mahasiswa mampu menguasai tentang sediaan tabir surya dan perawatan kulit
- Mahasiswa mampu menguasai tentang sediaan kebersihan badan dan parfum

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.	Mahasiswa mampu	a. Kontrak Perkuliahan;	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi 	100 menit	Mahasiswa memahami kontrak perkuliahan.	Kehadiran	

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	menjelaskan tentang definisi dan penggolongan kosmetika	b. Sejarah kosmetika c. Definisi kosmetika d. Penggolongan kosmetika			Mahasiswa memahami kompetensi yang akan dicapai pada mata kuliah tersebut.		
2.	Mahasiswa mampu menguasai tentang anatomi dan permasalahan kulit	a. Struktur kulit b. Masalah-masalah kulit c. Mekanisme kerusakan kulit	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi 	100 menit	Mahasiswa memahami struktur dan anatomi, serta menguasai permasalahan kulit	Kehadiran	
3.	Mahasiswa mampu menguasai tentang anatomi dan permasalahan rambut	a. Struktur rambut b. Masalah-masalah rambut c. Mekanisme kerusakan rambut	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi 	100 menit	Mahasiswa memahami struktur dan anatomi, serta menguasai permasalahan rambut	Kehadiran	
4.	Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam bahan tambahan pembuatan	a. Macam-macam bahan pembuatan sediaan kosmetika	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi 	100 menit	Mahasiswa mengetahui bahan tambahan yang digunakan dalam pembuatan sediaan kosmetika	Kehadiran	

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	kosmetika						
5.	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang efek samping kosmetika	a. Bahan kosmetika yang berbahaya b. Efek tak diinginkan dari bahan kosmetika yang berbahaya	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, • Diksusi, 	100 menit	Mahasiswa mengetahui bahan kosmetika yang berbahaya dan efek samping yang ditimbulkan bila digunakan dalam sediaan kosmetika	Kehadiran	
6.	Mahasiswa mampu menguasai tentang uji keamanan kosmetika	a. Pentingnya uji keamanan kosmetika b. Uji iritasi / <i>patch test</i> c. Tes mikrobiologi	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, • diksusi, • tanya jawab. 	100 menit	Mahasiswa mengetahui tentang pentingnya uji keamanan kosmetika dan memahami uji <i>patch test</i> dan tes mikrobiologi	Kehadiran	
7.	Mahasiswa mampu menguasai tentang evaluasi sediaan kosmetika	a. Pentingnya evaluasi sediaan kosmetika b. Faktor yang berkaitan dengan sediaan	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, • diksusi, • tanya jawab. 	100 menit	Mahasiswa mengetahui pentingnya evaluasi sediaan kosmetika, faktor yang berkaitan dengan evaluasi kosmetik dan uji toksikologi	Kehadiran	

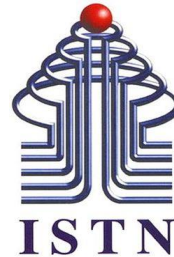
Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		kosmetik c. Uji toksikologi					
8.	Ujian Tengah Semester						
9.	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang kosmetika tradisional	a. Mengetahui macam-macam kosmetika tradisional di Indonesia	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, • diksusi, • unjuk kerja 	100 menit	Mahasiswa mengetahui macam-macam sediaan kosmetika tradisional Indonesia	Kehadiran	
10.	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang kosmetika medis	a. Mengetahui definisi <i>cosmeceutical</i> b. Macam-macam kosmetika medis	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, • diksusi, • unjuk kerja 	100 menit	Mahasiswa mengetahui tentang <i>cosmeceutical</i> dan macam-macam kosmetika medis	Kehadiran	
11.	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang regulasi tentang kosmetika di Indonesia	a. Peraturan dan perundangan tentang kosmetika yang berlaku di Indonesia	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, • diksusi, • unjuk kerja 	100 menit	Mahasiswa mengetahui regulasi tentang kosmetika di Indonesia	Kehadiran	
12.	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang regulasi	a. Peraturan dan perundangan tentang kosmetika	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, • diksusi, • unjuk kerja 	100 menit	Mahasiswa mengetahui tentang regulasi kosmetika Internasional	Kehadiran	

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
	kosmetika internasional	yang berlaku secara internasional						
13.	Mahasiswa mampu menguasai tentang periklanan kosmetika	a. Kebijakan periklanan kosmetika di Indonesia	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, • diksusi, • unjuk kerja 	100 menit	Mahasiswa mengetahui tentang kebijakan periklanan kosmetika di Indonesia	Kehadiran		
14.	Mahasiswa mampu menguasai tentang sediaan tabir surya dan perawatan kulit	a. Pengaruh sinar matahari terhadap kulit b. Mengenal SPF c. Sediaan tabir surya d. Anti-aging e. Pelembab	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, • Diksusi • Presentasi 	100 menit	Mahasiswa mengetahui tentang sediaan tabir surya dan perawatan kulit	Kehadiran		
15.	Mahasiswa mampu menguasai tentang sediaan kebersihan badan dan parfum	a. Sediaan sabun b. Deodorant c. Parfum	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, • diksusi, • presentasi 	100 menit	Mahasiswa mengetahui tentang macam-macam sediaan kebersihan badan dan parfum	Kehadiran		
16.	Ujian Akhir Semester							

Daftar Referensi:

1. Balsam, MS., Saragin, 1985, Cosmetics, Science and Technology, 2nd Ed, Wiley-Interscience, New York
 2. Butler, H., 1993, Poucher's Perfumens, Cosmetic and Soap, Vol 3, 9th Ed, Chapman and Hall, London
 3. Departemen Kesehatan RI, 1985, Formularium Kosmetika Indonesia, DepKes RI, Jakarta
 4. Flick, EW., 1966, Cosmetics and Toiletry Formulation, Vol. 5, Noyes Publ, Westwood, New Jersey
- Balsam MS and Sagarin E (ed), 1972, Cosmetics, Science and Technology, 2nd ed., Wiley-Interscience, New York

Disusun oleh:	Diperiksa oleh:		Disahkan oleh:
Dosen Pengampu	Penanggung jawab Keilmuan	Ketua Program Studi	Dekan
<u>Prof. Dr. Teti Indrawati, MS., Apt</u> NIP	<u>Dra.</u> NIP	<u>Jenny Pontoan, M.Farm., Apt</u> NIP	<u>Dr. Refdanita, M.Si., Apt</u> NIP.



KONTRAK PERKULIAHAN

I. IDENTITAS MATA KULIAH

Program Studi	: Farmasi
Mata Kuliah	: Kosmetologi
Kode	: 335003
Semester	: 5
Sks	: 2 Sks
Prasyarat	: Teknologi Sediaan Semi Solid dan Liquid
Dosen Pengampu	: 1. Prof. Dr. Teti Indrawati, MS., Apt 2. Dra. Nurul Akhatik, M.Si 3. Yayah Siti Juariah, S.Si., M.Si., Apt 4. Amelia Febriani, S.Farm., M.Si., Apt 5. Ana Yulyana, S.Farm., M.Farm., Apt

II. CAPAIAN PEMBELAJARAN

A. Sikap

1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika.
3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila.

B. Pengetahuan :

Mahasiswa mampu dan menguasai definisi, ruang lingkup, prinsip dasar kosmetika, efek samping, uji keamanan, evaluasi sediaan kosmetika dan regulasi tentang kosmetika.

C. Keterampilan Umum

1. Mampu mengkaji implementasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya.
2. Mampu mengetahui prinsip dasar kosmetika, jenis – jenis kosmetika.

D. Keterampilan khusus

Mahasiswa mampu menguasai mengenai kosmetika wajah, rambut kuku, dan kosmetika berbahan dasar herbal.

III. DESKRIPSI MATA KULIAH :

Mata kuliah ini berisi materi tentang pengetahuan prinsip dasar sediaan kosmetik, permasalahan sediaan kosmetik, faktor-faktor yang berkaitan dengan sediaan kosmetik terutama kulit dan rambut, keamanan kosmetik, evaluasi sediaan kosmetika dan peraturan yang mengatur tentang kosmetika.

IV. METODE PEMBELAJARAN:

Metode pembelajaran dalam mata kuliah ini menggunakan, Ceramah, Penugasan (individu/kelompok), Diskusi, dan Tanya jawab

V. MATERI AJAR

1. Pendahuluan
2. Kulit
3. Rambut
4. Bahan Tambahan Kosmetika
5. Efek Samping Kosmetika
6. Uji Keamanan Kosmetika
7. Evaluasi Sediaan Kosmetika
8. Kosmetika Tradisional
9. Kosmetika Medis

10. Regulasi Kosmetika
11. Periklanan Kosmetika
12. Sediaan Tabir Surya dan Perawatan Kulit
13. Sediaan Kebersihan Badan dan Parfum

VI. SUMBER BACAAN UTAMA

1. Balsam, MS., Saragin, 1985, *Cosmetics, Science and Technology*, 2nd Ed, Wiley-Interscience, New York
2. Butler, H., 1993, *Poucher's Perfumens, Cosmetic and Soap*, Vol 3, 9th Ed, Chapman and Hall, London
3. Departemen Kesehatan RI, 1985, *Formularium Kosmetika Indonesia*, DepKes RI, Jakarta
4. Flick, EW., 1966, *Cosmetics and Toiletry Formulation*, Vol. 5, Noyes Publ, Westwood, New Jersey
5. Balsam MS and Sagarin E (ed), 1972, *Cosmetics, Science and Technology*, 2nd ed., Wiley-Interscience, New York

VII. TUGAS DAN KEWAJIBAN

1. Mahasiswa wajib melaksanakan tugas-tugas berikut ini:
 - a. Tugas rutin
 - b. Tugas Kelompok
 - c. Presentasi
 - d. Kuis
 - e. Ujian Mid semester
 - f. Ujian Akhir semester
2. Semua tugas dikumpulkan pada perkuliahan berikutnya di selemba kertas
3. Mahasiswa wajib hadir minimal 75% dari jumlah jam tatap muka

VII. PENILAIAN (KRITERIA, INDIKATOR, DAN BOBOT)

- A. Penilaian Proses (bobot 60 %)
 1. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)= 10%
 2. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahan dan Presentasi) = 30%

3. Penyelesaian Tugas-tugas (Tugas rutin, Tugas Kelompok, dan Makalah) = 20%

B. Penilaian Akhir (bobot 40 %)

1. Ujian Tengah Semester (20%)
2. Ujian Akhir Semester (20%)

C. Acuan Penilaian

1. Kisaran Skala Lima

Skor	Nilai Huruf
100 – 80	A
79 – 66	B
65 – 56	C
55 – 45	D
44 – 0	E

D. Penilaian laporan (*Take-home*)

1. Kesesuaian pekerjaan dengan tugas yang diberikan
2. Kesimpulan dan saran
3. Pustaka

E. Ketentuan Makalah/Laporan mini riset

1. Diketik 1,5 Spasi dengan jenis huruf Times New Roman, ukuran huruf 12
2. Menggunakan minimal 5 literatur yang berbeda
3. Panjang halaman minimal 8 halaman, tidak termasuk daftar referensi
4. Isi makalah terdiri dari : cover dengan menggunakan logo ISTN, daftar isi, kata pengantar, pembahasan dan kesimpulan, daftar referensi
5. Dicitak pada kertas A4

IX. MATERI DAN DISPLAY KEGIATAN PERKULIAHAN

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang definisi dan penggolongan kosmetika	a. Kontrak Perkuliahan; b. Sejarah kosmetika c. Definisi kosmetika d. Penggolongan kosmetika	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi 	100 menit	Mahasiswa memahami kontrak perkuliahan. Mahasiswa memahami kompetensi yang akan dicapai pada mata kuliah tersebut.
2.	Mahasiswa mampu menguasai tentang anatomi dan permasalahan kulit	a. Struktur kulit b. Masalah-masalah kulit c. Mekanisme kerusakan kulit	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi 	100 menit	Mahasiswa memahami struktur dan anatomi, serta menguasai permasalahan kulit
3.	Mahasiswa mampu menguasai tentang anatomi dan permasalahan rambut	a. Struktur rambut b. Masalah-masalah rambut c. Mekanisme kerusakan rambut	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi 	100 menit	Mahasiswa memahami struktur dan anatomi, serta menguasai permasalahan rambut
4.	Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam bahan tambahan pembuatan kosmetika	a. Macam-macam bahan pembuatan sediaan kosmetika	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi 	100 menit	Mahasiswa mengetahui bahan tambahan yang digunakan dalam pembuatan sediaan kosmetika
5.	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang efek samping kosmetika	a. Bahan kosmetika yang berbahaya b. Efek tak diinginkan dari bahan kosmetika yang berbahaya	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, • Diskusi, 	100 menit	Mahasiswa mengetahui bahan kosmetika yang berbahaya dan efek samping yang ditimbulkan bila digunakan dalam sediaan kosmetika

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
6.	Mahasiswa mampu menguasai tentang uji keamanan kosmetika	a. Pentingnya uji keamanan kosmetika b. Uji iritasi / <i>patch test</i> c. Tes mikrobiologi	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, • diksusi, • tanya jawab. 	100 menit	Mahasiswa mengetahui tentang pentingnya uji keamanan kosmetika dan memahami uji <i>patch test</i> dan tes mikrobiologi
7.	Mahasiswa mampu menguasai tentang evaluasi sediaan kosmetika	a. Pentingnya evaluasi sediaan kosmetika b. Faktor yang berkaitan dengan sediaan kosmetik c. Uji toksikologi	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, • diksusi, • tanya jawab. 	100 menit	Mahasiswa mengetahui pentingnya evaluasi sediaan kosmetika, faktor yang berkaitan dengan evaluasi kosmetik dan uji toksikologi
8.	Ujian Tengah Semester				
9.	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang kosmetika tradisional	a. Mengenal macam-macam kosmetika tradisional di Indonesia	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, • diksusi, • unjuk kerja 	100 menit	Mahasiswa mengetahui macam-macam sediaan kosmetika tradisional Indonesia
10.	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang kosmetika medis	a. Mengetahui definisi <i>cosmeceutical</i> b. Macam-macam kosmetika medis	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, • diksusi, • unjuk kerja 	100 menit	Mahasiswa mengetahui tentang <i>cosmeceutical</i> dan macam-macam kosmetika medis
11.	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang regulasi tentang kosmetika di Indonesia	a. Peraturan dan perundangan tentang kosmetika yang berlaku di Indonesia	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, • diksusi, • unjuk kerja 	100 menit	Mahasiswa mengetahui regulasi tentang kosmetika di Indonesia
12.	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang regulasi kosmetika internasional	a. Peraturan dan perundangan tentang kosmetika yang berlaku secara	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, • diksusi, • unjuk kerja 	100 menit	Mahasiswa mengetahui tentang regulasi kosmetika Internasional

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		internasional			
13.	Mahasiswa mampu menguasai tentang periklanan kosmetika	a. Kebijakan periklanan kosmetika di Indonesia	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, • diksusi, • unjuk kerja 	100 menit	Mahasiswa mengetahui tentang kebijakan periklanan kosmetika di Indonesia
14.	Mahasiswa mampu menguasai tentang sediaan tabir surya dan perawatan kulit	a. Pengaruh sinar matahari terhadap kulit b. Mengenal SPF c. Sediaan tabir surya d. Anti-aging e. Pelembab	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, • Diksusi • Presentasi 	100 menit	Mahasiswa mengetahui tentang sediaan tabir surya dan perawatan kulit
15.	Mahasiswa mampu menguasai tentang sediaan kebersihan badan dan parfum	a. Sediaan sabun b. Deodorant c. Parfum	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah, • diksusi, • presentasi 	100 menit	Mahasiswa mengetahui tentang macam-macam sediaan kebersihan badan dan parfum
16.	UJIAN AKHIR SEMESTER				

Dosen Pengampu

Prof. Dr. Teti Indrawati, MS., Apt

Mengetahui:
Ketua Prodi Farmasi

.....

Persetujuan Wakil Mhs.

1.

2.

3.

ABSEN PERKULIAHAN MAHASISWA											
		MATA KULIAH	KOSMETOLOGI								
		SEMESTER/ TAHUNAJARAN	GANJIL / 2022- 2023								
		KELAS	L								
		RUANG									
		DOSEN	Prof. Dr. Teti Indrawati, MS.Apt								
		PRODI/ FAKULTAS	FARMASI / FARMASI								
		HARI/TANGGAL	SABTU 13.00 - 14.40								
KEHADIRAN MAHASISWA											
NO	NIM	NAMA	26/11/2022	*****	2	3	4	5	6	7	8
1	20334001	Fitrah Annisa	*	*	V	V	V	V	V	V	V
2	20334005	Charrenia Eliani	Ch	Ch	V	V	V	V	V	V	V
3	20334006	Lutfi Mutoyyibah	L	L	V	V	V	V	V	V	V
4	20334007	Ranti Setiani	R	R	V	V	V	V	V	V	V
5	20334008	Zahir Thoriq	Z	Z	V	V	V	V	V	V	V
6	20334009	I Putu Kusuma	I	I	V	V	V	V	V	V	V
7	20334011	Putry Leily Nabila	P	P	V	V	V	V	V	V	V
8	20334012	Sabrina Zahrotul Aulia	S	S	V	V	V	V	V	V	V
9	20334013	Anisa Deasabrina	A	A	V	V	V	V	V	V	V
10	20334014	Manda Safitri	M	M	V	V	V	V	V	V	V
11	20334015	Fadhilah Azizah	F	F	V	V	V	V	V	V	V
12	20334016	Nurhasanah	N	N	V	V	V	V	V	V	V
13	20334017	Wiwiek Septi Bastia	W	W	V	V	V	V	V	V	V
14	20334018	Raudya Putdy Nafiah	R	R	V	V	V	V	V	V	V
15	20334021	Riris Liony Tanmerya	R	R	V	V	V	V	V	V	V
16	20334022	Halimatus Sadiyah	H	H	V	V	V	V	V	V	V
17	20334023	Reno Galatiano	R	R	V	V	V	V	V	V	V
18	20334024	Ferdinan Rivaldo Silalahi	F	F	V	V	V	V	V	V	V
19	20334026	Riska Zulfia Miftahana	R	R	V	V	V	V	V	V	V
20	20334029	Retno Agus Pratiwi	R	R	V	V	V	V	V	V	V
21	20334767	Dian Winarty Simatupang	D	D	V	V	V	V	V	V	V
22	21334772	Natalia Karolina	N	N	V	V	V	V	V	V	V
23	21334773	Raven Zevanya Aritonang	R	R	V	V	V	V	V	V	V
24	21334779	Herwidhiya Azizah	H	H	V	V	V	V	V	V	V
25	21334782	Iren Angelia Aruan	I	I	V	V	V	V	V	V	V
26	21334783	Rasma Nur Wahyuningtias	R	R	V	V	V	V	V	V	V

DAFTAR NILAI

SEMESTER GANJIL REGULER TAHUN 2022/2023

Program Studi : Farmasi S1
 Matakuliah : Kosmetologi
 Kelas / Peserta : L
 Perkuliahan : Kampus ISTN Bumi Srengseng P2K - Kelas
 Dosen : Prof. Dr. Teti Indrawati, MS.Apt

Hal. 1/2

No	NIM	N A M A	ABSEN	TUGAS	UTS	UAS	MODEL	PRESENTASI	NA	HURUF
			10%	0%	45%	45%	0%	0%		
1	20334001	Fitrah Annisa	100	0	0	0	0	0	0	
2	20334005	Charrenia Eliani	100	0	63	77	0	0	73	B+
3	20334006	Lutfi Mutoyyibah	100	0	85	79	0	0	83.8	A
4	20334007	Ranti Setiani	100	0	0	0	0	0	0	
5	20334008	Zahir Thoriq	100	0	88	70	0	0	81.1	A
6	20334009	I Putu Kusuma Negara	100	0	86	74	0	0	82	A
7	20334011	Putry Leily Nabila	100	0	86	44	0	0	68.5	B
8	20334012	Sabrina Zahrotul Aulia	100	0	86	40	0	0	66.7	B-
9	20334013	Anisa Deasabrina	100	0	89	74	0	0	83.35	A
10	20334014	Manda Safitri	100	0	88	74	0	0	82.9	A
11	20334015	Fadhilah Azizah	100	0	85	79	0	0	83.8	A
12	20334016	Nurhasanah	100	0	71	77	0	0	76.6	A-
13	20334017	Wiwiek Septi Bastia	100	0	70	77	0	0	76.15	A-
14	20334018	Raudya Putdy Nafiah	100	0	91	79	0	0	86.5	A
15	20334021	Riris Liony Tanmerya	100	0	66	77	0	0	74.35	B+
16	20334022	Halimatus Sadiyah	100	0	53	72	0	0	66.25	B-
17	20334023	Reno Galatiano	100	0	87	74	0	0	82.45	A
18	20334024	Ferdinan Rivaldo Silalahi	100	0	83	72	0	0	79.75	A-
19	20334026	Riska Zulfia Miftahana	100	0	0	0	0	0	0	
20	20334029	Retno Agus Pratiwi	100	0	0	0	0	0	0	
21	20334767	Dian Winarty Simatupang	100	0	78	77	0	0	79.75	A-
22	21334772	Natalia Karolina	100	0	41	72	0	0	60.85	C
23	21334773	Raven Zevanya Aritonang	100	0	53	72	0	0	66.25	B-
24	21334779	Herwidhiya Azizah	100	0	85	67	0	0	78.4	A-
25	21334782	Iren Angelia Aruan	100	0	0	0	0	0	0	

Rekapitulasi Nilai							
A	8	B+	2	C+	0	D+	0
A-	6	B	1	C	1	D	0
		B-	3	C-	0	E	0

Jakarta, 26 February 2023

Dosen Pengajar

Prof. Dr. Teti Indrawati, MS.Apt

DAFTAR NILAI

SEMESTER GANJIL REGULER TAHUN 2022/2023

Program Studi : Farmasi S1

Matakuliah : Kosmetologi

Kelas / Peserta : L

Perkuliahan : Kampus ISTN Bumi Srengseng P2K - Kelas

Dosen : Prof. Dr. Teti Indrawati, MS.Apt

Hal. 2/2

No	NIM	N A M A	ABSEN	TUGAS	UTS	UAS	MODEL	PRESENTASI	NA	HURUF
			10%	0%	45%	45%	0%	0%		
26	21334783	Rasma Nur Wahyuningtias	100	0	85	69	0	0	79.3	A-
27	22334719	Windi Julianti	100	0	0	0	0	0	0	
28	22334725	Purnama Sari	100	0	0	0	0	0	0	

Rekapitulasi Nilai							
A	8	B+	2	C+	0	D+	0
A-	6	B	1	C	1	D	0
		B-	3	C-	0	E	0

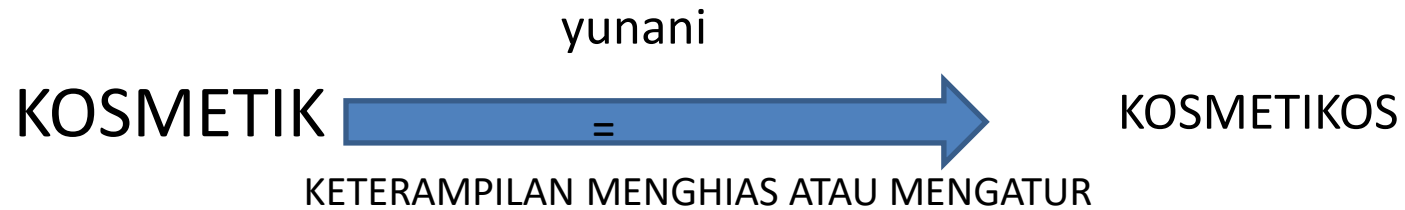
Jakarta, 26 February 2023

Dosen Pengajar

Prof. Dr. Teti Indrawati, MS.Apt

KOSMETOLOGI

SEJARAH KOSMETOLOGI DAN KOSMETIKA



- Penyelidikan antropologi, aerkologi, dan etnologi di Mesir dan India dengan ditemukannya salep- saleparomatik, bahan-bahan pengawet mayat dll yang dapat dianggap sebagai bentuk awal dari kosmetika
- Hippocrates, dkk (460-370sm) : membuat resep-resep kosmetika dan menghu-bungkannya dengan ilmu kedokteran
- Pemisahan ilmu kosmetik dg ilmu kedokteran (HENRI de NODEVILI 1260—1325)
 - Kosmetika untuk merias (decoratio)
 - Kosmetika untuk pengobatan kelainan patologi kulit.
- GOODMAN, H. (1936), seorang dermatolog telah mempelajari secara mendalam tentang kosmetika baik mengenai sifat- sifat fisika, kimia, fisiologi dari bahan-bahannya, maupun tentang pemakaian danmakibat nya pada kulit.

- Thn 1700—1900 kosmetika dibagi menjadi:
 1. Cosmetic decorative yang lebih banyak melibatkan ahli kecantikan.
 2. Cosmetic treatment yg berhubungan dengan ilmu kedokteran dan beberapa ilmu pengetahuan lainnya .

Contohnya kosmetologi dan kosmetika telah melibatkan banyak profesi, seperti dokter ahli kulit, ahli farmasi, ahli kimia, ahli biokimia, ahli mikrobiologi, ahli fotobiologi, ahli imunologi, ahli kecantikan dan lain-lain.

- Kosmetologi Menurut JELLINEX,
Kosmetologi adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari hukum-hukum kimia, fisika, biologi dan mikrobiologi tentang pembuatan, penyimpanan dan penggunaan bahan kosmetika.

- Kosmetika berasal dari kata kosmein (Yunani) yang berarti “berhias”.

Bahan yang dipakai dalam usaha untuk mempercantik diri ini, dahulu diramu dari bahan alami yang terdapat di sekitarnya. Namun, sekarang kosmetika tidak hanya dari bahan alami tetapi juga bahan sintetik untuk maksud meningkatkan kecantikan (Wasitaatmadja, 1997).

KOSMETIKA

Ka BPOM No.HK.00.05.4.1745.thn 2008

KOSMETIK :

Bahan atau sediaan bahan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ genital bagian luar).

atau gigi dan mukosa mulut terutama untuk membersihkan , mewangikan mengubah penampilan dan atau memperbaiki baubadan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik.

- Kosmetika adalah

Bahan atau campuran bahan untuk digosokkan, dilekatkan, dituangkan, dipercikkan atau disemprotkan pada, dimasukkan dalam, dipergunakan pada badan atau bagian badan manusia dengan maksud untuk membersihkan, memelihara, menambah daya tarik atau mengubah rupa, melindungi supaya tetap dalam keadaan baik memperbaiki bau badan tetapi tidak dimaksudkan untuk mengobati atau menyembuhkan suatu penyakit. (Depkes RI, Undang-undang tentang Kosmetika dan Alat Kesehatan, 1976)

- Kosmetik adalah bahan atau campuran bahan yang dikenakan pada kulit manusia untuk membersihkan, memelihara, menambah daya tarik serta merubah rupa. Karena terjadi kontak antara kosmetika dengan kulit, maka kosmetika akan diserap oleh kulit dan masuk ke bagian yang lebih dalam dari tubuh.

Kosmedik

Dalam perkembangan kosmetika, saat ini pada beberapa produk tertentu batas antara kosmetika dan obat menjadi kabur.

- LUBOWE (1955) mengemukakan istilah Cosmedics disusul oleh FAUST(1975) dengan istilah Medicated Cosmetics untuk bentuk gabungan dari kosmetika dan obat.
- Kosmedik adalah kosmetika yang ke dalamnya ditambahkan bahan-bahan aktif tertentu seperti zat-zat anti bakteri atau jasad renik lainnya, anti jerawat, anti gatal, anti produk keringat, anti ketombe dan lain-lain dengan tujuan profilaksis, desinfektan, terapi dan lain-lain.

- Kosmetika hipoalergik Kosmetika hipoalergik; adalah kosmetika yang di dalamnya tidak mengandung zat-zat yang dapat menyebabkan reaksi iritasi dan reaksi sensitasi. Kosmetika jenis ini bila dapat terwujud akan merupakan kosmetika yang lebih aman untuk kesehatan kulit

Banyak bahan-bahan yg sering menimbulkan reaksi iritasi dan sensitasi telah dikeluarkan dari daftar kosmetika hipoalergik seperti senyawa arsenik , aluminium sulfat , aluminium klorida, balsam peru, fenol, formaldehide, gum arabika, lanolin, senyawa merkuri , paraphenylendiamin, senyawa bismuth, oil of bergamot, oil of lavender, salicylic acid, resorsinol, Heksaklorofen dll

- Kosmetika tradisional
- Kosmetika tradisional adalah kosmetika yang terdiri dari bahan- bahan yang berasal dari alam dan diolah secara tradisional. Di samping itu, terdapat kosmetika semi tradisional, yaitu kosmetika tradisional yang pengolahannya

Penggolongan kosmeti

1. Penggolongan menurut Peraturan Menteri Kesehatan R.I. berdasarkan kegunaan dan lokalisasi pemakaian pada tubuh, kosmetika digolongkan menjadi 13 golongan

Penggolongan kosmetik Menkes

1. Preparat utk bayi; minyak bayi, bedak bayi, dll.
2. Preparat untuk mandi; minyak mandi bath capsules dll.
3. Preparat untuk mata; maskara, eye shadow, dll.
4. Preparat wangi-wangian; parfum, toilet water dll
5. Preparat untuk rambut; cat rambut, hairspray, pengeriting rambut dll.
6. Preparat pewarna rambut; cat rambut Hairbleach dll.
7. Preparat make up (kecuali mata); pemerah bibir, pemerah pipi, bedak muka dll.
8. Preparat untuk kebersihan mulut; mouth washes, pasta gigi, breath freshener dll.
9. Preparat untuk kebersihan badan; deodoran, feminim hygiene spray dll.
10. Preparat kuku; cat kuku, krem dan lotion kuku, dll
11. Preparat perawatan kulit;
12. pembersih, pelembab, pelindung dll.
13. 12. Preparat cukur; sabun cukur, after
14. shave lotion, dll.
15. 13. Preparat untuk suntan dan
16. sunscreen; suntan gel, sunscreen
17. foundation dll.

Penggolongan menurut NATER, Y.P. dan kawan-kawan berdasarkan kegunaannya

1. Higiene tubuh : sabun, sampo, cleansing.
2. Rias : make up, hair color
3. Wangi-wangian : deodorant, parfum, after shave.
4. Proteksi : sunscreen dll.

Pembagian berdasarkan cara bekerjanya

1. Kosmetika pemeliharaan dan perawatan kulit terdiri dari:
 - Pembersih (cleansing) : pembersih dengan bahan dasar air (face tonic, skin freshener dan lain-lain), pembersih dg bhn dasar minyak (cleansing cream, cleansing milk, dll), pembersih dengan bahan dasar padat masker).
 - Pelembab (moisturizing) : cold cream, night cream, moisturizing, base make up dll.
 - Pelindung (protecting) : sunscreen, foundation cream dll.
 - d. Penipis (thinning) : bubuk peeling dll

- 2. Kosmetika rias (decorated cosmetic): kosmetika yang di pakai untuk make up seperti: pemerah pipi, pemerah bibir, eye shadow dll.
- 3. Kosmetika wangi-wangian : parfum, cologne, deodoran, vaginal spray, after shave dll.

Penggolongan kosmetik menurut penggunaannya bagi kulit dibagi 2 golongan yaitu :

1. Kosmetik perawatan kulit meliputi
 - a. Cleanser→ membersihkan kulit
contoh : cleansing milk, sabun, *cleasing cream*
 - b. Mosturizer→ melembabkan kulit
contoh : *night cream, antiwrinkle craem*
 - c. Pelindung kulit Contoh: *sun block cream, suncream foundation*
 - d. *Peeling*→ penipis atau pengampelas kulit contoh: scrub cream yang berisi butiran halus
2. Kosmetik *dekoratif atau make up*→ untuk merias dan menutupi cacat
→ *penampilan lebih menarik*→ zat pewarna sangat berperan

- **Bahan kosmetik** adalah bahan atau campuran bahan yang berasal dari alam dan atau sintetik yang merupakan komponen kosmetik.
- **Bahan pewarna** adalah bahan atau campuran bahan yang digunakan untuk memberi dan atau memperbaiki warna pada kosmetik.
- **Bahan pengawet** adalah bahan atau campuran bahan yang digunakan untuk mencegah kerusakan kosmetik yang disebabkan oleh mikroorganisme.
- **Bahan tabir surya** adalah bahan yang digunakan untuk melindungi kulit dari radiasi sinar ultra violet dengan cara menyerap, memancarkan, dan menghamburkan.

Dalam pemakaian kosmetika peranan kulit sangat penting karena hampir ± 2 meter persegi

Manusia terdiri dari lapisan kulit. dimana lapisan kulit terbagi meliputi

1. Lapisan epidermis atau kulit ari

a. Stratum corneum

b. Stratum lucidum

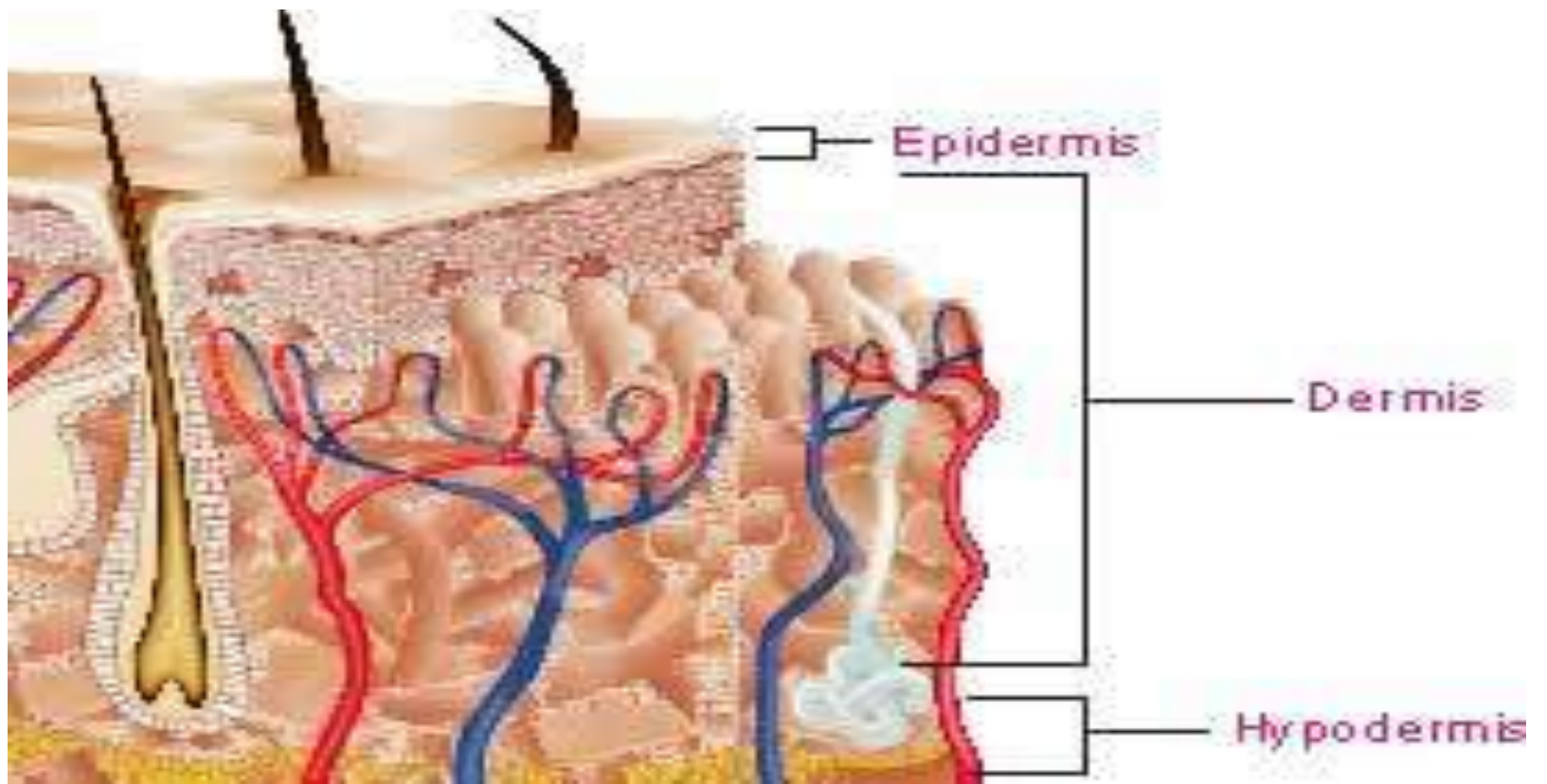
c. Stratum granulosum

d. Stratum spinosum

e. Stratum germinativum

2. Lapisan dermis

Lapisan yang paling menarik dalam penggunaan kosmetika adalah bagian epidermis. meskipun ada beberapa kosmetika digunakan sampai dermis.



Fungsi biologi kulit →

a. Protektif

b. Termoregulasi

c. Persepsi sensorik

d. Absorpsi

e. Fungsi lain mengatur status emosional seseorang

Struktur kimia dari sel epidermis manusia memiliki komposisi sebagai berikut :

- a. Protein 27%*
- b. Lemak 2 %*
- c. Garam mineral 0,5%*
- d. Air dan bahan larut air 70,5%*

Karena komposisi air dalam struktur kimia dalam epidermis maka ada system pengaturan air kulit yaitu dalam Barrier yang terletak di bawah lapisan stratum corneum yang diberi nama Barrier Rein → terhubung dengan kapiler darah yang mengandung air + 70 - 80 % dan diatas barrier reins hanya 10% . Sehingga perlu sediaan kosmetika yang mengandung O/W atau W/O →

Untuk menjaga kelembaban kulit → untuk fleksibilitas serta kelenturan kulit.

WARNA KULIT.....?

Pembangun warna kulit ditentukan oleh :

- a. *Oxyhemoglobin* → merah
- b. *Hemoglobin* tereduksi → merah kebiruan
- c. *Melanin* → warna coklat → paling penting dalam menentukan warna kulit.
- d. *Keratohyalin* → *opaque* pada kulit
- e. Lapisan *stratum corneum* → putih kekuningan

MEKANISME PIGMENTASI

Pigmen melanin → terjadi pd melanosom yg dihasilkan dari dalam melanosit (diantara sel keratinosit dlm stratum germinativum) → melanosit memberikan melanosom kepada keratinosit melalui dendrit → dalam keratinosit membentuk kompleks melanosom melalui 4 fase yaitu :

Fase 1 : Permulaan pembentukan melanosom dari matrik protein dan tirosin diliputi membran dan berbentuk vesikula bulat.

Fase 2. Pre melanosom , pembentukan lebih sempurna, dan blm terlihat pembentukan melanin

Fase 3. mulai tampak adanya deposit melanin dalm membran vehikula., terjadi melani malonosom

Fase 4. Deposit melanin memenuhi malonosom (partikel padat berbentuk sama).

Proses melanisasi melanosom terjadi di fase 3 dan 4 sebelum melanosom diekresikan ke keratinosit dan mengalami degradasi.

Pembentukan melanin dalam melanosit ada 2 pigmen

1. Eumelanin → memberi warna gelap hitam ,coklat.

ciri ciri :

a. pigmen tidak larut

b. berat molekul tinggi

c. mengandung Nitrogen

c. terjadi karena oksidasi polimerisasi dari bentuk intermediat yang berasal dari DOPA

2. Pheomelanin → memberi warna cerah kuning sampai merah

ciri-ciri : Larut dalam alkali

mengandung Nitrogen dan Sulfur

METODE PEMERIKSAAN KULIT

Untuk mengetahui keadaan kulit dapat di pergunakan beberapa alat modern di antaranya :

1. Skin-pH meter : untuk mengukur pH kulit
2. Corneo meter : mengukur kadar air kulit
3. Sebumeter : mengukur kadar minyak kulit
4. Cutometer : mengukur elastisitas kulit
5. Tewameter : mengukur menguapan air kulit
6. Skin Visiometer : mengukur tekstur kulit
7. Mexameter : mengukur kadar melamin dan kemerahan
8. Chromameter : mengukur indeks warna dan skin lighter
9. 3D configuration with ultrasound system : untuk mengamatan dan pengukuran anatomi kulit dengan mencitraan ultrasound

BEBERAPA CONTOH KOSMETIK YANG DIPERGUNAKAN PADA KULIT

A. Kosmetik Pembersih kulit, yang didasarkan pada air

Contohnya Face lotion, biasanya bahannya dari air yang ditambahkan alkohol sebagai kosolven sehingga mempunyai beberapa keuntungan :

1. mengurangi tegangan permukaan → kulit menjadi mudah dibasahi
2. menimbulkan rasa yang segar
3. efek pengurangan minyak pada kulit
4. menimbulkan efek astringen dan desinfektan ringan
5. menggunakan parfum lebih mudah larut

Pada face lotion ditambahkan sorbital atau gliserol untuk melembutkan kulit dan penambahan pengawet yaitu asam benzoate dan zat warna.

B. Kosmetik pembersih kulit yang didasarkan pada surfaktan

contohnya sabun → produk campuran garam natrium dengan asam stearat, palmitat, dan oleat.

Kelebihannya :

1. Harga murah
2. Bahannya mudah di dapat
3. Memiliki daya pembersih yang kuat
4. kurang berbahaya bagi kulit disbanding surfaktan lainnya.

Kekurangannya :

1. Terjadi akalisasi : $\text{RCOO}^- + \text{Na}^+ + \text{H}_2\text{O} \leftrightarrow \text{RCOOH} + \text{Na}^+ + \text{OH}^-$
pH bersifat alkalis (pH 9,5 – 10,5 → dari gugus OH^-)
pH kulit 4,5 – 6,5 → terjadi alkalisasi
2. Pembengkakan keratin kulit → akibat menyerapan larutan surfatan oleh keratin kulit → perbedaan pH menyebabkan lapisan stratum corneum melunak.
3. degreasing → pengurangan minyak kulit → kulit kering
4. iritasi oleh molekul asam, contoh : minyak kelapa C_{12} lebih mudah menimbulkan iritasi daripada sabun yang berisi C_{14} (asam oleat)
5. pengendapan sabun kalsium → garam Ca^{2+} dan Mg^{2+} dari asam lemak tinggi tidak larut dalam air → terjadi pembentukan endapan

C. Kosmetik pembersih kulit yang didasarkan pada minyak Di bagi menjadi beberapa bagian yaitu :

1. pembersihkan kulit type emulsi W/O,

keuntungannya :

- a. mengandung preparat air → konsistensinya lembut
- b. efektif membersihkan kotoran yang larut dalam air
- c. menghasilkan penampilan sedikit berwarna putih → titan dioksida
- d. penguapan air dapat menimbulkan rasa sejuk
- e. mengurangi dedreasing efek → bahan-bahan hidrofilik

2. emulsi pembersih kulit type O/W

Sering dipasarkan dengan face milk atau beauty milk

Digunakan untuk pembersih make-up → kadar airnya tinggi

D. Kosmetik untuk melindungi kulit dari radiasi sinar UV

Pengaruh sinar matahari pada kulit ada 3 yaitu :

Sinar UV dengan panjang gelombang 3200 – 3800 A disebut dengan sinar UV A

Sinar UV dengan panjang gelombang 2900 – 3200 A disebut sinar UV B

Sinar UV dengan panjang gelombang 2000 – 2900 A disebut dengan sinar UV C

Sinar UVA dan UVB dapat menembus atmosfer bumi → penuaan dini kulit

Sinar UVC di serap oleh lapisan ozon → tidak mencapai bumi

Sun Protection Factor (SPF)

Sejak ditemukan tabir surya modern, efektivitas tabir surya diukur dengan faktor perlindungan matahari, atau SPF. SPF ini menunjukkan berapa lama waktu yang diperlukan untuk kulit memerah (UVB) saat menggunakan produk tabir surya, dibandingkan dengan berapa lama waktu yang diperlukan oleh kulit memerah tanpa menggunakan tabir surya

Proses Produksi :

Melalui CPKB (Cara Pembuatan Kosmetik yang Baik) dimana peralatan yang dipergunakan :

1. **mixing/emulsification tanks** → proses pencampuran/pengemulsian di dalam tangki
2. **dispersing/grinding mills** → alat pendispersi/penggiling antara koloid mill dan blender type homogenizer untuk membentuk bahan lapisan tipis bahan baku tertentu.
Dapat menjamin terbentuknya lapisan yang seragam dan homogeny
3. **homogenizer** → pembentukan emulsi dengan alat pengaduk mekanik yang kecepatan tinggi dan untuk mengurangi ukuran gelembung udara → stabilitas produk
4. **filling equipment** → setelah diproduksi produk di pompa dari kawasan produksi ke kawasan pengisian

DEFINISI KOSMETIKA

KOSMETIK (Ka BPOM No.HK.00.05.4.1745) adalah

Bahan atau sediaan bahan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ genital bagian luar).

atau gigi dan mukosa mulut terutama untuk membersihkan , mewangikan mengubah penampilan dan atau memperbaiki baubadan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik.

Penggolongan kosmetik menurut penggunaannya bagi kulit dibagi 2 golongan yaitu :

1. Kosmetik perawatan kulit meliputi
 - a. Cleanser→ membersihkan kulit
contoh : cleansing milk, sabun, *cleasing cream*
 - b. Mosturizer→ melembabkan kulit
contoh : *night cream, antiwrinkle craem*
 - c. Pelindung kulit Contoh: *sun block cream, suncream foundation*
 - d. *Peeling*→ penipis atau pengampelas kulit contoh: scrub cream yang berisi butiran halus
2. Kosmetik *dekoratif atau make up*→ untuk merias dan menutupi cacat
→ *penampilan lebih menarik*→ zat pewarna sangat berperan

Dalam pemakaian kosmetika peranan kulit sangat penting karena hampir ± 2 meter persegi

Manusia terdiri dari lapisan kulit. dimana lapisan kulit terbagi meliputi

1. Lapisan epidermis atau kulit ari

a. Stratum corneum

b. Stratum lucidum

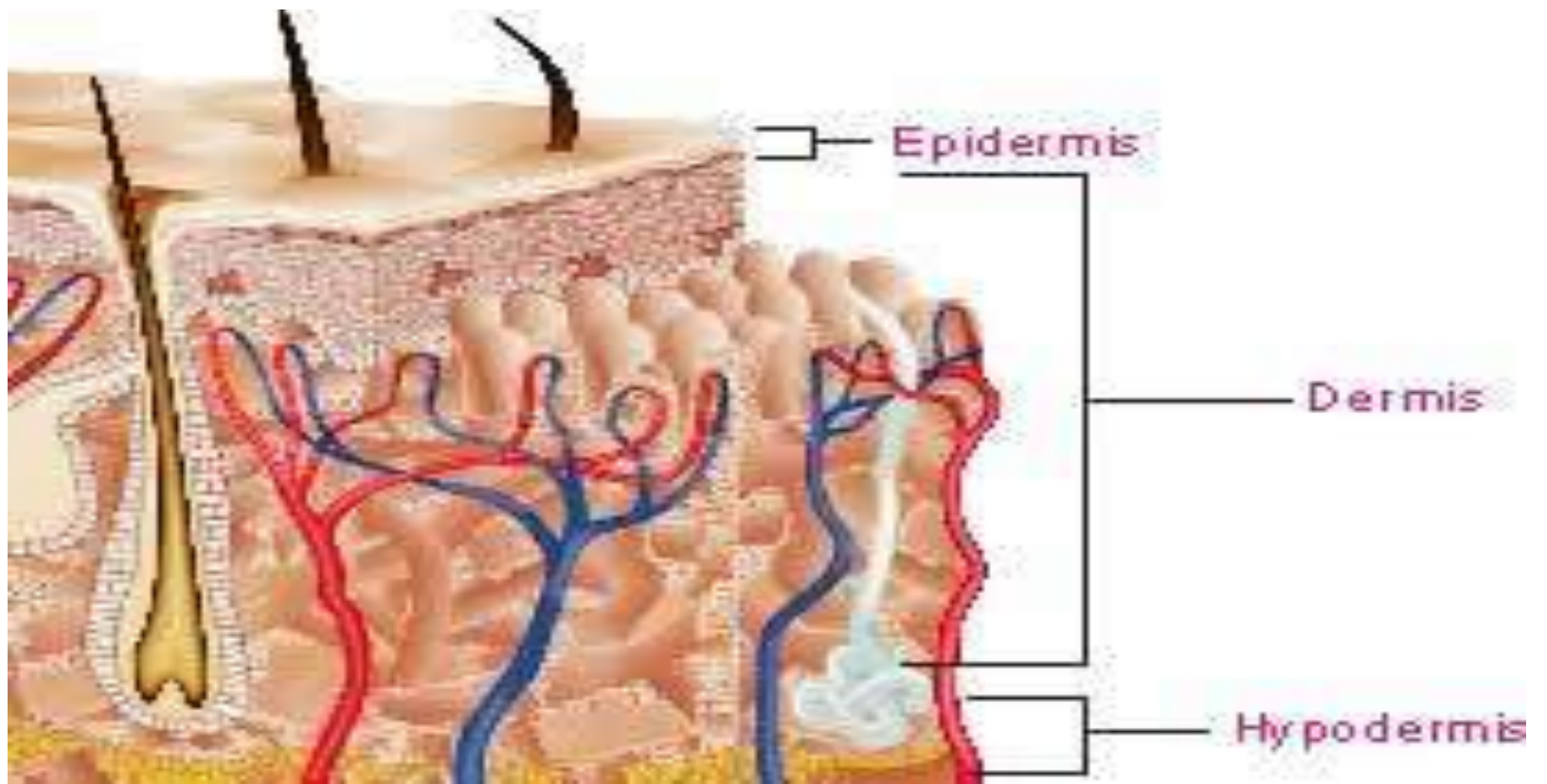
c. Stratum granulosum

d. Stratum spinosum

e. Stratum germinativum

2. Lapisan dermis

Lapisan yang paling menarik dalam penggunaan kosmetika adalah bagian epidermis. meskipun ada beberapa kosmetika digunakan sampai dermis.



Fungsi biologi kulit →

a. Protektif

b. Termoregulasi

c. Persepsi sensorik

d. Absorpsi

e. Fungsi lain mengatur status emosional seseorang

Struktur kimia dari sel epidermis manusia memiliki komposisi sebagai berikut :

- a. Protein 27%*
- b. Lemak 2 %*
- c. Garam mineral 0,5%*
- d. Air dan bahan larut air 70,5%*

Karena komposisi air dalam struktur kimia dalam epidermis maka ada system pengaturan air kulit yaitu dalam Barrier yang terletak di bawah lapisan stratum corneum yang diberi nama Barrier Rein → terhubung dengan kapiler darah yang mengandung air + 70 - 80 % dan diatas barrier reins hanya 10% . Sehingga perlu sediaan kosmetika yang mengandung O/W atau W/O →

Untuk menjaga kelembaban kulit → untuk fleksibilitas serta kelenturan kulit.

WARNA KULIT.....?

Pembangun warna kulit ditentukan oleh :

- a. *Oxyhemoglobin* → merah
- b. *Hemoglobin* tereduksi → merah kebiruan
- c. *Melanin* → warna coklat → paling penting dalam menentukan warna kulit.
- d. *Keratohyalin* → *opaque* pada kulit
- e. Lapisan *stratum corneum* → putih kekuningan

MEKANISME PIGMENTASI

Pigmen melanin → terjadi pd melanosom yg dihasilkan dari dalam melanosit (diantara sel keratinosit dlm stratum germinativum) → melanosit memberikan melanosom kepada keratinosit melalui dendrit → dalam keratinosit membentuk kompleks melanosom melalui 4 fase yaitu :

Fase 1 : Permulaan pembentukan melanosom dari matrik protein dan tirosin diliputi membran dan berbentuk vesikula bulat.

Fase 2. Pre melanosom , pembentukan lebih sempurna, dan blm terlihat pembentukan melanin

Fase 3. mulai tampak adanya deposit melanin dalm membran vehikula., terjadi melani malonosom

Fase 4. Deposit melanin memenuhi malonosom (partikel padat berbentuk sama).

Proses melanisasi melanosom terjadi di fase 3 dan 4 sebelum melanosom diekresikan ke keratinosit dan mengalami degradasi.

Pembentukan melanin dalam melanosit ada 2 pigmen

1. Eumelanin → memberi warna gelap hitam ,coklat.

ciri ciri :

a. pigmen tidak larut

b. berat molekul tinggi

c. mengandung Nitrogen

c. terjadi karena oksidasi polimerisasi dari bentuk intermediat yang berasal dari DOPA

2. Pheomelanin → memberi warna cerah kuning sampai merah

ciri-ciri : Larut dalam alkali

mengandung Nitrogen dan Sulfur

METODE PEMERIKSAAN KULIT

Untuk mengetahui keadaan kulit dapat di pergunakan beberapa alat modern di antaranya :

1. Skin-pH meter : untuk mengukur pH kulit
2. Corneo meter : mengukur kadar air kulit
3. Sebumeter : mengukur kadar minyak kulit
4. Cutometer : mengukur elastisitas kulit
5. Tewameter : mengukur menguapan air kulit
6. Skin Visiometer : mengukur tekstur kulit
7. Mexameter : mengukur kadar melamin dan kemerahan
8. Chromameter : mengukur indeks warna dan skin lighter
9. 3D configuration with ultrasound system : untuk mengamatan dan pengukuran anatomi kulit dengan mencitraan ultrasound

BEBERAPA CONTOH KOSMETIK YANG DIPERGUNAKAN PADA KULIT

A. Kosmetik Pembersih kulit, yang didasarkan pada air

Contohnya Face lotion, biasanya bahannya dari air yang ditambahkan alkohol sebagai kosolven sehingga mempunyai beberapa keuntungan :

1. mengurangi tegangan permukaan → kulit menjadi mudah dibasahi
2. menimbulkan rasa yang segar
3. efek pengurangan minyak pada kulit
4. menimbulkan efek astringen dan desinfektan ringan
5. menggunakan parfum lebih mudah larut

Pada face lotion ditambahkan sorbital atau gliserol untuk melembutkan kulit dan penambahan pengawet yaitu asam benzoate dan zat warna.

B. Kosmetik pembersih kulit yang didasarkan pada surfaktan

contohnya sabun → produk campuran garam natrium dengan asam stearat, palmitat, dan oleat.

Kelebihannya :

1. Harga murah
2. Bahannya mudah di dapat
3. Memiliki daya pembersih yang kuat
4. kurang berbahaya bagi kulit disbanding surfaktan lainnya.

Kekurangannya :

1. Terjadi akalisasi : $\text{RCOO}^- + \text{Na}^+ + \text{H}_2\text{O} \leftrightarrow \text{RCOOH} + \text{Na}^+ + \text{OH}^-$
pH bersifat alkalis (pH 9,5 – 10,5 → dari gugus OH^-)
pH kulit 4,5 – 6,5 → terjadi alkalisasi
2. Pembengkakan keratin kulit → akibat menyerapan larutan surfatan oleh keratin kulit → perbedaan pH menyebabkan lapisan stratum corneum melunak.
3. degreasing → pengurangan minyak kulit → kulit kering
4. iritasi oleh molekul asam, contoh : minyak kelapa C_{12} lebih mudah menimbulkan iritasi daripada sabun yang berisi C_{14} (asam oleat)
5. pengendapan sabun kalsium → garam Ca^{2+} dan Mg^{2+} dari asam lemak tinggi tidak larut dalam air → terjadi pembentukan endapan

C. Kosmetik pembersih kulit yang didasarkan pada minyak **Di bagi menjadi beberapa bagian yaitu :**

1. pembersihkan kulit type emulsi W/O, keuntungannya :

- a. mengandung preparat air → konsistensinya lembut
- b. efektif membersihkan kotoran yang larut dalam air
- c. menghasilkan penampilan sedikit berwarna putih → titan dioksida
- d. penguapan air dapat menimbulkan rasa sejuk
- e. mengurangi dedreasing efek → bahan-bahan hidrofilik

2. emulsi pembersih kulit type O/W

Sering dipasarkan dengan face milk atau beauty milk

Digunakan untuk pembersih make-up → kadar airnya tinggi

D. Kosmetik untuk melindungi kulit dari radiasi sinar UV

Pengaruh sinar matahari pada kulit ada 3 yaitu :

Sinar UV dengan panjang gelombang 3200 – 3800 A disebut dengan sinar UV A

Sinar UV dengan panjang gelombang 2900 – 3200 A disebut sinar UV B

Sinar UV dengan panjang gelombang 2000 – 2900 A disebut dengan sinar UV C

Sinar UVA dan UNB dapat menembus atmosfer bumi → penuaan dini kulit

Sinar UVC di serap oleh lapisan ozon → tidak mencapai bumi

Sun Protection Factor (SPF)

Sejak ditemukan tabir surya modern, efektivitas tabir surya diukur dengan faktor perlindungan matahari, atau SPF. SPF ini menunjukkan berapa lama waktu yang diperlukan untuk kulit memerah(UVB) saat menggunakan produk tabir surya, dibandingkan dengan berapa lama waktu yang diperlukan oleh kulit memerah tanpa menggunakan tabir surya

Proses Produksi :

Melalui CPKB (Cara Pembuatan Kosmetik yang Baik) dimana peralatan yang dipergunakan :

1. **mixing/emulsification tanks** → proses pencampuran/pengemulsian di dalam tangki
2. **dispersing/grinding mills** → alat pendispersi/penggiling antara koloid mill dan blender type homogenizer untuk membentuk bahan lapisan tipis bahan baku tertentu.
Dapat menjamin terbentuknya lapisan yang seragam dan homogeny
3. **homogenizer** → pembentukan emulsi dengan alat pengaduk mekanik yang kecepatan tinggi dan untuk mengurangi ukuran gelembung udara → stabilitas produk
4. **filling equipment** → setelah diproduksi produk di pompa dari kawasan produksi ke kawasan pengisian



ABSORPSI PERKUTAN

Proses yang terjadi (pada penggunaan sediaan topikal

1. difusi zat aktif dari formula atau sediaannya menembus kulit
2. zat aktif berpartisipasi ke dalam kulit melalui stratum korneum. Sesuai dengan persamaan Stokes-Einsteins pada persamaan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi absorpsi perkutan

1. Obat yang dicampurkan dalam pembawa tertentu harus bersatu pada permukaan kulit dalam konsentrasi yang cukup.
2. Konsentrasi obat yang ada dalam suatu sediaan yg digunakan pada kulit akan berbanding lurus dengan luas area permukaan kulit yang diolesi sediaan tersebut

3. Bahan obat harus mempunyai suatu daya tarik fisiologi yg lbh besar pada kulit dibandingkan pembawanya.
4. Koefisien partisi obat.
5. Absorpsi obat ditingkatkan dengan bahan pembawa yang mudah menyebar di kulit.
6. Hidrasi kulit akan mempengaruhi absorpsi perkutan

7. Adanya penggosokan sediaan pada kulit akan meningkatkan jumlah obat yang diabsorpsi*.

8. Tempat pemakaian (kondisi kulit) akan mempengaruhi absorpsi kulit yang lapisannya tanduknya tebal absorpsi lebih lama.

9. Lama pemakaian akan mempengaruhi jumlah obat yg diabsorpsi

- Keberhasilan penghantaran obat secara tergantung dari kemampuan pembawa untuk melewati barrier kulit dan mencapai jaringan kulit yang lebih dalam

Untuk mengatasi transf barrier

Modifikasi formulasi obat.

1. Transpor suatu obat dikatakan baik jika fluks obatnya besar, berdasarkan persamaan dari hukum difusi Fick 1 yang pada persamaan

$$J = \frac{PDCd}{h}$$

Keterangan

J =Fluks ,mol detik-1 cm-2□

C_d = konsentrasi obat dalam formula
tersebut ,(Molar)

D =Koefisien difusi dari obat ,cm² detik-□

P = koefisien partisi obat

h =pan)ang jalur difusi (cm)

1. Berdasarkan teori pH partisi

Obat yang berbentuk molekul mempunyai nilai koefisien partisi yang lebih tinggi daripada ion sehingga lebih mudah menembus kulit.

Fraaksi obat yang berbentuk molekul untuk obat yang bersifat asam atau basa lemah tergantung p' medium ,diatasi dengan penambahan buffer

- Obat asam lemah akan berada dalam bentuk tidak terion lebih banyak jika $p' = pK_a$ dan untuk obat basa lemah dalam bentuk tidak terion lebih banyak jika $p' > pK_a$.

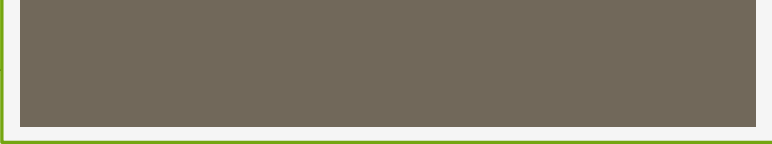
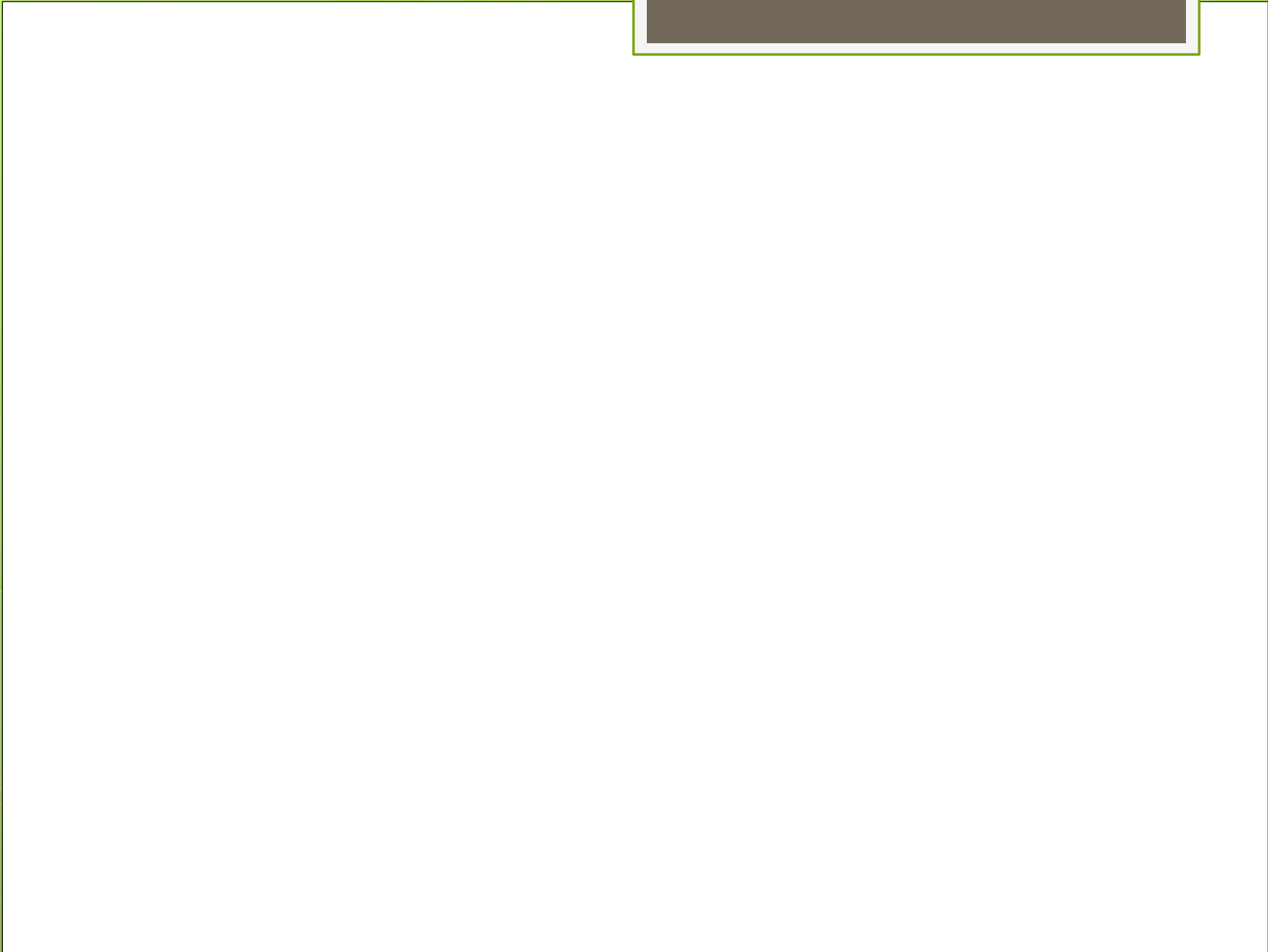
- Pendekatan lain yang dapat dilakukan untuk meningkatkan transpor obat menembus kulit yaitu dengan menambahkan pasangan ion ,counter ion
- Untuk obat yang bermuatan seperti garam HCl dari lidokain atau sulfat dari terbutalin.

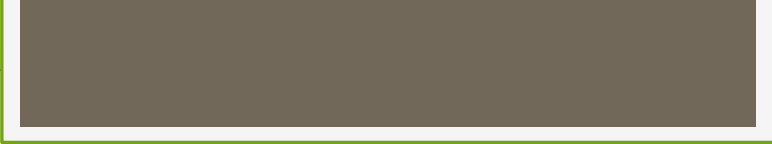
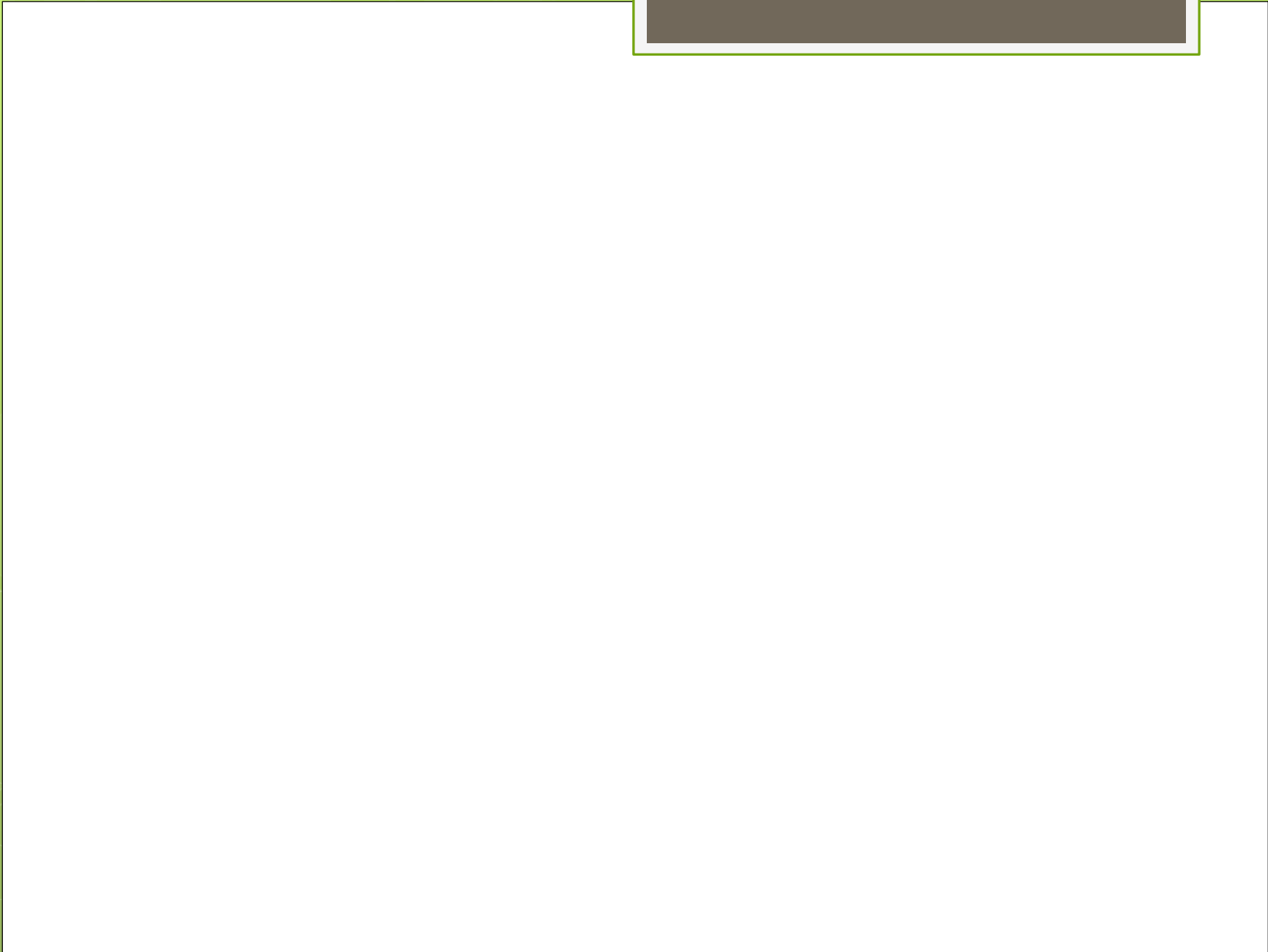
Penambahan enhancer kimia

Enhancer kimia adalah senyawa yang dapat meningkatkan penetrasi perkutan obat dengan berpartisipasi pada stratum corneum dan mengubah susunan lipid-protein di kulit. Perubahan ini menyebabkan perubahan sifat stratum corneum dan terjadi penurunan pertahanan pada stratum corneum

.

- Contoh senyawa-senyawa yang dapat berfungsi sebagai
- enhancer
- kimia yaitu □ sulfoksida □ azone □ pirolidon
□ asam lemak □ alkohol □ glikol □ surfaktan
□ urea dan terpen.







**KOSMETIKA
UNTUK
MEMBERSIHKAN**

Yayah S. D . M. Farm.Apt

A. SHAMPO

adalah suatu bentuk sediaan yang mempunyai fungsi :

1. Sebagai pencuci rambut.
2. Mengurangi ketombe
3. Menghilangkan gatal pada kulit kepala.
4. Menjaga keindahan rambut
5. Memudahkan rambut disisir (shampo dengan bahan kondisioner)

- Rambut perlu dibersihkan dari kotoran yang menempel pada rambut , kotoran tersebut dapat berupa:
 - a. Sebum yang dikeluarkan dari kulit kepala
 - b. Residu penguapan keringat
 - c. serpihan sel-sel tanduk
 - d. Debu dan sisa kosmetik perawatan rambut.

Kalau tidak dibersihkan rambut akan menimbulkan bau yang tidak enak dan mengganggu kesehatan.

- Daya membersihkan shampo harus menjam in rambut dari kotoran yang ada, tetapi tidak boleh menghilangkan terlalu banyak sebum (minyak alami kulit)
- Sebum bermanfaat memberikan minyak pada rambut secara alami
- Jika sebum terlalu banyak hilang tercuci maka rambut menjadi kering ,kusut dan sukar disisir.
- Sebelum tahun 1950, Di Indonesia sabun digunakan untum mencuci rambut.

- Penggunaan sabun menyebabkan rambut menjadi kering setelah dikeramas, kusut akibat sifat soda pada sabun alkali yang kuat membersihkan sebum kulit kepala.
- Kemudian dengan adanya kemajuan teknologi dikenal sintesa deterjen untuk shampo di Amerika dan Eropa, maka penggunaan sabun mulai ditinggalkan.
- Ada tiga bentuk shampo yaitu serbuk, gel dan cair.
- Bentuk cair merupakan bentuk paling populer dan banyak digunakan.

1. Shampo cair

- Dua bentuk shampo cair yaitu bentuk jernih dan bentuk keruh (opaque)
- Pada dasarnya kedua shampo ini sama hanya pada formula shampoo opaque ditambahkan opacifying agent untuk menjadi cairan keruh.

Bahan	Kadar %	Fungsi
Sodium Lauryl Sulfat	12,0 - 20,0	Cleansing agent
Coconut Diaethanolamida	2,0 – 5.0	Foam Booster
2-bromo-2-nitropropane-1,3-ol	0,01 -0,05	Preservatif
Parfume	0,10 -0,30	Pewangi
C119140	0,10 -0,50	Color (larutan 0,1%)
Disodium EDTA	0,10 -0,50	Additive
Water	78,65 – 85,69	Solven

Prosedur

1. Larutkan cleansing agent, foam booster ke dalam air

2. Aduk dan panaskan hingga 70 -750 C, setelah larut

dinginkan

3. Tambahkan aditive, coloring agent dan preservatif pada

suhu 500 C stop pengadukan pada suhu 350 C

- Ceansing agent → zat yang berfungsi untuk membersihkan kotoran.
- Sebagai ceansing agent digunakan surfaktan
- Ada 4 jenis surfaktan yang dikenal yaitu:
 1. Anionic surfaktan → Sodium lauryl sulfat + TEA
 2. Cationik surfaktan →
 3. Amphoteric surfaktan → Cocoamidopropyl
 4. Nonionic surfactan →

Untuk shampo bayi digunakan garam amonium
yaitu ammonium lauryl ether sulfat

Berlainan dengan sodium lauryl ether sulfat,

adanya ion Na^+

KOSMETOLOGI

MSDS

TOPIK 4 :

KELENGKAPAN DATA PRODUK KOSMETIK

Produk Information File (PIF) : Satu set data yang dinamis yang harus segera tersedia apabila diperlukan

1. Komposisi produk secara kualitatif serta kuantitatif
2. Spesifikasi bahan baku dan produk jadi (Fisiko kimia dan mikrobiologi)
3. Metode pembuatan (sesuai Guideline Dari CPKB)
4. Penilaian keamanan pada kesehatan manusia (produk jadi, bahan-bahan bakunya)
5. Data atas efek yang tidak dikehendaki pada kesehatan manusia akibat penggunaan produk
6. Data pendukung atas manfaat produk (penilaian atas kemanfaatan)
7. Metode uji yang sesuai dengan yang tercantum dalam serfikat analisa bahan
8. Kriteria yang digunakan untuk mengontrol cemaran mikroba, kemurnia kimia atas bahan serta metode untuk menguji pemenuhan terhadap kriteria yang telah ditetapkan

Perhatian : Untuk kosmetika bahan alam

❖ Spesifikasi bahan baku :

Perhatikan :

- Bahan nabati jauh lebih diminati dari bahan hewani
- Perlu distandarisasi : budidaya, kondisi ekstraksi, kestabilan ekstrak, serta bahan tambah.

❖ Penilaian keamanan pada kesehatan manusia (produk jadi, bahan-bahan bakunya)

Perhatikan :

- Kadar yang digunakan
- Exposure (paparan)

PENDAHULUAN : **Bahaya Vs Resiko**

➤ **Hazard (bahaya) :**

- ✓ Berpotensi untuk menimbulkan kerusakan
- ✓ Merupakan sifat yang hakiki (intrinsic properties)
- ✓ Tidak ada kaitannya dengan dosis ataupun pemaparan
- ✓ Berdasarkan : fisikokimia / stability / hasil analisa data /QSAR / serangkaian uji toksikologi

➤ **Risk (Resiko) :**

- ✓ Kemungkinan atas ada/terjadinya bahaya
- ✓ Terkait dengan pemaparan
- ✓ Dapat diperluas dengan keparahan dan sifat alami

dikenal dengan istilah :

Potential risk of a hazardous substance (sianida)

Potential risk of non – hazardous substance (air)

PERBEDAAN : Bahaya - Risiko

➤ Di dalam UE Cosmetic Directive dikenal dengan istilah CMR yaitu

C : Carinogen

D : Mutagenik

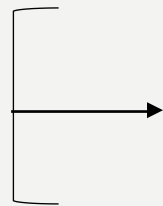
R : Toksik terhadap reproduksi

CMR ini dibedakan atas 3 kategori, Dimana :

BAHAYA



Dilarang



Kategori I : kategori II

Tidak diperolehkan dalam sediaan kosmetik

RESIKO



Kategori III → Dilakukan penilaian resiko

4. PENILAIAN KEAMANAN

Pertimbangan Umum

Faktor yang harus dipertimbangkan dalam menguji keamanan bahan baku kosmetik adalah :

- Kelas produk kosmetik
- Metoda pemakaian
- Konsentrasi bahan baku di dalam produk
- Jumlah produk yang digunakan setiap pemakain
- Frekuensi pemakaian
- Total area kulit yang berhubungan dengan produk
- Lokasi kontak dengan produk
- Sifat alami pelanggan
- Jumlah pelanggan yang di proyeksikan/diharapkan
- Pemakaian pada kulit yang terpapar

Cont. Pertimbangan Umum

Penilaian keamanan kosmetika harus mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut :

- Bukan hanya efek local yang potensial seperti iritasi atau sensitisasi saja
- Tapi juga efek sistemik yang potensial yang merupakan akibat dari absorpsi total atau sebagian dari bahan-bahan berikutnya
- Iritasi kulit atau foto-toksisitas yang berhubungan dengan “pemaparan per unit area kulit” (Exposure per unit area skin)
- Penilaian toksitas sistemik yang berhubungan dengan “pemaparan per unit berat badan” (Exposure per unit of body weight)

Cont. Pertimbangan Umum

Penentuan ambang kemanan (**Margin of safety –MoS**) dapat menjamin bahwa penggunaan atau penyalahgunaan dari produk yang diberikan tidak akan menyebabkan efek yang berbahaya kepada konsumen.

Ambang kemanan merupakan hasil dari hubungan antara :

- *Critical Non Observable Adverse Effect Level – NOAEL*

(Tingkat yang kritis dimana efek samping tidak diamati)

Yang diperoleh pada spesies yang paling sensitif dengan dosis yang tepat untuk pengujian pada binatang

- Dengan pemaparan sistemik pada manusia (*the systemic human exposure*).

Ambang keamanan (MoS) harus ditetapkan untuk setiap bahan baku.

2. PENENTUAN HARGA KRITIS NOAEL

Penilaian keamanan produk jadi merupakan hasil evaluasi beberapa informasi dari analisa konsentrasi setiap bahan baku dimana diamati dari ambang keamanannya.

Evaluasi resiko sistemik merupakan elemen penting dalam mengevaluasi keamanan bahan baku kosmetik yang diberikan.

NOAEL di peroleh dari :

- Studi toksisitas kronik sekurang-kurangnya dalam 28 hari (sejak diperoleh informasi yang cukup pada perubahan tingkah laku, parameter biologi, pemeriksaan histological)
- Secara oral masih diperdebatkan dimana pemakaian dermal masih dianggap lebih relevan.
- Dilakukan pada spesies yang sensitive
- Dengan dosis yang tepat

3. PENENTUAN ABSORPSI KULIT

Beberapa factor percobaan yang mempengaruhi absorpsi perkutan (melalui mulut)

- Sifat-sifat fisiko kimia dari bahan baku
- Bahan pembawa
- Dosis yang digunakan
- Lamanya pemaparan
- Frekuensi pemakaian
- Dekontaminasi kulit

Faktor – factor biologis yang mempengaruhi absorpsi perkutan :

- Tempat/lokasi anatomi
- Variasi antar individu
- Umur, gender, dan ras
- Temperatur dan kelembaban

4. PERKIRAAN PEMAPARAN

Untuk keperluan perkiraan pemaparan, produk kosmetik dibagi menjadi 4 jenis yaitu :

- Produk-produk higienia oral
- Produk-produk mata
- Produk-produk “non rinse”
- **Produk-produk “rinse off”**

4. PERKIRAAN PEMAPARAN

CONTOH : PRODUK “RISE OFF”

- Untuk produk “rinse off”, dipertimbangkan bahwa perkiraan koefisien retensinya adalah 10%.
- Untuk “shower gel” diperkirakan 1% karena pemakaiannya pada kulit yang basah dan tingginya kelarutan shower gel dalam air.
- Untuk produk perawatan rambut lainya seperti shampoo dan conditioners, diperbolehkan untuk menambahkan 10% koefisien partisi tambahan.

Perkiraan pemaparan globalnya adalah sbb:

Jenis produk	Jumlah total per pemakaian (gram)	Retensi (%)	Frekwensi pemakaian per hari	Pemaparan gram/hari
Make- up remover	2.5	R 10%	2	0.50
Shower gel	5.0	R 10%	2	0.10
Shampoo	8.0	R 10% + P 10%	1	0.08
Hair conditioner	14.0	R 10% + P 10%	0.28	0.04
Total				0.72

5. PERHITUNGAN AMBANG KEAMANAN

- Berdasarkan angka2 yang telah diketahui: maximum pemaparan global harian dari produk kosmetik (G) dan maximum konsentrasi dalam bahan baku yang dipakai (C), kita dapat menghitung jumlah maximum bahan baku yang digunakan pada kulit (I), yaitu :

$$I \text{ (mg)} = [G1 \text{ (g)} \times C \text{ (\%)}] \times 100$$

- Kemudian berdasarkan absorpsi perkutan melalui kulit (A), maka dapat dihitung absorpsi harian (DA) dari bahan bakunya, yaitu :

$$DA \text{ (mg)} = I \text{ (mg)} \times A \text{ (\%)}$$

- Berdasarkan nilai arbiitari yang diperbolehkan dimana berat tubuh konsumen adalah 60kg, maka memungkinkan kita menghitung perkiraan dosis pemaparan sistemik (SED) adalah sbb :

$$SED \text{ (mg/kg)} = \frac{DA \text{ (mg)}}{60 \text{ (kg)}}$$

MAX PEMAPARAN HARIAN

Dari estimasi masing – masing paparan yang dibuat untuk ke-4 kategori produk, maka maksimum global paparan harian (*a maximized global daily exposure*) dapat di ekstrapolasikan yaitu :

➤ Total produk higienis oral	3.52 g
➤ Total produk mata	0.05 g
➤ Total non rinse off products	13.50 g
➤ Total rinse off products	<u>0.72 g</u>

Sehingga maksimum paparan global harian adalahh 17.79 g

PERHITUNGAN AMBANG KEAMANAN

$$MS = \frac{NOAEL \text{ (mg/kg)}}{SED \text{ (mg/kg)}}$$

$$MS = \frac{NOAEL \times 60}{\Sigma [G1 \times C1] \times A \times 100}$$

Ambang keamanan bahan baku kosmetik tidak boleh lebih rendah dari pada 200, walaupun 100 dapat diterima untuk bahan yang sangat sensitif.

PERHITUNGAN AMBANG KEAMANAN

$$\text{SED} = \frac{I \times A}{60}$$

SED = Dosis Pemaparan Sistemik ~ Systemic Exposure Dose (mg/kg/bb)

I = Jumlah max pemakaian bahan baku (mg)

60 = Berat badan anusia (kg)

A = Absorpsi maximum melalui kulit (%)

$$\text{MS} = \frac{\text{NOAEL (mg/kg)}}{\text{SED (mg/kg)}}$$

Ambang keamanan bahan baku kosmetik tidak boleh lebih rendah dari pada 200, walaupun 100 dapat diterima untuk bahan yang sangat ensitif.

1. Apa yang dimaksud dengan Evaluasi manfaat produk ?

Manfaat produk adalah efektifitas produk dalam memenuhi klaim yang dibuat

Evaluasi manfaat produk adalah evaluasi untuk menentukan apakah produk tersebut efektif dalam memenuhi klaim yang tercantum

PENDAHULUAN :

➤ Definisi Klaim Kosmetik (Colipa, 2001)

Klaim kosmetik adalah setiap informasi publik yang terutama ditujukan untuk kepentingan marketing :

- Isinya, sifat alami, efek, sifat atau manfaat produk

➤ Yang termasuk kedalam klaim kosmetik sebagai berikut :

- Kata-kata, citra, ilustrasi, tanda ataupun gambaran yang mungkin ada pada kemasan/ label/ sisipan produk atau pada iklan (seperti pada tempat penjualan ataupun disirkulasikan dengan media yang berbeda).

2. Perlunya mengukur manfaat produk

- Klaim : berbagai definisi manfaat produk kosmetik yang bertujuan untuk memberitahukan pengguna/konsumen.
- Klaim dibuat berdasarkan kemampuan produk untuk memenuhi klaim tersebut.
- Produsen bertanggung jawab penuh dalam menyediakan data yang terdokumentasi untuk mendukung klaim yang dibuat.
- Data tersebut harus ditopang oleh penelitian yang mendalam yang dilakukan oleh ahli yang independen, apabila ada sanggahan.

Contoh Evaluasi Kemanfaatan yang Umum

SKIN

- Lightening
- Aging/penuaan
- Jerawat/Pengontrol minyak
- Merah/ Kulit peka
- Bekas jerawat/ noda
- Pelembab

ORAL

- Plak/ Gusi berdarah
- Karang gigi
- Bau mulut
- Pemutih
- Membran mukosa

HAIR

- Kondisioning/pembersih
- Membantu pertumbuhan
- Menyetop pertumbuhan
- Pengontrol ketombe
- Styling/pewarna
- Pengontrol rambut rusak/ memperbaiki rambut rusak.

DEODORANT

- Kondisioning/pembersih
- Mopping/pengurangan
- Pengontrol bau
- Pewangi

3. Bagaimana mengukur manfaat produk ?

- a. Kandungan bahan baku
- b. Formulasi
- c. Metode pengukuran

- ✓ Produk mempunyai efek, karena mengandung bahan baku bermanfaat
- ✓ Setiap bahan baku dalam produk mempunyai fungsi tertentu
- ✓ Kombinasi yang cocok dari beberapa bahan baku dapat memberikan manfaat yang unik, juga klaim yang unik
- ✓ Klaim dapat dibuat berdasarkan : kandungan bahan baku ataupun formulasi

3a. Pengukuran manfaat produk berdasarkan pendekatan bahan baku

Manfaat berdasarkan :

- ✓ Sejarah dari penggunaan bahan tertentu (misal gliserin)
- ✓ data in-vitro (data Lab/ data dari sel)
- ✓ Data klinik (uji pada binatang/ manusia)
- ✓ Karena tidak adanya bahan baku tertentu (misal : klaim bebas minyak)

3b. Pengukuran manfaat produk berdasarkan pendekatan formulasi

Manfaat berdasarkan :

- ✓ penggantian/ adanya / data klinis yang singkat
- ✓ Sepenuhnya data klinis :
 - kesamaan formulasi
 - kemiripan formulasi
 - perbedaan formulasi
- ✓ Data konsumen (Customer data)

3c. Cara Pengukuran Kemanfaatan :

- i. Penilaian ahli
- ii. Penilaian menggunakan alat
- iii. Penilaian sendiri

3c.i. PENILAIAN AHLI :

- SPF/PFA
- Pencerah kulit/
pigmentasi
- Jerawat
- Pelembab
- Derajat kemerahan



Penilaian terhadap efek formulasi pada kulit dibandingkan dengan garis dasar / kontrol/ pembanding



oleh ahli ataupun dokter kulit



Biasanya menggunakan sistem skala (grading sistem)

Contoh Penilaian Ahli – Shade Cards

Profiling skin colour across various geographies

- Per natural skin tones
- Actual photographic pictures
- Generating actual shade card
- Fine tuning density of images
- ✓ Compare with natural skin tones
- ✓ Compare stimulated shade cards
 - adjustment of C [Cyan] M [magenta] Y [Yellow] and K [black]



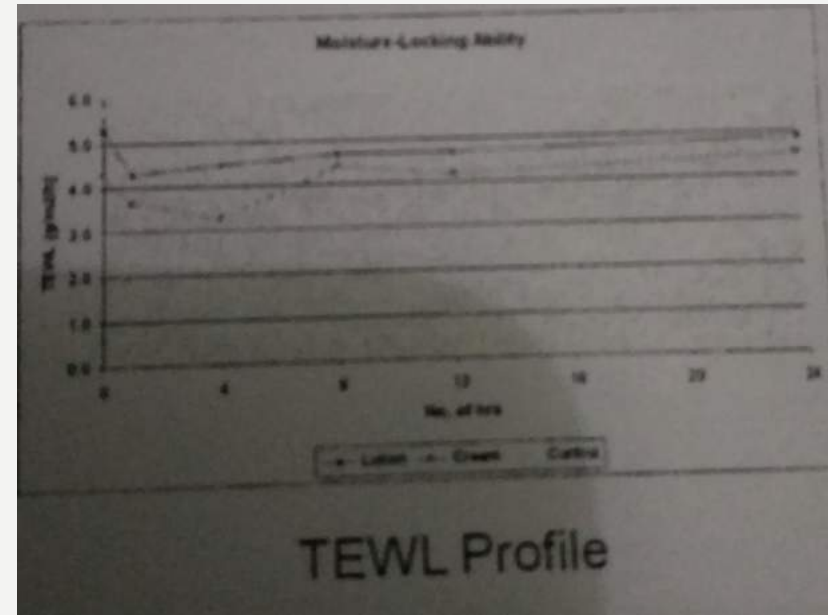
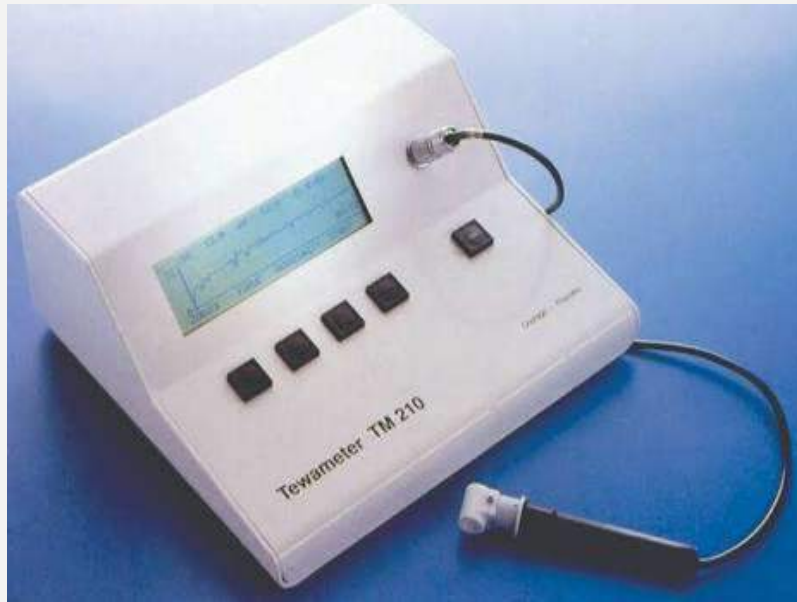
Peralatan untuk pengujian SPF



3c.ii. Uji yang melibatkan alat :

I. TEWAMETER

- Mengukur kehilangan air melalui epidermis (TEWL)
- kelembaban kulit serta retensi kelembaban



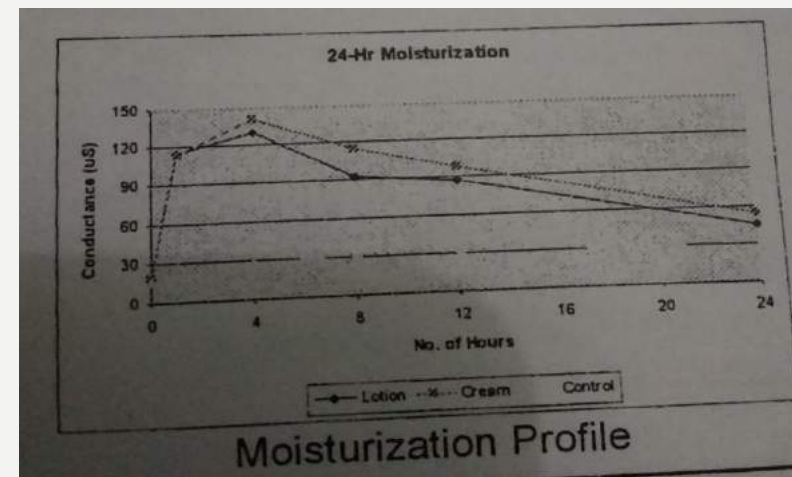
3c.ii. Uji yang melibatkan alat :

2. SKICON

- Pengukuran konduktifitas kulit : semakin tinggi angka konduktivitas, maka semakin tinggi tingkat kelembaban semakin tinggi
- kelembaban kulit

3. CORNEOMETER

- ✓ Menyerupai skicon, pengukuran konstanta dielektrik dari stratum korneum (semakin tinggi angka konstanta dielektrika, semakin tinggi tingkat kelembaban)
- ✓ Kelembaban kulit



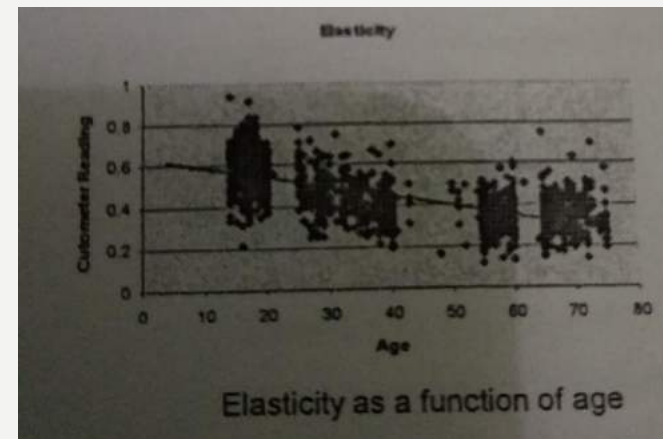
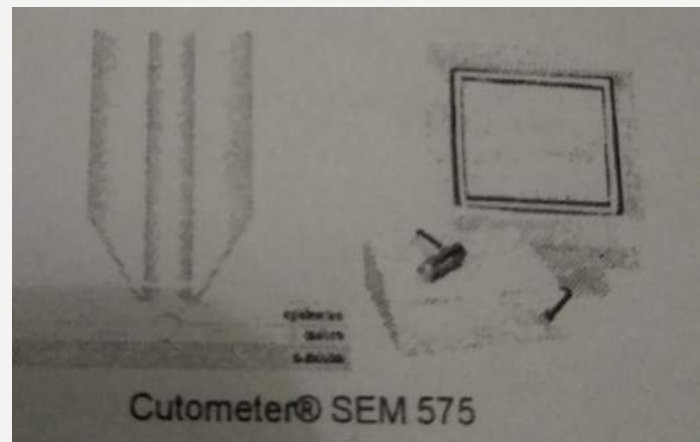
3c.ii. Uji yang melibatkan alat :

4. SEBUMETER

- Pengukuran lemak dipermukaan (menunjukkan banyaknya minyak dalam kulit)
- pengontrol minyak / penghilang minyak

5. CUTOMETER

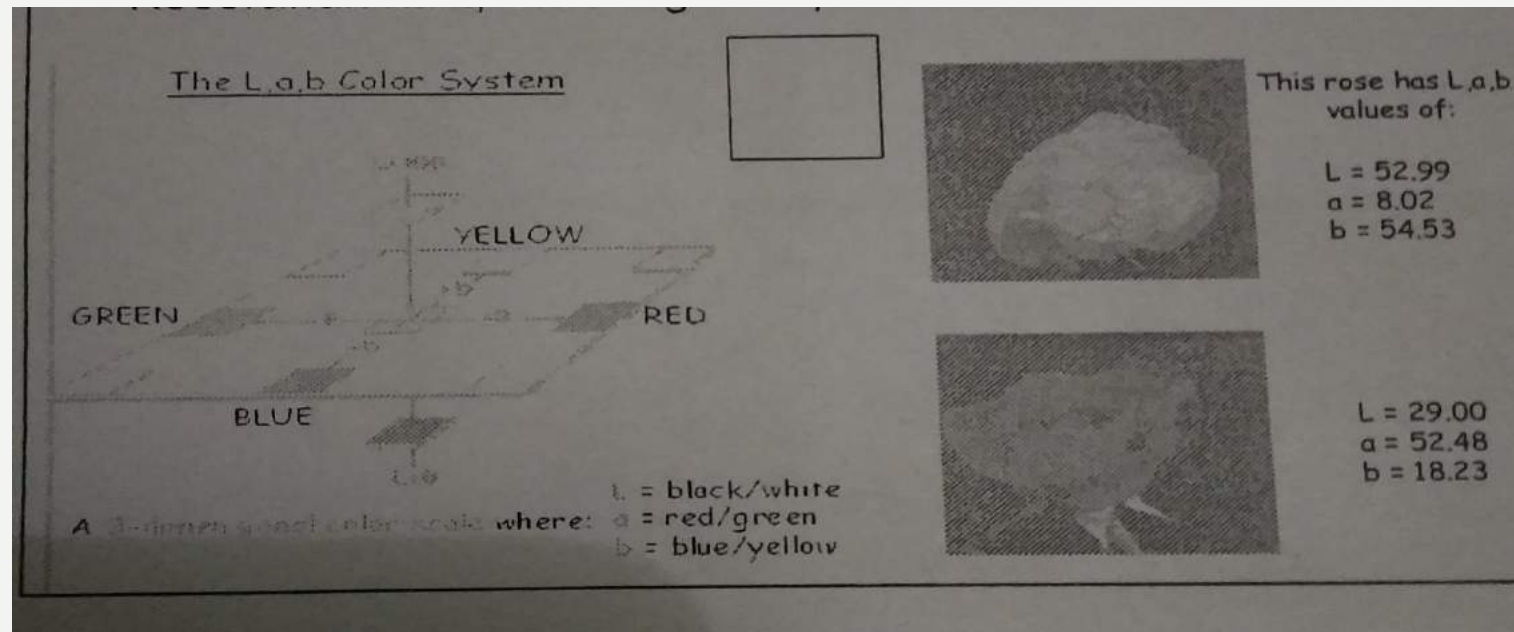
- pengukuran sifat-sifat mekanis kulit
- Elastisitas kulit



3c.ii. Uji yang melibatkan alat :

6. CHROMAMETER

- Pengukuran warna kulit melalui harga L^* (kecerahan) a^* (tingkat kemerahan) dan b^* (tingkat kekuningan)
- kecerahan kulit , shooting / efek pereda iritasi



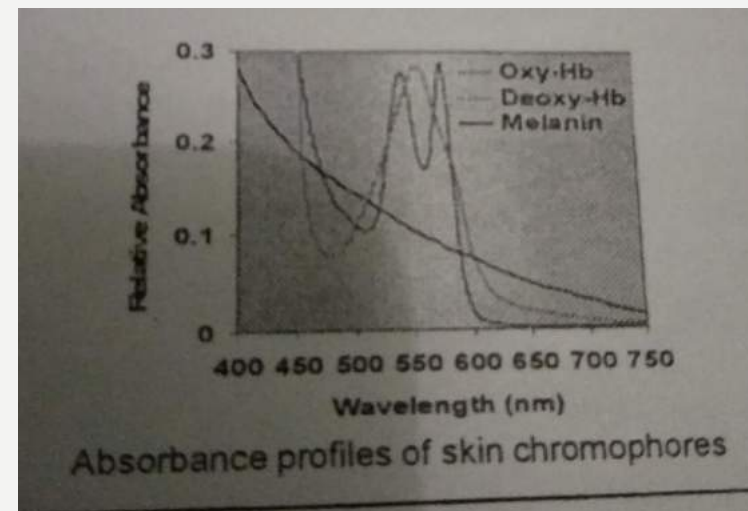
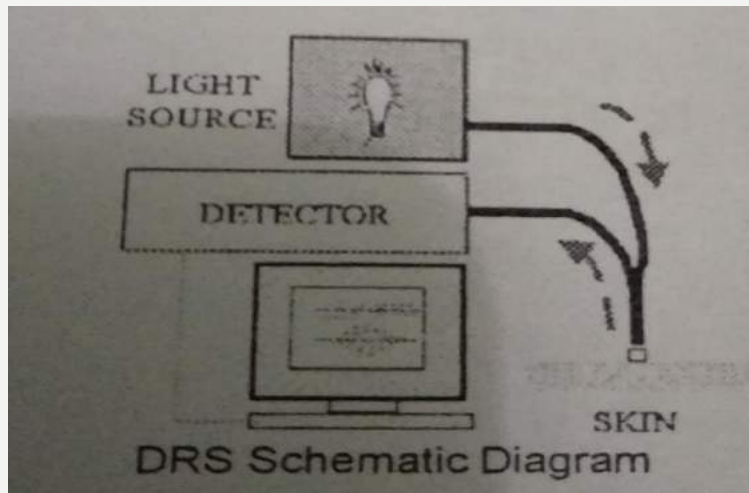
3c.ii. Uji yang melibatkan alat :

7. DRS (Spektroskopi Reflektor Difusi)

- pengukuran oksihemoglobin (tingkat kemerahan), deoksihemoglobin dan melanin (pigmentasi) terhadap penyerapan kulit
- kecerahan kulit, pigmentasi , *skin soothing*/ pereda iritasi

8. MEXAMETER

- Menyerupai DRS, pengukuran warna kulit berdasarkan refleksi cahaya dari kulit, memberikan indeks melanin dan indeks eritema
- kecerahan kulit, pigmentasi , *skin soothing*/ pereda iritasi



3c.ii. Uji yang melibatkan alat :

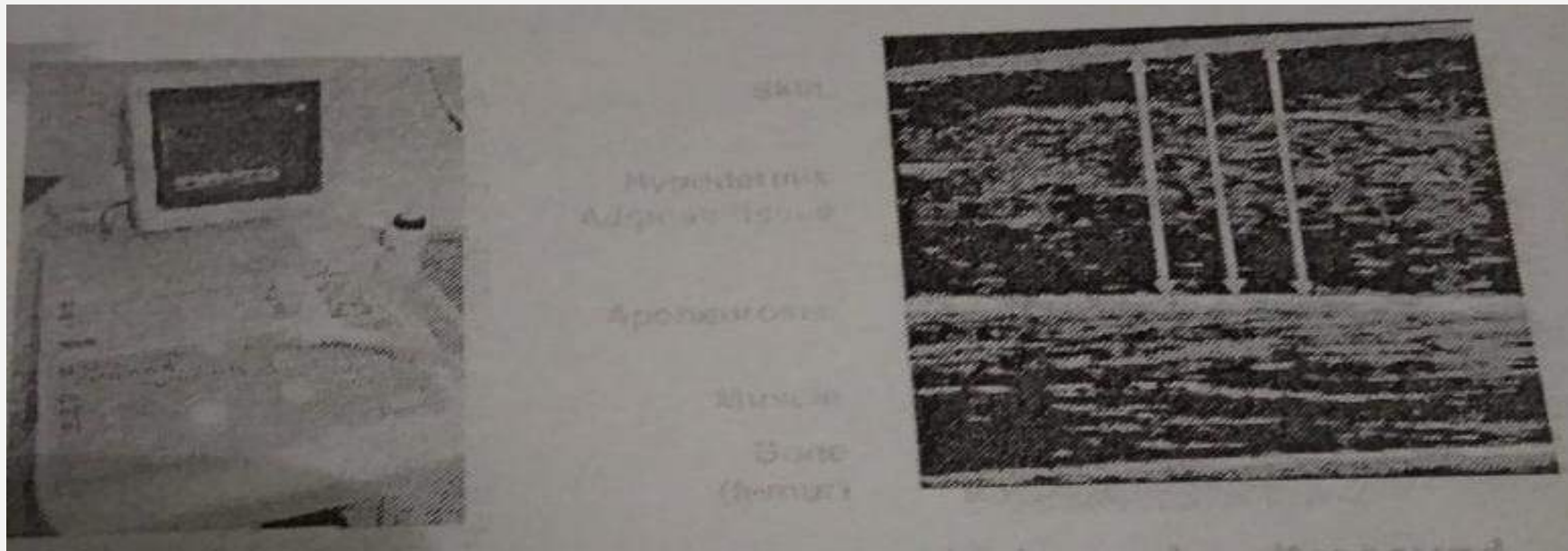
9. HIGH RESOLUTION DIGITAL IMAGING

- Foto digital yang mempunyai resolusi tinggi
- perbandingan citra kulit sebelum dan sesudah uji
- variasi parameter : pigmentasi, kerutan, kendur/ *sagging*

10. VISIOSCAN

- Citra beresolusi tinggi disertai profil kulit
- perbandingan kulit sebelum dan sesudah uji
- Variasi parameter : pigmentasi, bekas jerawat, mulus (smoothness), busik (scaliness)

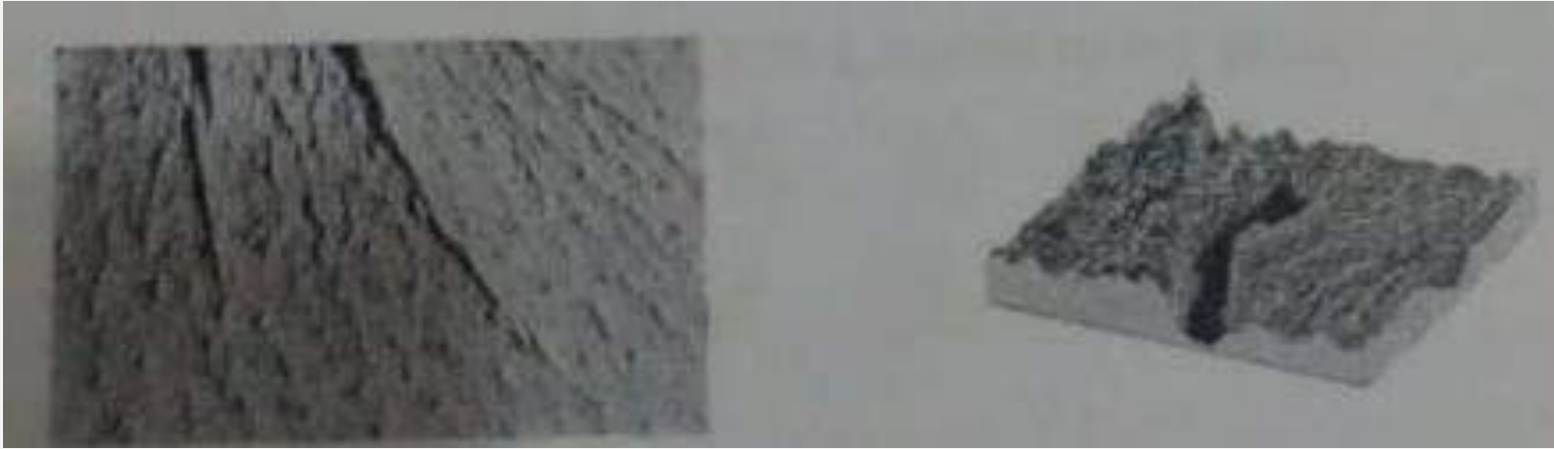




Messurements of the adipose tissue thickness by ultrasound imaging (7,5 mhz)

- High reproducibility of the measurement for various locations
- Without any compression
- Measurement depth : from 10 to 70 mm
- Accuracy : ± 1 mm

Before the first application



AFTER 4 WEEKS OF USE



4. faktor yang harus diperhatikan pada waktu melakukan evaluasi manfaat

- **Penilaian keamanan**

- Bahan baku

- **Pilihan uji**

- Terkait dengan manfaat yang diuji
- Hambatan praktis

- **Protokol uji**

- Pemilihan kriteria subyek
- Mengontrol pemilihan penggunaan
- Jumlah aplikasi/penggunaan pengukuran
- Disetujui secara etis

- Produk

Kondisi pemakaian

Kelompok konsumen
pengguna

- Jumlah subyek

- Frekuensi

- Waktu

5. Contoh evaluasi manfaat

Uji kelembaban

A. Uji

- Skicon
- Tewameter
- Visioscan (mengamati kekasaran)

B. Protocol

- Subyek : 10-20 wanita dewasa, usia 20-55; sehat; tidak alergi terhadap kosmetik; jenis kulit normal – kering
- Sampel : formulasi uji vs kontrol (kulit yang tidak dioleskan/pembanding)
- Prosedur :
 - Tandai dua lokasi uji berukuran : 4 cm x 8 cm, pada lengan bawah
 - 0,1 ml formula uji atau kontrol (pembanding) diaplikasikan
 - Baca dan catat pada waktu nol, 1 jam, 4 jam, 8 jam, 12 jam, 24 jam (dapat lebih lama untuk produk bilas)

5. Contoh evaluasi manfaat

C. Yang perlu dicatat sebelum pengujian : Tidak ada produk lain yang diaplikasikan selama 24 jam sebelum pengujian, tidak mengonsumsi kafein 1 jam sebelum uji, subyek didiamkan selama 30 menit pada ruang pengkondisian.

D. Kriteria Keberhasilan

- Pembacaan Skicon : Lebih tinggi vs kondisi awal : (+) kenaikan lebih tinggi vs kontrol/pembandingan
- Pembacaan Tewameter : pengurangan vs kondisi awal (+) pengurangan lebih tinggi vs kontrol/pembandingan
- Visioscan : berbusik sedikit vs kontrol/pembandingan

5. Contoh evaluasi manfaat

- Uji kecerahan kulit / skin lightening test



A. Uji :

- Chromameter
- Mexameter
- DRS
- High resolution digital imaging
- Penilaian ahli untuk kecerahan menyaluruh/rata menyeluruh/noda gelap yang menjadi cerah
- Penilaian sendiri

Cont. Contoh uji kecarahan kulit

B. Protocol :

- Subyek : 30-50 wanita dewasa, usia 25-55, sehat; tidak alergi terhadap kosmetik. Diutamakan yang memiliki kulit agak gelap (slight – moderate)
- Sampel : formula uji vs kontrol (kulit yang tidak dioles/pembanding)
- Prosedur :
- Formula yang akan diuji atau kontrol/pembanding diaplikasikan keseluruhan wajah dua kali sehari
- Pembacaan dicatat pada waktu : 0; 4 minggu, 8 minggu, 12 minggu

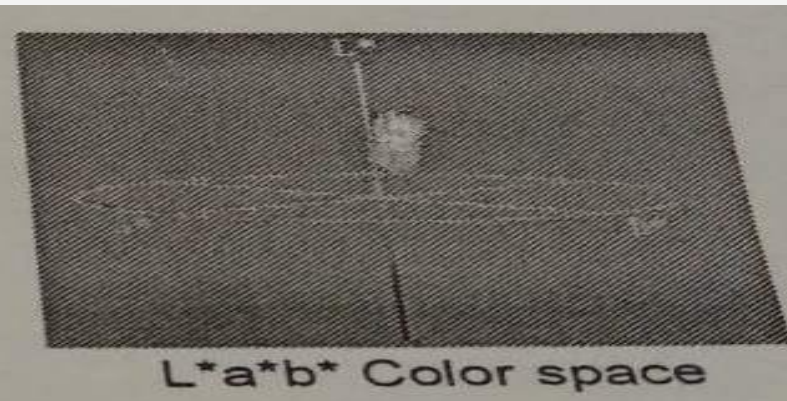
C. Perhatikan : sebelum uji tidak boleh menggunakan produk perawatan wajah yang mengandung bahan yang dapat memutihkan.

Cont. Contoh uji kecerahan kulit

D. Kriteria Keberhasilan

- Pembacaan chrommometer :
harga L meningkat
- Pembacaan mexameter :
indeks melanin turun
- DRS : angka melanin turun
- Citra Digital :
angka piksel luminositas naik

- Kenaikan vs keadaan awal
- Peningkatan yang lebih baik vs pembanding/kontrol



Cont. Contoh uji kecarahan kulit

Hasil penilaian ahli :

- Kecerahan menyeluruh naik/rata, mengurangi noda gelap

Kecerahan Menyeluruh

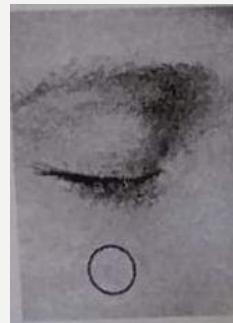


Baseline

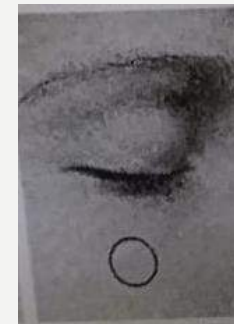


After 3 Month

Dark Spot Berkurang



Baseline



8 Weeks

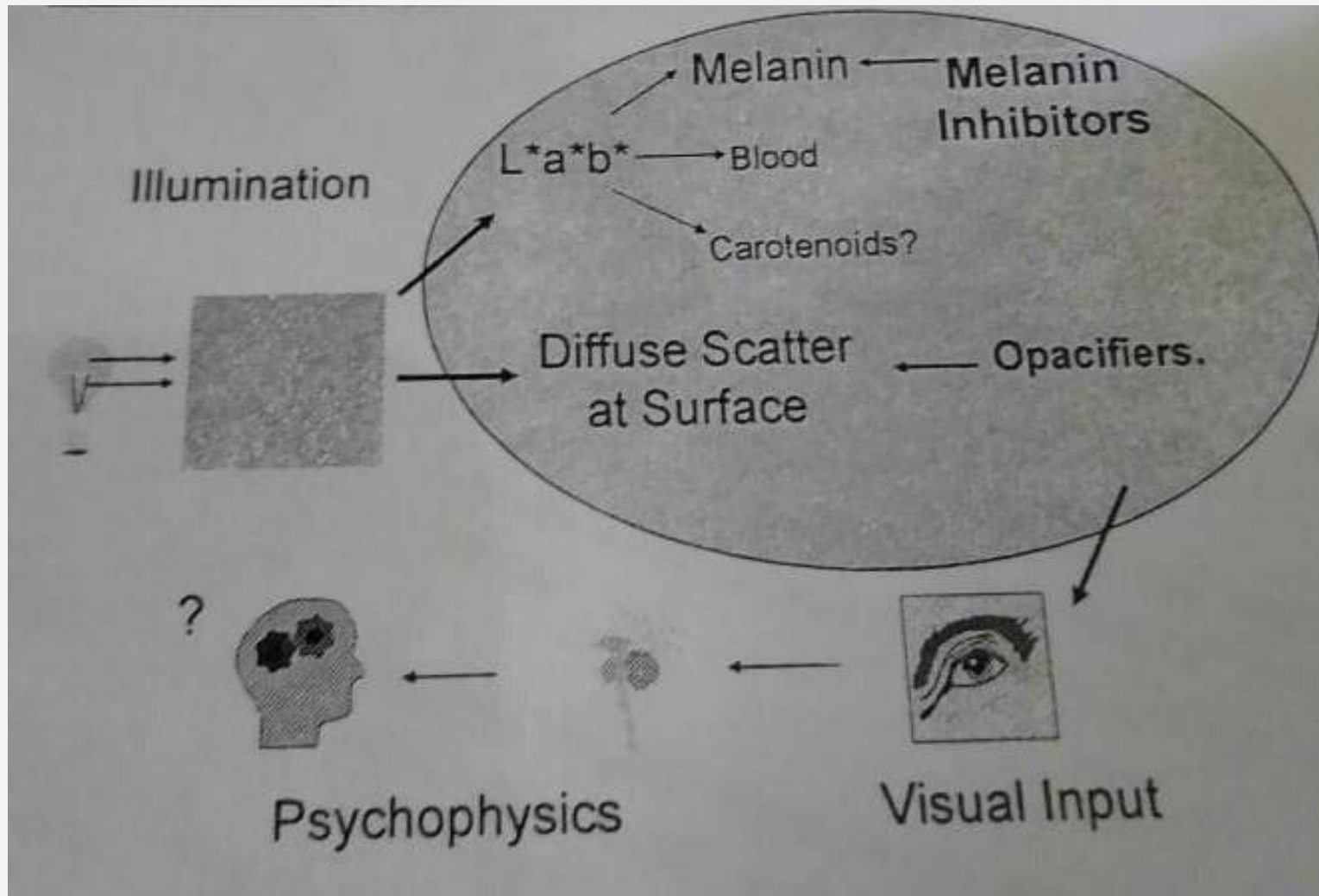
Cont. Contoh uji kecarahan kulit

Hasil penilaian sendiri

- Riset terhadap 150 konsumen sebagai subyek
- Subyek diminta untuk mengisi kuestioner di akhir uji
- Persepsi sendiri yang menyatakan perbedaan nyata secara statistik atas efek kecerahan vs kondisi awal



Apa yang mempengaruhi harga L a dan b ?



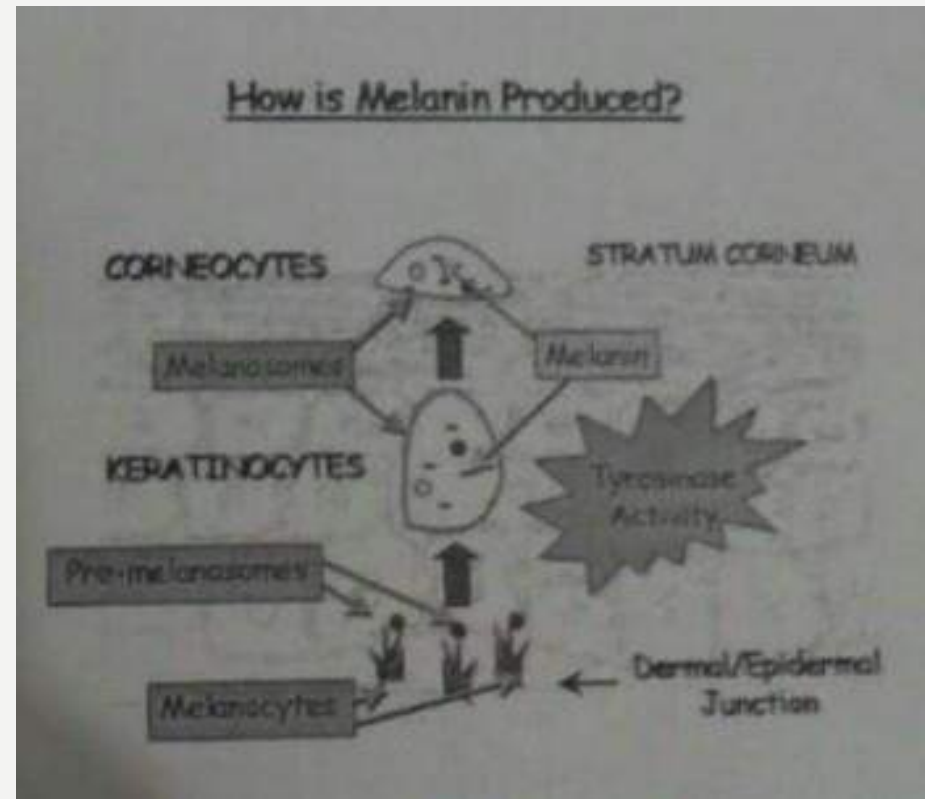
Pigmentation biology

Predominant factor in determining skin colour

How is melanin produced?

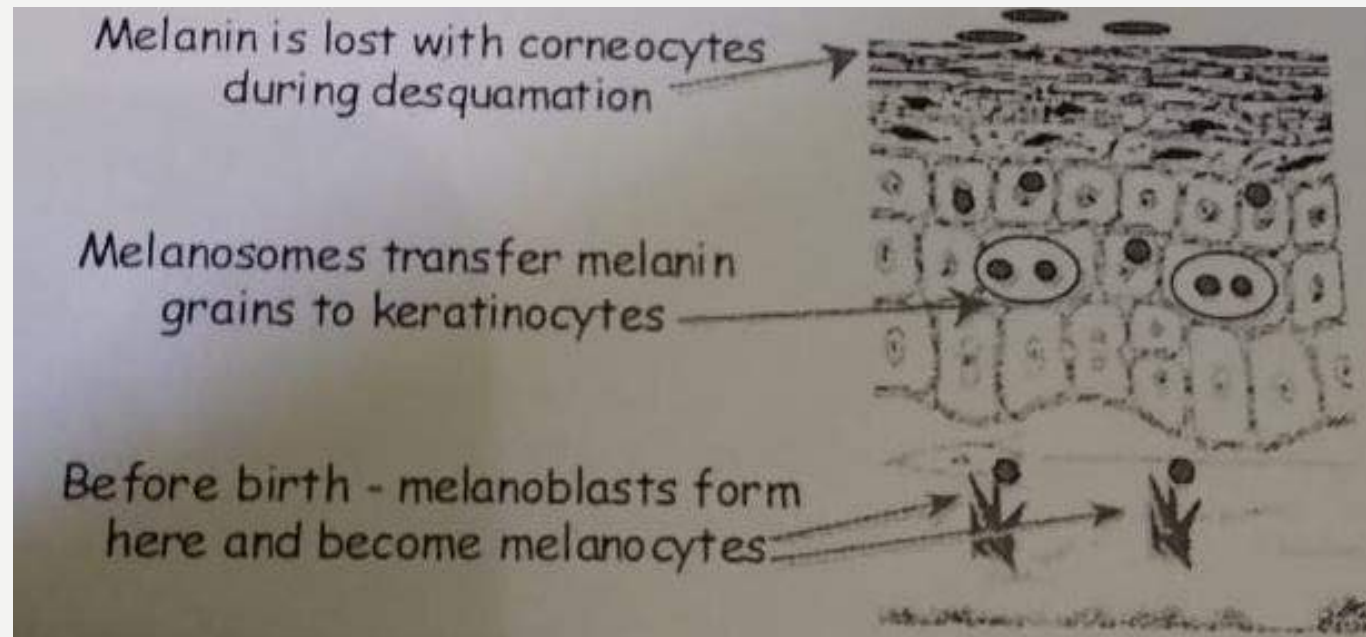
Melanin

Diproduksi dibagian bawah epidermis lalu didistribusikan ke permukaan kulit

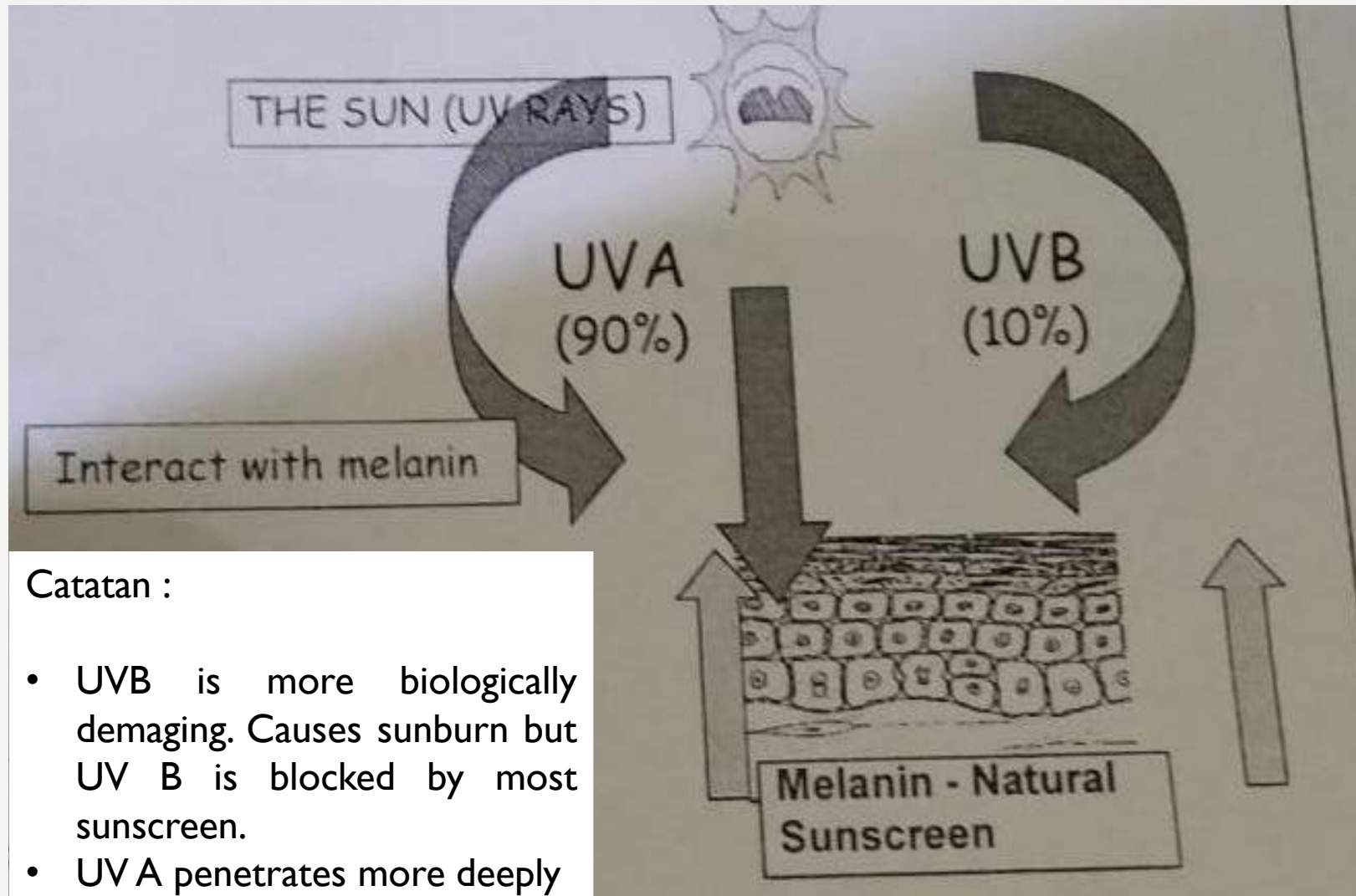


PROSES BIOLOGI PIGMENTASI

- What happens to melanin supply chain
What happens to melanin?



Causes of skin color (pigmentation)



TERIMA KASIH



WARNA
KULIT

GAMBARAN UMUM WARNA KULIT

Warna kulit terutama ditentukan

1. *Oxyhemoglobin* yang berwarna merah
2. *Hemoglobin* yang tereduksi berwarna merah kebiruan
3. *Melanin* yang berwarna coklat
4. *Keratohyalin* memberi warna *opaque* pada kulit → penentu warna kulit/ras dari berbagai bangsa.


5. *Stratum korneum* warna putih kekuningan
6. *Cerotene* merupakan pigmen warna kuning
7. *Eleiden (stratum lucidum)* pada kulit yang menebal dari telapak kaki

Dari ke 7 tersebut diatas yang paling penentu pada warna kulit adalah pigmen *melanin*→ penentu warna kulit/ras dari berbagai bangsa.


BUTIR PIGMEN PADA KAUKASIA, ASIA , AFRIKA



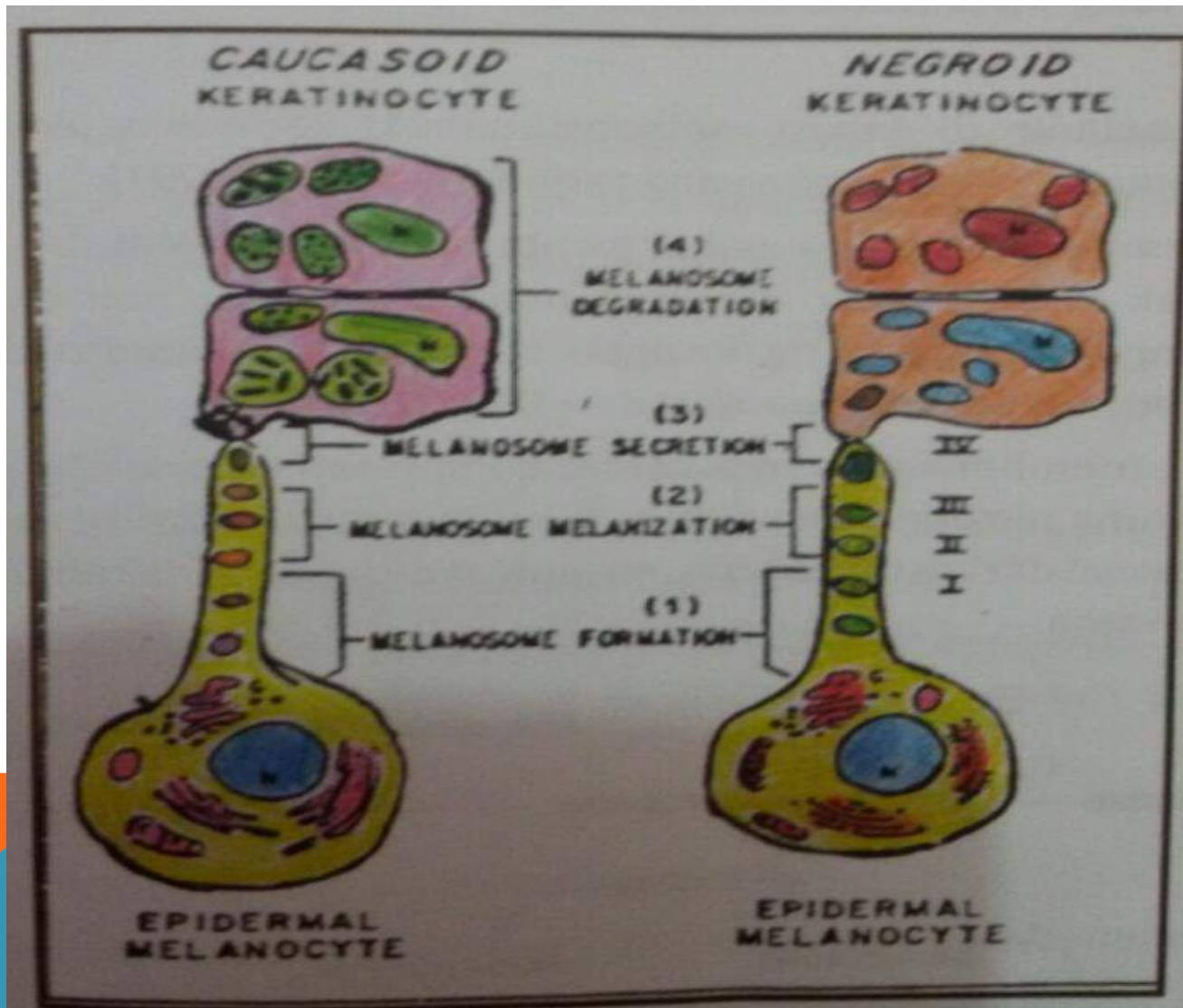
1.2 MEKANISME PIGMENTASI


- Proses pembentukan melanin terjadi di dalam butir melanosom.
 - Melanosom dihasilkan oleh sel melanosit yang terdapat dalam sel basal keratinosit yang berada dalam lapisan stratum germinativum.
 - Melalui dendrit melanosit memberikan melanosom ke dalam sel keratinosit.
 - Satu sel melanosit dapat melayani 36 sel keratinosit.
- 

PROSES PEMBENTUKAN MELANOSOM DALAM MELANOSIT MELALUI 4 FASE YAITU :

- Fase I : Permulaan pembentukan melanosom yang berasal dari matrik protein dan tirosinase yang berbentuk vesikula bulat
 - Fase II : Pre- melanosom yang lebih sempurna dan belum terbentuk melanin
 - Fase III : Mulai terlihat deposit melanin dalam vesikula
 - Fase IV : Deposit melanin masuk ke melanosom berbentuk partikel padat
- 

PROSES PEMBENTUKAN MELANOSOM




- Proses melanisasi pada melanosom terjadi pada fase III dan IV
 - Melanosom diekresikan ke keratinosit setelah proses melanisasi.
 - Melanosom yang besarnya kurang dari 1 mikron dalam keratinosit akan mengalami degradasi
 - Terjadi pada ras Eropa (kaukasoid), Mongolia dan Indian Amerika.
- 

Melanosom yang besarnya lebih dari 1 mikron tidak mengalami degradasi terjadi pada ras negro dan aborigin

Pembentukan melanin dalam melanosit dapat terjadi dalam dua warna yaitu

A. *Eumelanin* : memberi warna gelap (coklat, hitam) dengan ciri-ciri

1. Pigmen tidak dapat larut dalam pelarut
 2. Berat Molekul tinggi
 3. Mengandung Nitrogen yang disebabkan oksidasi polimerisasi dari bentuk intermediat DOPA
- 

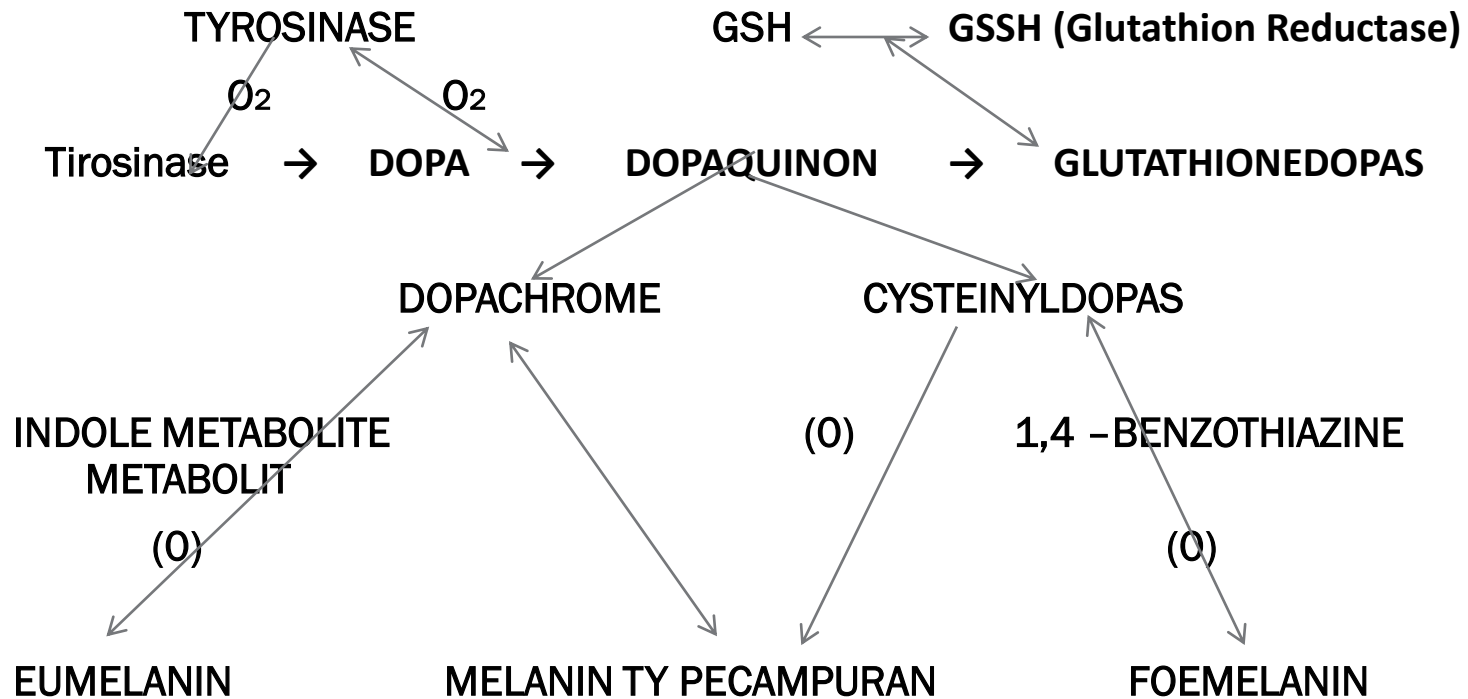
B. *Phaeomelanin* : memberi warna cerah, kuning sampai merah dengan ciri-ciri

1. Larut dalam alkali


2. Mengandung Nitrogen dan Sulfur



BIOSINTESA MELANIN DI DALAM MELANOSOM




LANJUTAN

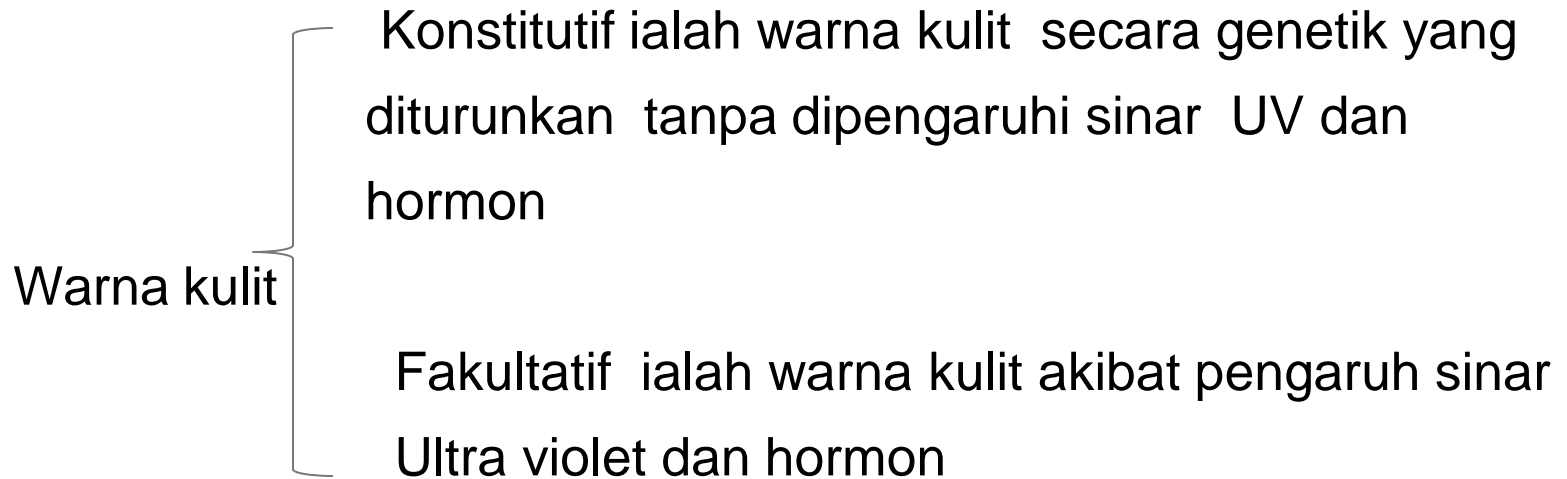
- Penambahan sistein dan glutathione pada dopaquinone dapat menyebabkan reaksi non enzim yang cepat pada metabolisme melanosit.
 - Pembentukan eumelanin dan feomelanin tergantung pada kandungan Sulfhidril
 - Perbedaan kandungan sulfhidril menghasilkan indol dan sisteinildopa yang menghasilkan warna campuran.
- 

2.4 . INTENSITAS WARNA KULIT

Intensitas warna kulit ditentukan oleh :

1. Jumlah melanosom yang terdapat dalam keratinosit dan melanosit
 2. Kecepatan melanogenesis dalam melanosit
 3. Kecepatan transfer dalam populasi keratinosit
- 

WARNA KULIT DIBAGI 2 MACAM



HORMON YANG MEMPENGARUHI WARNA KULIT

HORMON

1. Melanin Stimulating Hormon (MSH) menyebabkan hiperpigmentasi pada kulit
2. Estrogen dan Progesteron pigmentasi pada proses kehamilan
3. Glutathion (GSH) merupakan inhibitor terhadap melanogenesis

MELANOGENESIS

Penyinaran matahari pada kulit dapat menyebabkan reaksi fisiologi kulit diantaranya;

1. *Eritema* yaitu kemerahan pada kulit yang terjadi bila kulit terpapar matahari selama 6 -20 jam
2. *Tanning* yaitu pencoklatan pada kulit yang terjadi 48 – 72 jam setelah terpapar matahari dengan panjang gelombang 320 – 500 nm
3. *Sunburn* yaitu reaksi pembentukan melanosom baru secara perlahan pada dan dapat terjadi dalam waktu 72 jam panjang gelombang 290 – 320 nm

LANJUTAN

- Tanning akan terlihat setelah 1 jam terpapar dan akan hilang kembali setelah 4 jam hal tersebut disebabkan oleh reaksi oksidasi dari radikal bebas semiquinon yang tidak stabil dalam melanin.
- *Tanning* atau pencoklatan terjadi 48 – 72 jam setelah terpapar matahari disebabkan oleh sinar UV –A dengan panjang gelombang 290 – 320 nm dan sinar *visible* dengan panjang gelombang 320 -700 nm

LANJUTAN

- Sinar UV yang dapat dilihat mempunyai panjang gelombang 320 – 700 nm yang menyebabkan melanogenesis
- Inisiator reaksi melanogenesis adalah pada panjang gelombang 290 -320 nm

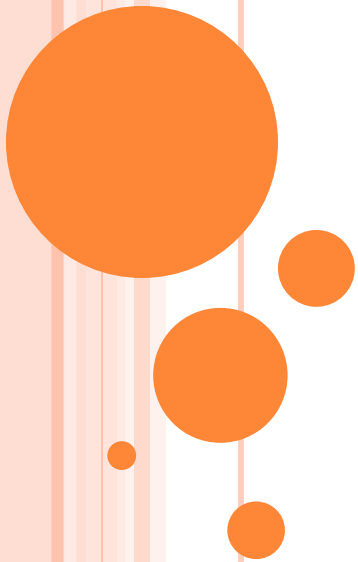
LANJUTAN

- Efek negatif sinar matahari dapat dihindari jika kulit dilindungi dari sinar matahari dengan mempergunakan *sun block* atau *sun creen* yang mengandung Para Ammino Benzoat (PABA) karena PABA bersifat photosensitizer yang dapat mencoklatkan kulit

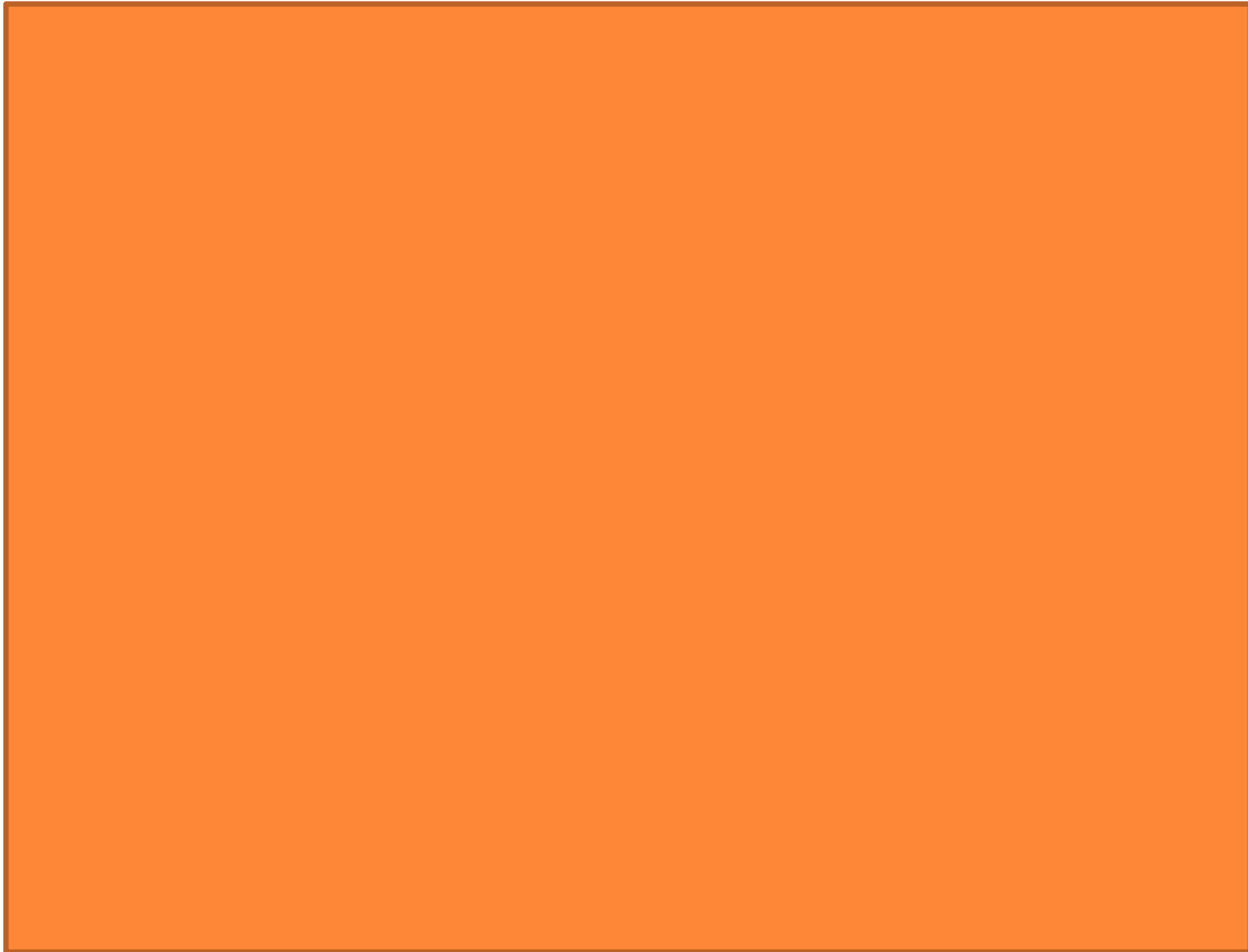
TERIMA KASIH



RAMBUT



RAMBUT



1. Distribusi Rambut

Seluruh tubuh manusia diselimuti oleh rambut kecuali pada telapak tangan, kaki, bibir

Rambut paling jelas pada kepla, wajah termasuk hidung dan telinga, ketiak, selangkangan, dada dan lengan (pada pria)



RAMBUT PADA MANUSIA

- Rata-rata : 100.000 – 150.000 folikel rambut
 - Bayi : 1.100 folikel/m²
 - Usia 25 : 600/m²
 - Usia 30-50 : 250-300/m²
- Tiap folikel bertumbuh sekitar 20 rambut baru seumur hidup
- Tiap rambut baru bertumbuh beberapa tahun menjadi 1 meter
- Tiap rambut akan rontok dan akan diganti dengan rambut baru



RAMBUT

- Tersebar hampir di seluruh permukaan tubuh dengan luas permukaan 3m² (120000 rambut/10cm)
- Umur rambut 3-7 tahun
- Pertumbuhan 0,3 – 0,5 mm/hari, 1-1cm/bulan
- Bersifat elastis, kuat (1h helai rambut dapat menahan beban 100g), dapat mengabsorpsi air sampai 40% beratnya



RAMBUT

○ Komposisi Rambut

- Karbon 50,60 %
- Oksigen 20,80 %
- Nitrogen 17,14 %
- Hidrogen 6,36 %
- Sulfur 5,00 %

Diameter rambut 45-90 mikron tergantung dari individu dan ras



2. Jenis Rambut Manusia

- Tiap orang memiliki rambut yang berbeda dalam warna, diameter, distribusi
- Faktor-faktor yang mempengaruhi :
 - Ras
 - Umur



JENIS RAMBUT

Lanuga

Vellus

Terminal



JENIS RAMBUT LANUGA

- Berkembang pada bayi yang belum lahir
- 3 bulan setelah konsepsi
- Halus dan lembut
- Bertumbuh di seluruh tubuh, dengan kecepatan sama
- Lepas +/- 4 minggu sebelum bayi lahir



JENIS RAMBUT VELLUS

- Rambut pendek, hanya 1 atau 2 cm
- Mengandung sedikit / tak ada pigmen
- Folikelnya tak memiliki kelenjar minyak
- Tak pernah memproduksi rambut

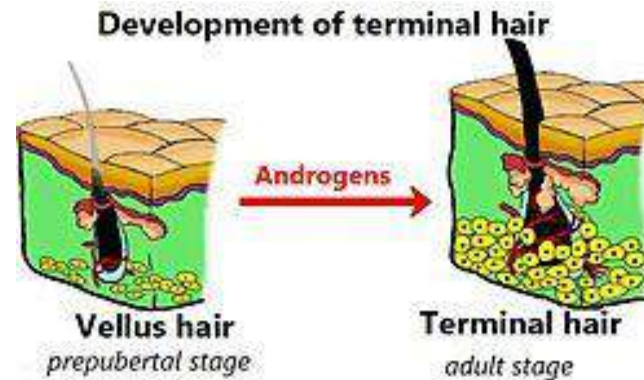


JENIS RAMBUT TERMINAL

- Rambut panjang, tumbuh di kepala, lengan dan kaki
- Diproduksi oleh folikel yang mengandung kelenjer sebaseus
- Pada orang turunan botak : rambut menjadi lebih halus dan lebih pendek sampai terlihat seperti rambut vellus



(GAMBAR BELUM)



Rambut Vellus pada dagu wanita, ini normal bila hormon wanita menurun, rambut di dagu dapat bertumbuh seperti rambut terminal.



VARIASI AKIBAT RAS

Caucasian

Negroid

Mongoloid



PENGARUH USIA

Masa Anak-anak

1. Bayi baru lahir

- Rambut terminal bertumbuh pada kulit kepala dan alis mata
- Sisanya rambut vellus
- Saat bayi berkembang rambut di kepala bertumbuh
- Pertumbuhan dimulai pada dahi lalu ke bagian belakang

2. Bayi 2-3 bulan

- Rambut pertama akan rontok pada daerah belakang kepala
- Diduga akibat gesekan kepala
- Dapat ditemui juga pada beberapa bagian lain di kepala



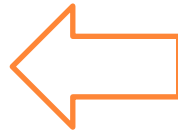
(GAMBAR BELUM)



a. Pelepasan rambut secara alami, mulai pada usia 8-12 minggu.



b. Pola mosaik mulai berkembang: munculnya aliran rambut dapat dilihat.



(GAMBAR BELUM)



10005455.jpg © Ruth Jarkinson / Mother and Baby



PENGARUH USIA

- Bayi usia 1 tahun
 - Semua rambut kepala bertumbuh dengan kecepatan sama
 - Rambut menutupi kepala secara merata
 - Rambut individual mulai bertumbuh secara independent
 - Pertumbuhan pada kecepatan dan siklus yang berbeda



PENGARUH USIA

Usia Senja dan Selanjutnya

- Rambut terus bertumbuh dengan subur
- Rambut mulai menipis pada usia yang meningkat
- Pada usia 80, hanya tersisa sedikit berkas-berkas rambut



3. STRUKTUR RAMBUT

Folikel Rambut

- Terletak dalam jaringan lemak dan kulit kepala
- Titik dimana tempat rambut mulai tumbuh
- Disuplai oleh pembuluh darah yang sangat kuat
- Suhunya sama dengan suhu tubuh normal, tidak dipengaruhi oleh air dingin atau air panas
- Pertumbuhannya tergantung jumlah cahaya alam bertumbuh sedikit lebih cepat pada musim dingin jika hari lebih pendek



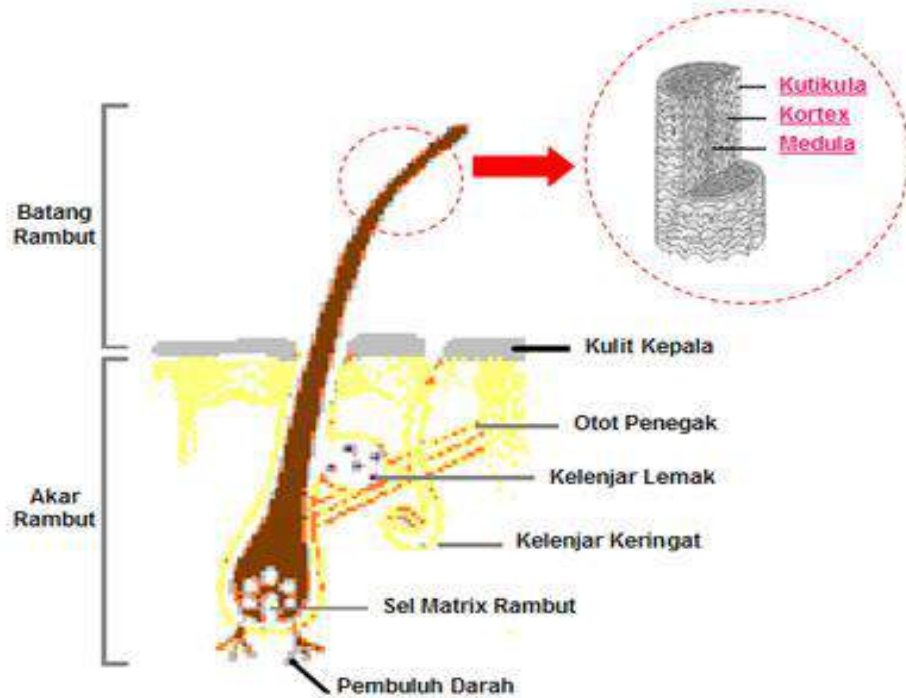
LANJUTAN...

Folikel Rambut

- Akar rambut dan helai rambut
- 1. Akar Rambut'
 - Merupakan struktur sel yang bertumbuh aktif
 - Produksi helai rambut halus yang panjang
 - Sel-sel baru diproduksi secara terus menerus di bagian bawah dari akar



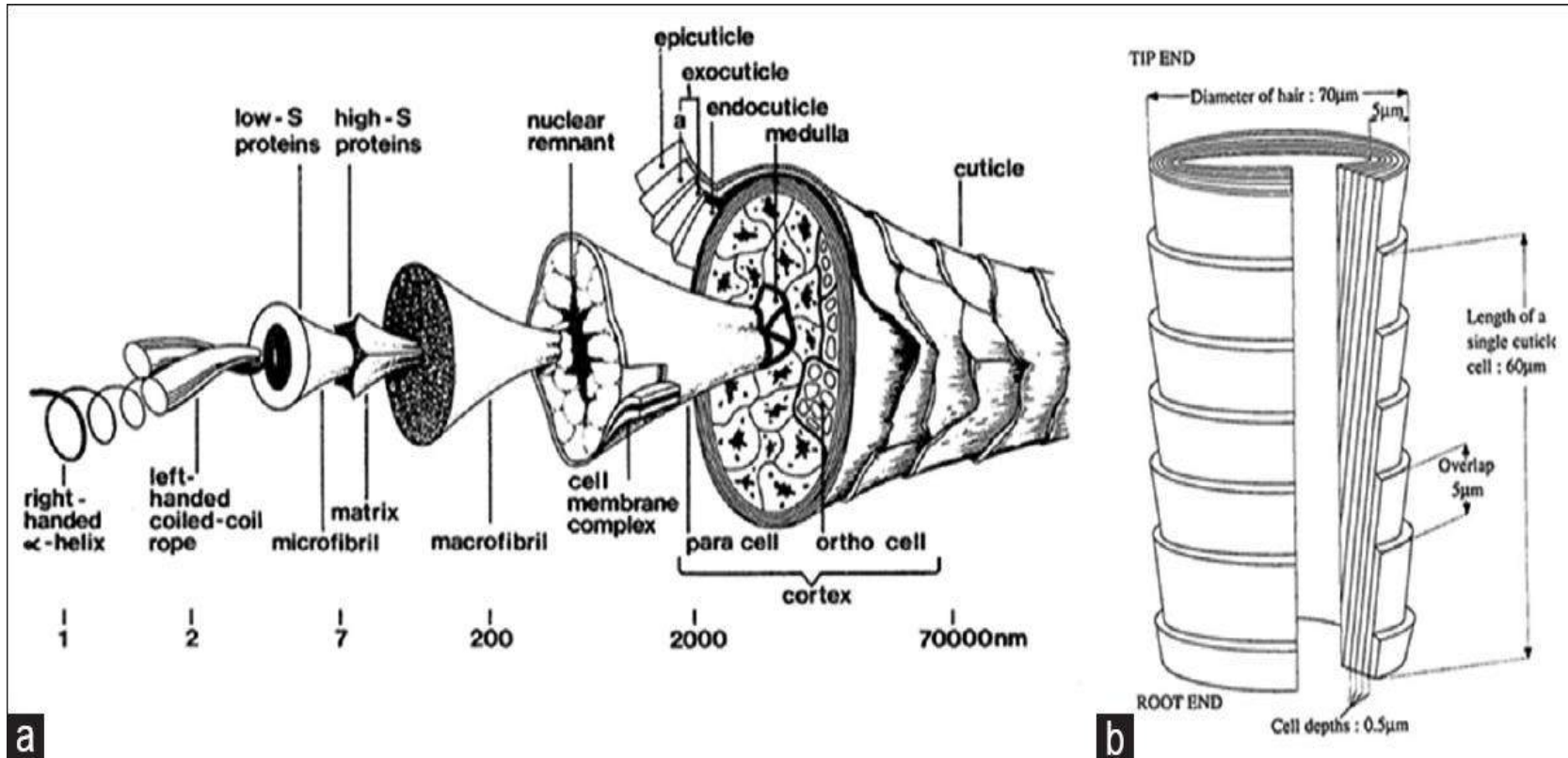
(GAMBAR BELUM)



- a. Penampang longitudinal rambut dalam folikelnya.
- b. Perbesaran penampang rambut



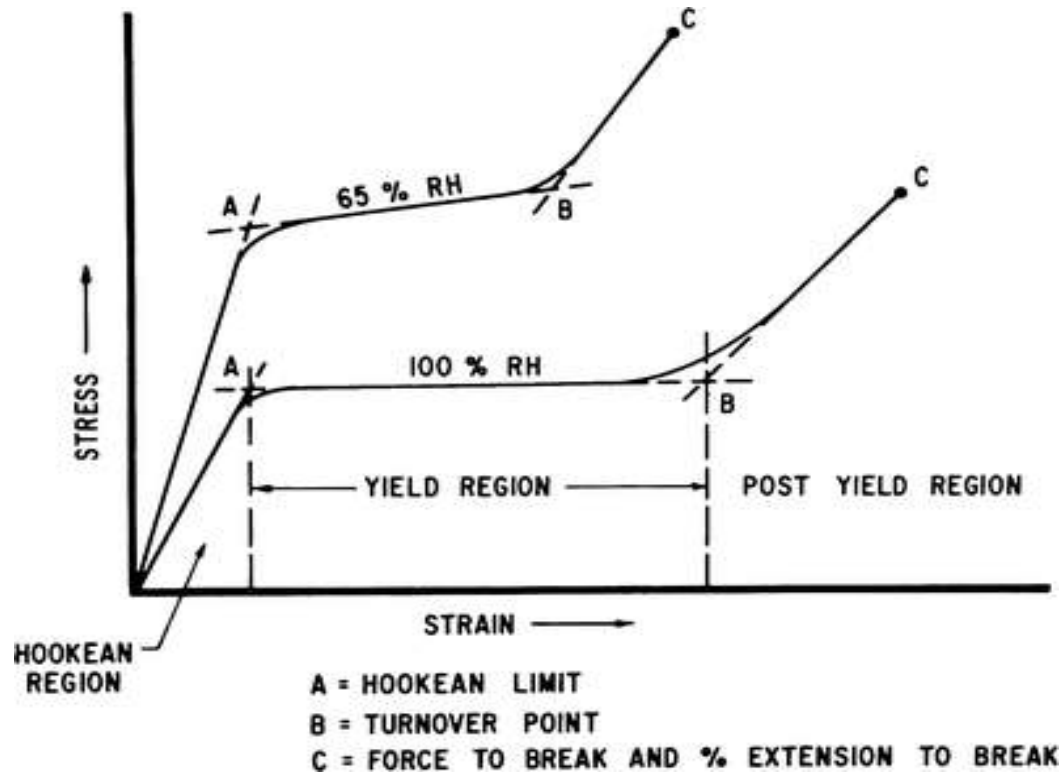
(GAMBAR BELUM)



Schematic diagram of human hair fiber showing the major structural features except pigment granules



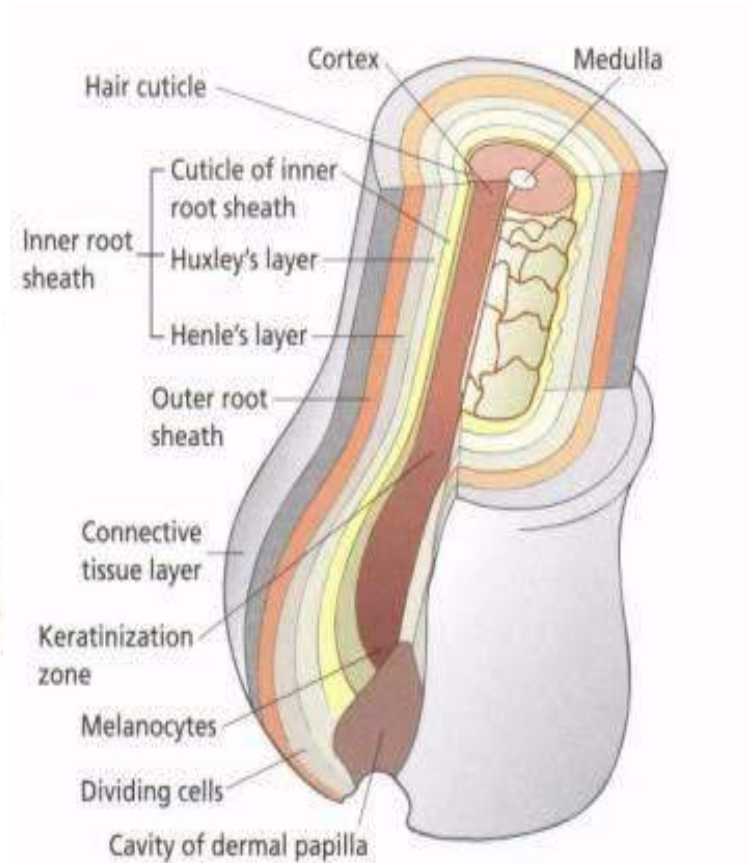
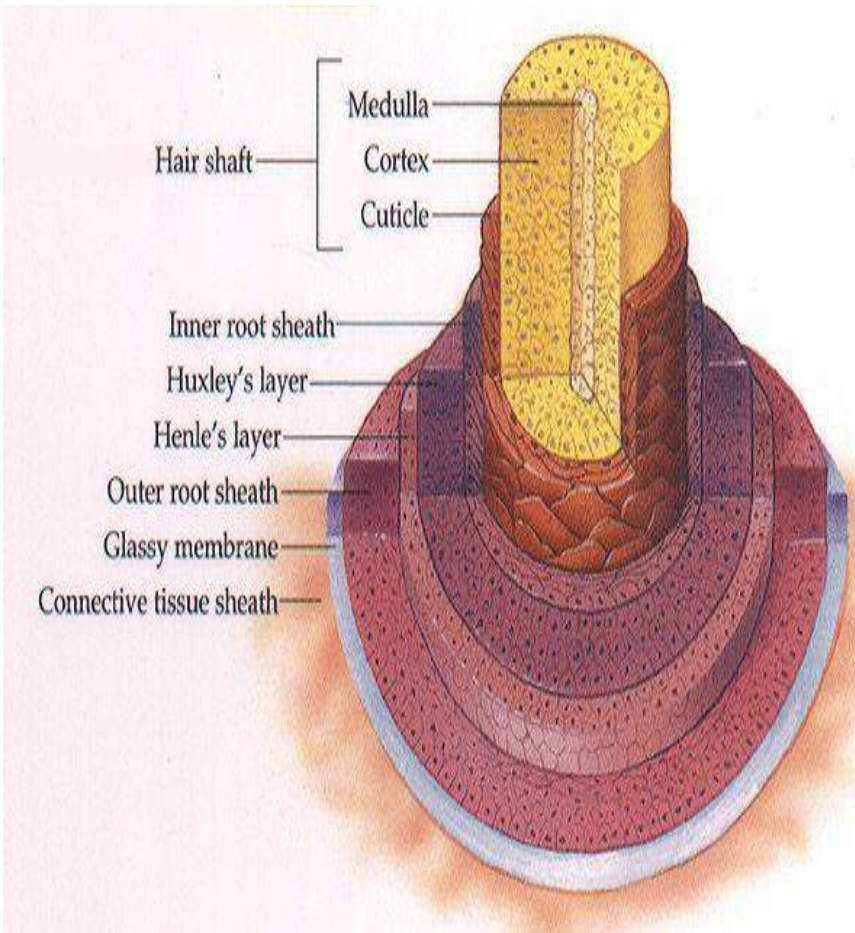
(GAMBAR BELUM)



Schematic stress- strain curve of keratin fiber

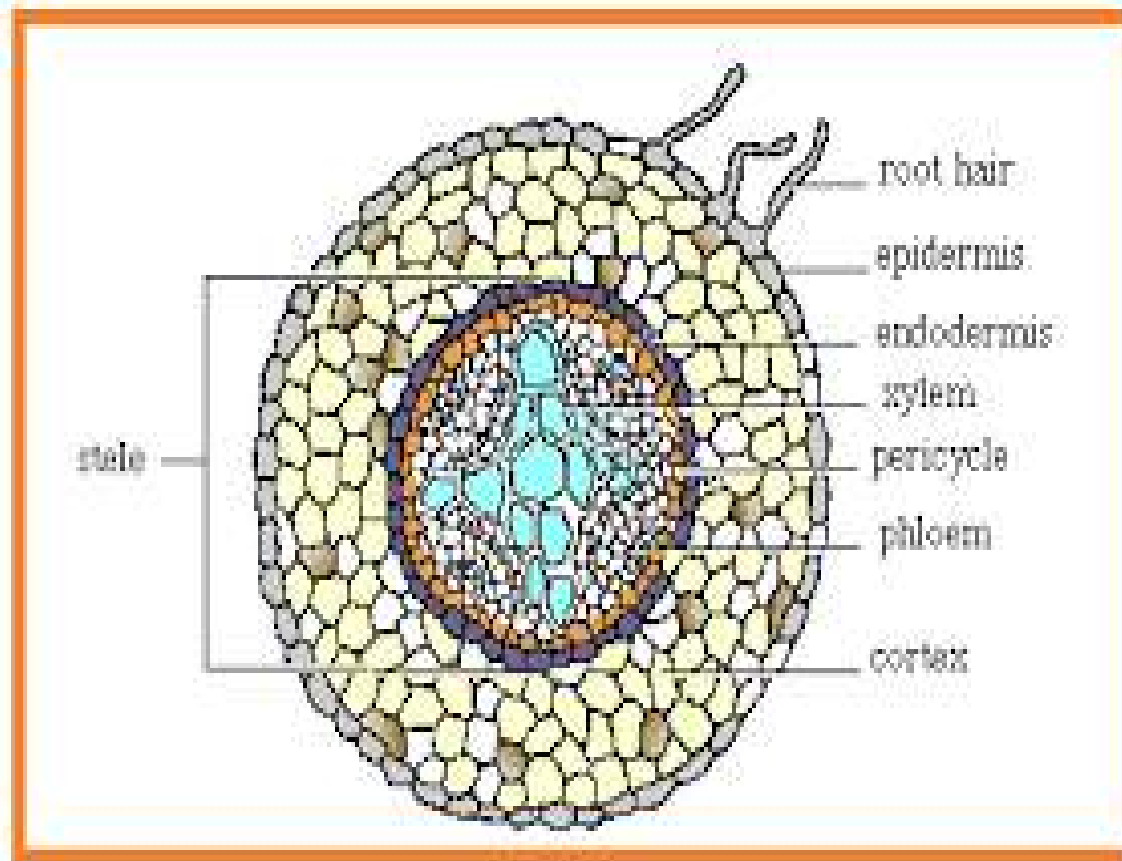


PENAMPANG LONGITUDINAL

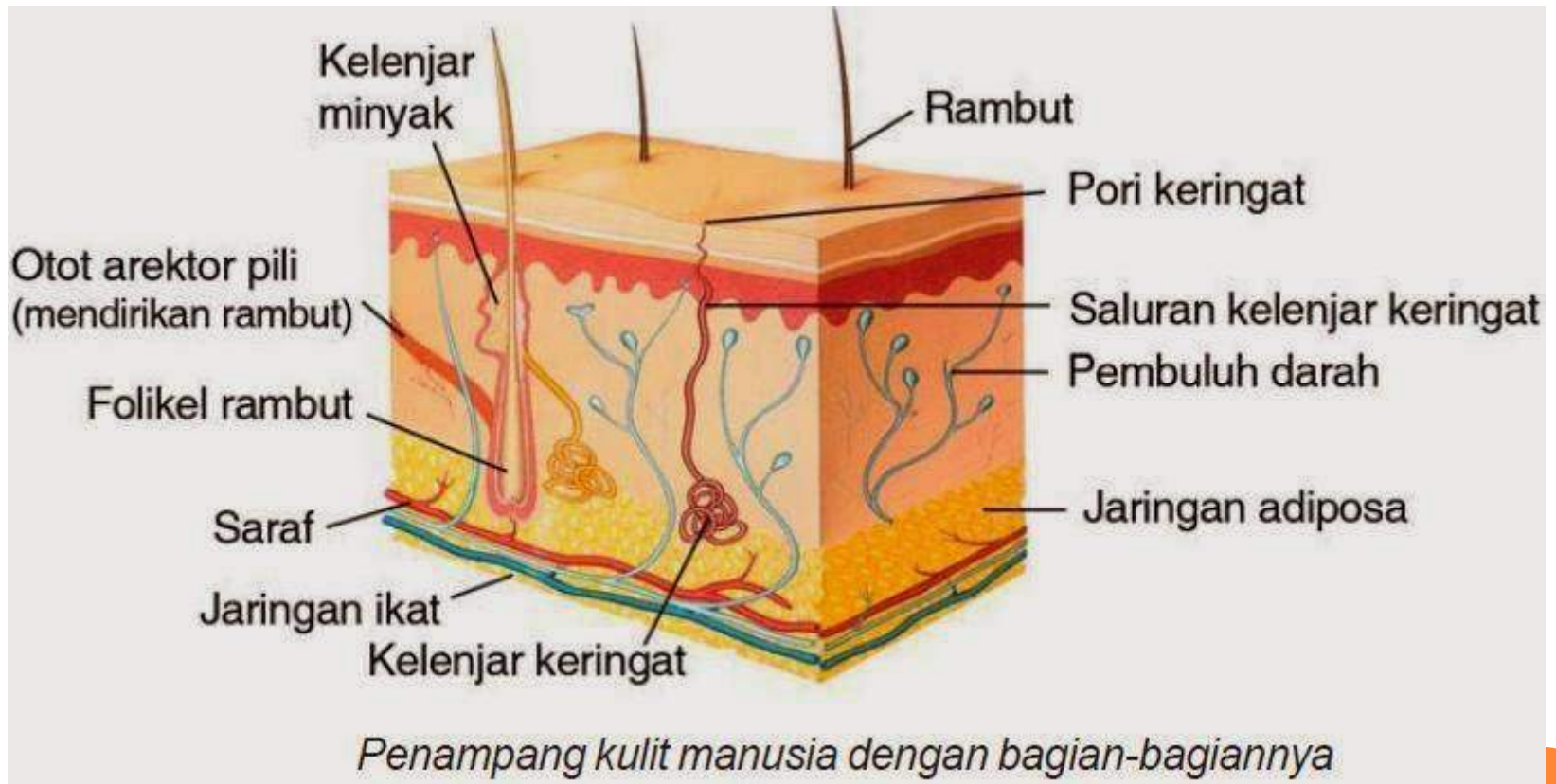


The structure of the hair bulb

PENAMPANG MELINTANG RAMBUT



JARINGAN KULIT KEPALA



LANJUTAN...

2. Helai Rambut

- Dapat dilihat di atas kulit kepala
- Terdiri terutama dari sel2 mati : Keratin
- Rambut terminal dilicinkan oleh minyak alami (sebum) yang diproduksi oleh kel.sebaceous
- Kadar hormon (androgen) tinggi = kadar sebum tinggi

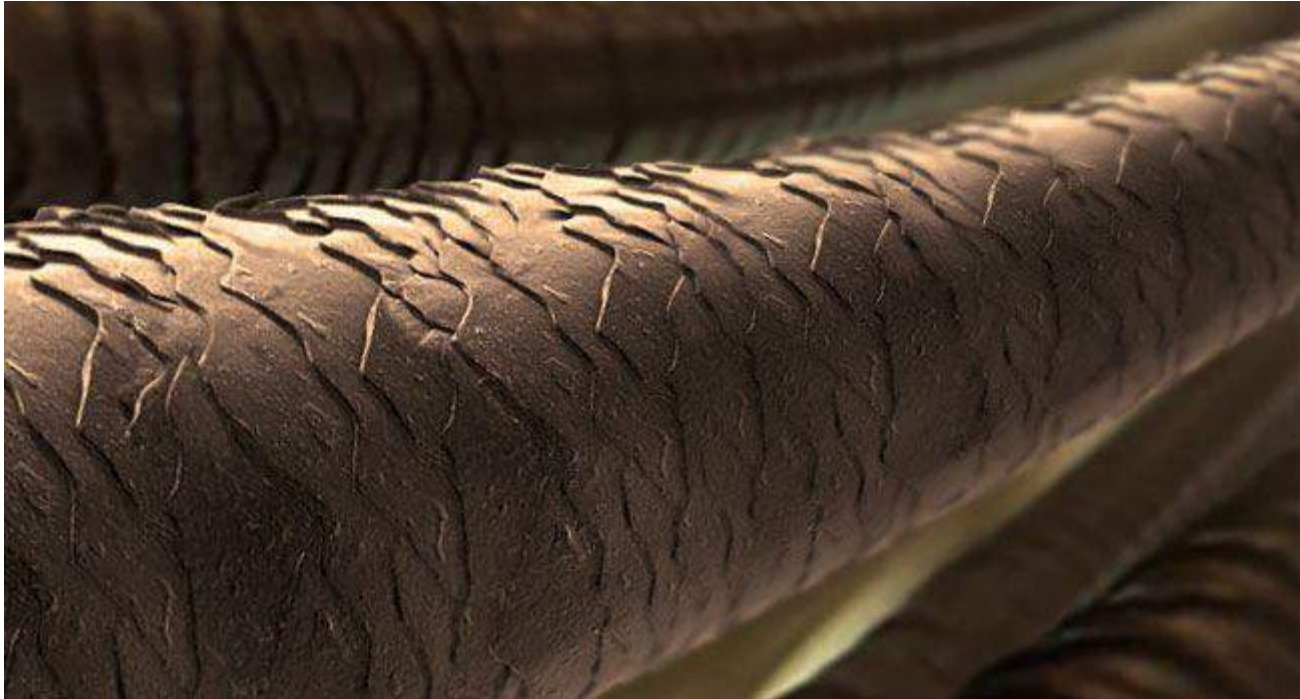


SIFAT KUTIKEL

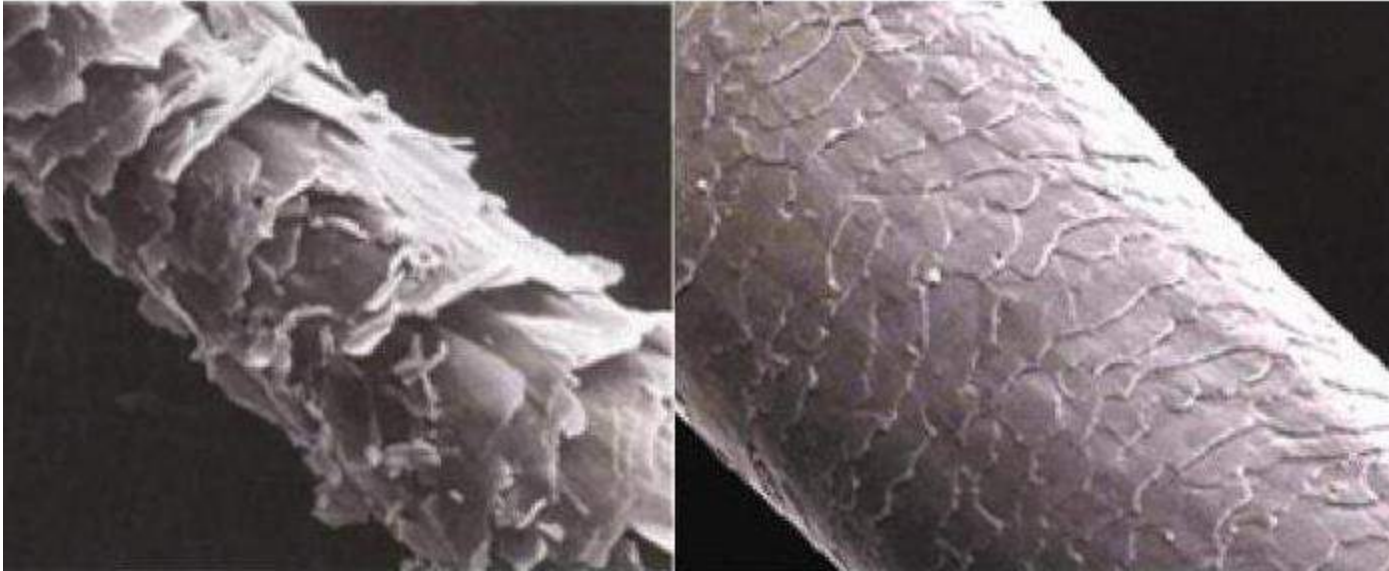
- Bertumbuh pipih
- Kutikel sehat lebih dari lapisan pelindung
- Sel-sel kutikel utuh berupa halus, mengkilap dan mendekati sinar dari permukaannya rambut hitam mendekati sedikit cahaya dibandingkan rambut



KUTIKULA RAMBUT



GAMBAR BELUM



BENTUK RAMBUT

- Rantai keratin : ikatan di
- Ikatan disulfida dapat diubah dengan metode kimia permanen relaxing permanen
- Ikatan hidrogen dapat dirusak dengan mudah apabila rambut dibasahi dan dibentuk lagi saat mengering
- Lalu mereka merusak bentuk rambut
- Rambut basah digulung pada roller, rambut yang kering akan memelihara bentuk roller untuk sementara.



DIMENSI RAMBUT

- European +/- 70-90 mikron
- Asian +/- 120 mikron
- Orang memiliki rambut rata-rata sebanyak 100.000-150.000 rambut.



SIKLUS PERTUMBUHAN RAMBUT

- Rambut individual terbentuk dalam akar rambut
- Folikel kecil tapi merupakan pabrik yang baik
- Tiap rambut bertumbuh selama bertahun tahun
- Keramas, condinoned, potong. Pemaparan pada sinar matahari dan angin, pewarnaan, bleacing. Ada satupun yang mempengaruhi pertumbuhan rambut.
- Rambut rontok secara spontan
- Folikel beristirahat untuk waktu tertentu dan menumbuhkan rambut yang baru.



TAHAP SIKLUS RAMBUT

- Anagen : fase pertumbuhan (100 days) 94%
- Catagen : fase intermedier (10 days) 1%
- Telogen : fase pelepasan (100 days) 6%



ANAGEN (FASE PERTUMBUHAN)

- Berakhir antara 3-7 tahun tanpa interupsi
- - 1-1,5 cm bulan - > 1 meter
- Lebih cepat pada musim dingin daripada panas
- Malamin dibuat dalam akar rambut melalui fase ini
- Pada orang tua, pigmen yang dibuat < siklus rambut panjang & kuat
- Rambut menjadi lebih tipis dan pendek.
Penipisan rambut dan derajat kebotakan.



KATAGEN (FAE INTERMEDIER)

- Fase istirahat singkat : 2-4 minggu
- Tak ada pigmen yang dibuat
- Folikel berhenti memproduksi rambut
- Dasar folikel bergerak ke atas menuju permukaan kulit.



TOLOGEN (FASE PELEPASAN)

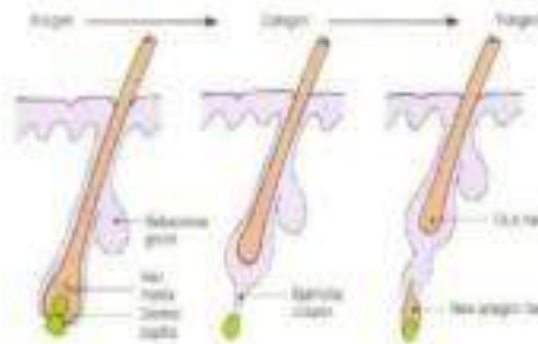
- Berakhir selama 3-4 bulan
- Rambut baru mulai bertumbuh dari folikel rambut
- Saat bertumbuh ke atas, rambut tua lama akan terlepas secara alami atau dengan mudah tercabut.
- Setiap saat seketika 1 dalam 10 folikel pada kepala seseorang berada dalam fase pelepasan
- Pelepasan merupakan bagian dari proses normal penggantian rambut lama dengan rambut baru.
- Rambut baru muncul dari folikel dengan pertumbuhan yang sama dengan yang lama.



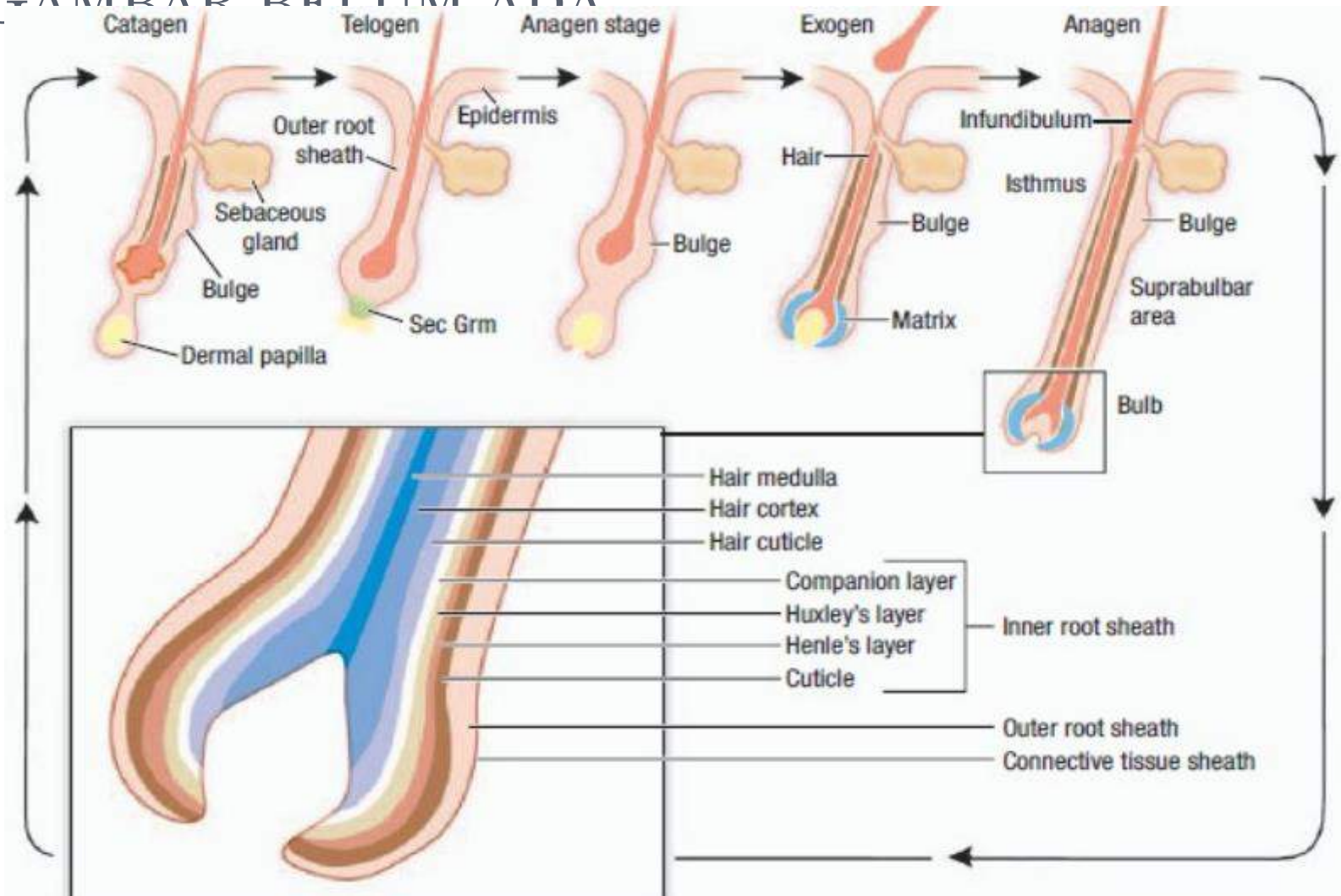
GAMBAR BELUM ADA

Pertumbuhan Rambut

- Rata-rata kulit kepala (scalp) memiliki 100.000 helai rambut
- Kecepatan pertumbuhan rambut: 0,4 mm/24 jam
- Ada 3 fase pertumbuhan rambut: anagen, catagen dan telogen.



GAMBAR BERIKUT ADA



GAMBAR BELUM ADA



E



APA YANG MENGENDALIKAN PERTUMBUHAN RAMBUT??

- Kesehatan umum dan faktor nutrisi
- Puasa atau diet ketat, menyebabkan rambut rontok dalam 6-10 minggu
- Peminum alkohol : rambut buruk
- Beberapa mineral dapat secara khusus mempengaruhi pertumbuhan rambut.



PERTUMBUHAN RAMBUT

- Kekurangan Zn : menyebabkan hanya rambut yang tipis bahkan rambutnya rontok
- Vit B : dikenal sebagai panthenol
 - * berperan sebagai pada pertumbuhan rambut
 - * memperbaiki sifat fisik (elastisitas kekuatan dan mengkilap) helai rambut



HORMONES :

- H. tiroid mempercepat pertumbuhan dalam folikel rambut yang sedang istirahat.
- Steroid (oral) memperlambat pertumbuhan
- Androgen : faktor yang paling , yang mengatur pertumbuhan rambut, ketebalan helai rambut: merubah r. vellus-seperti rambut
- Esterogen : memperlambat pertumbuhan rambut selama periode pertumbuhan, membuat periode lebih lama.



WARNA RAMBUT

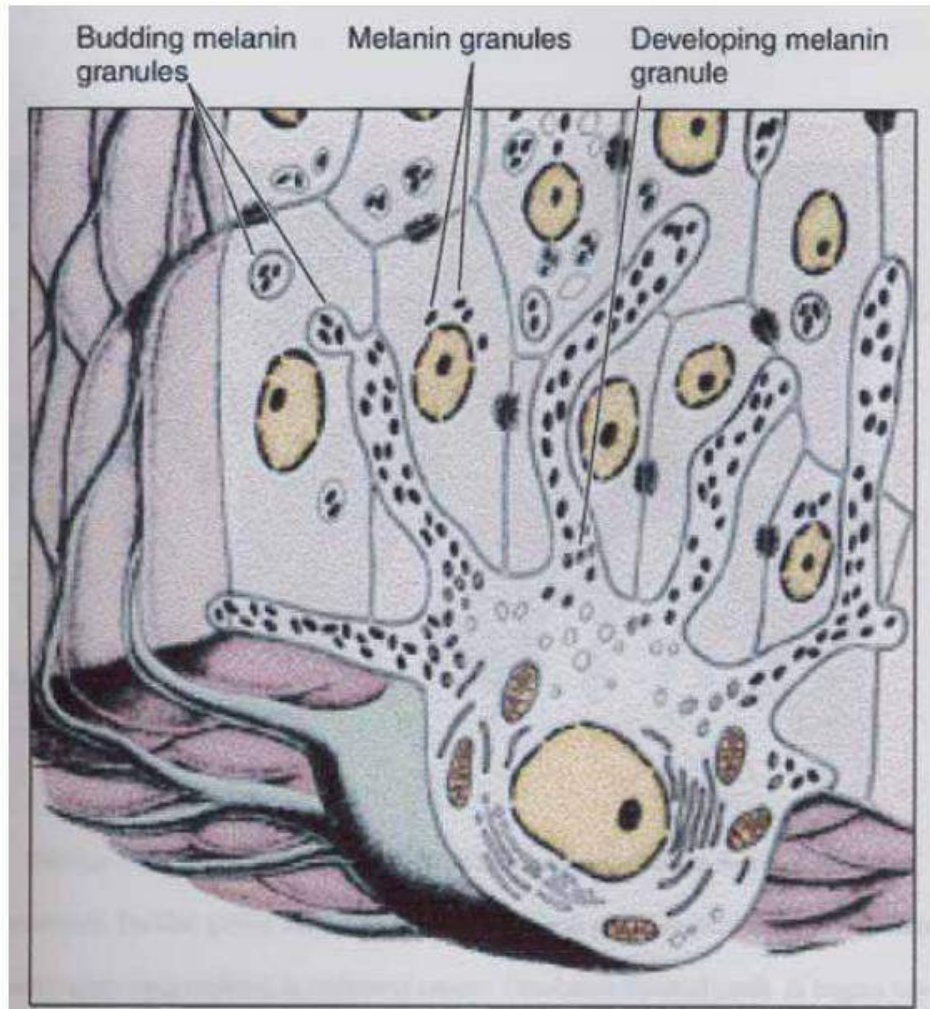
Pigmentasi

Melamin :

- Diproduksi oleh melanocytes pada fase pertumbuhan (anagen)
- Tersebar diseluruh cortex rambut, kebanyakan dekat ujung luar terletak sepanjang rantai asam amino
- Tidak melindungi efek merugikan dari sinar matahari
- Ditemukan dalam 2 bentuk
 - Eumelamin : pigmen warna gelap yang lebih dominan pada rambut hitam dan coklat, bentuk oval.
 - Phaemolain : pigmen lebih terang, ditemukan pada rambut merah dan blond/lebih kecil. Sebagiaian oval sebagian berbentuk batang.



GRANULA MELANIA DALAM CORTEX RAMBUT



FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI STRUKTUR RAMBUT

- Penataan berkas keratin
 caranya berkas besar keratin ditata dalam uap helai rambut
- Posisi akar rambut
 rambut afrika dapat terletak disisi folikel sehingga helai rambut bertumbuh keluar dari folikel dengan sudut lancip.
- Pertumbuhan tak teratur dalam akar rambut-rambut depan bertumbuh keriting
- Bentuk folikel : lurus atau bergelombang
- Jumlah per satuan panjang
- caucasian



KAMUS

- Sparse : tipis jarang
- Wavy : keriting
- Straight : lurus
- Curved : bergelombang



SIFAT FISIK RAMBUT

- Kekuatan
- Elastisitas
- Statie electricity
- Kadar kelembapan
- Porositas
- Tekstur



KEKUATAN RAMBUT

- 1 rambut tunggal dapat menahan muatan sekitar 100 gram

Keratin protein dari cortex bertanggung jawab untuk:

- Kekuatan rambut
- Keratin merupakan suatu rantai protein yang mengandung konsentrasi tinggi asam amino cystine.
- Matrix menganandung kadar cystine tinggi
- Tiap satuan cystine mengandung 2 asam amino cysteine dalam rantai yang berberda.
- Rantai digabungkan oleh 2 atom sulfur, membentuk ikatan kimia yang sangat kuat ikatan disulfida.
- Banyak ikatan disulfida membentuk rantai 2 keratin.



ELASTISITAS

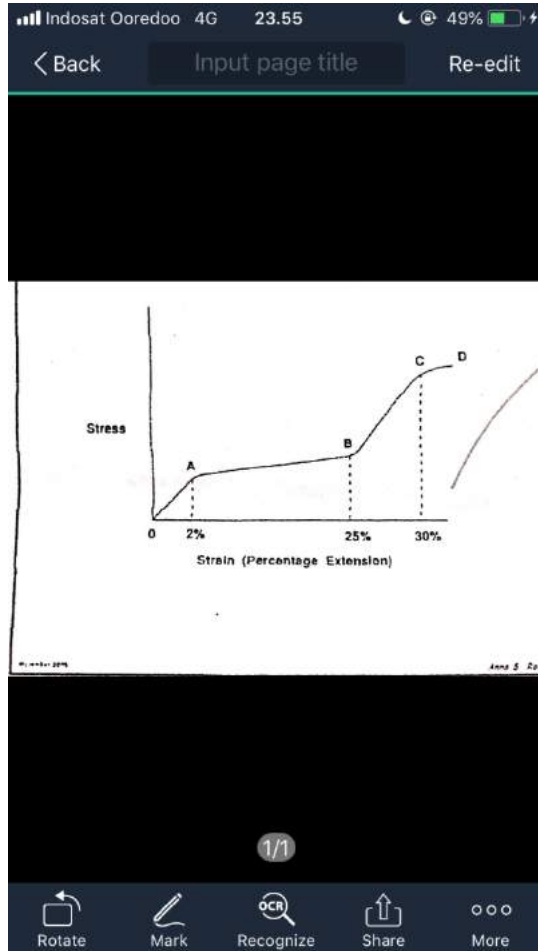
- Salah satu sifat yang sangat penting
- Dapat menahan gaya yang akan merubah bentuk volume dan panjangnya.
- Rambut basah dapat meningkatkan panjang sampai 30^0 dan kembali ke ukuran semula saat kering.
- Elastisitas rambut tergantung pada panjangnya serta keratin dalam korteks
- Penanganan kimiawi dapat merubah korteks dan merubah elastisitasnya.



ELASTISITAS (LANJUTAN)

- Elastisitas buruk:
 - ✓ stretch hanya terbatas
 - ✓ Mudah pecah
 - ✓ Tidak dapat dikeriting dengan hasil yang memanjang
- Sinar matahari alami dan sinar UV buatan merusak bahan kimia rambut dan elastisitasnya

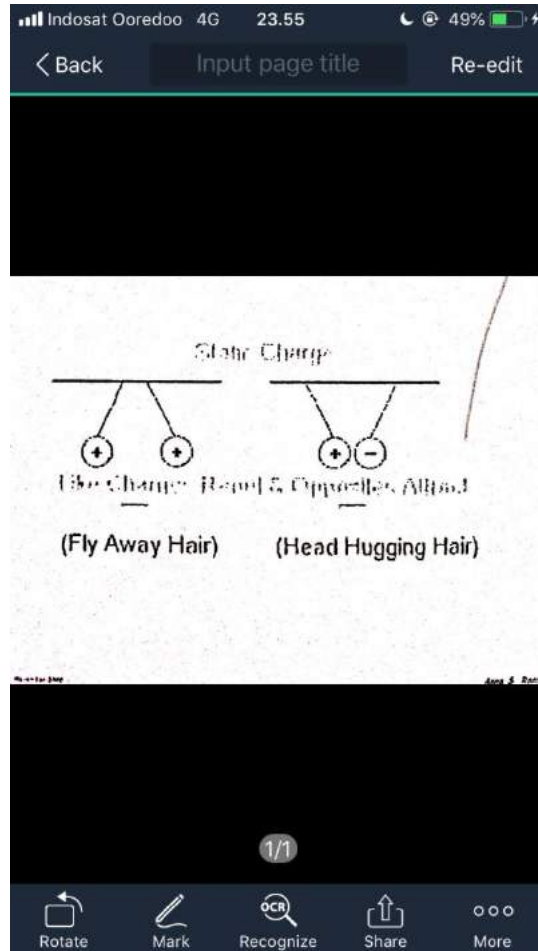




ELEKTOSTATIK

- Menggosok rambut kering menyikat menyisir akan membentuk muatan eletrostatik
- Muatan cenderung mendorong rambut satu dengan lainnya
- Rambut yang bermuatan tidak pernah terletak mulus satu terhadap lainnya: rambut terbang berdiri





KADAR KELEMBAPAN

Panas dan lembab

- Lebih lembab
- Kurang static electricity
- Collapse

Panas dan kering

- Kurang lembab
- 1 lebih static electricity
- Volume lebih besar



KADAR KELEMBAPAN (LANJUTAN)

- Rambut basah nerendam cortex atau mengangkat kutikel sisik
- Permukaan rambut untuk sementara kehilangan kehalusannya (smooth)
- Rambut basah, fisiknya lebih besar, matting dan tangles (kelebihan shampo keras)



POROSITAS

- Yang utuh: korteks yang diselimuti kutikula hampir water proof (sangat sedikit air yang dapat masuk keluar)
- Shampo tidak merusak kutikula
- Perawatan rambut (permed or tinted)



POROSITAS (LANJUTAN)

- Peningkatan suhu pemakaian lotion alkaline akan memisahkan sisik
- Memungkinkan zat kimia masuk kedalam
- Setelah proses maka sisik tertutup lagi



POROSITAS (LANJUTAN)

Proses terlalu sering blow mengeringkan suhu terlalu tinggi efek sinar matahari dengan angin

- Sisik kehilangan kekenuangan
- Pori mrningkat
- Kerusakan kutikel sangat peka
- Menyebabkan ujung pecah



POROSITAS (LANJUTAN)

- Kerusakan semakin parah dengan berjalan waktu: semakin besar kerusakan, semakin banyak korteks yang terendam dengan air. Semakin banyak air yang hilang saat rambut mengering. Membasahi dan mengeringkan korteks berulang-ulang, lambat laun memperlemah rambut.



TEKSTUR

- Makin besar diameter rambut, akan terasa semakin kasar
- Rambut orang berbeda, secara alami akan memberikan rasa lembut keras sutera seperti kewan yang berbeda pula
- Dipengaruhi oleh derajat terpaan cuaca terhadap rambut.



TEKSTUR (LANJUTAN)

Dipengaruhi oleh perlakuan terhadapnya:

- Spray: menyebabkan terasa berbeda
- Conditioner: terasa lembut dan mulus
- Conditioner dan silicone: melindungi kutikel rambut
- Kerusakan kutikel: merubah tekstur rambut.



KIMIA RAMBUT

- Proses keratinisasi dalam folikel:

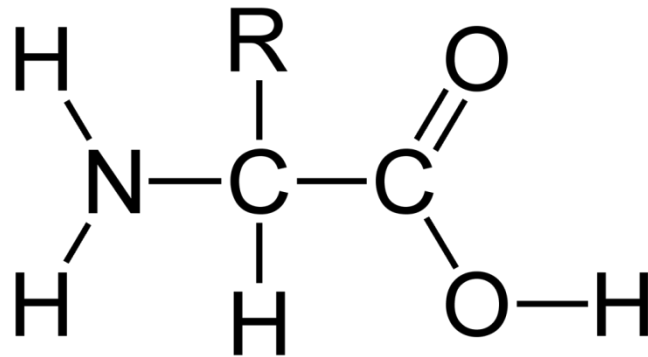
Keratin + senyawa-senyawa yang larut dalam air seperti:

- pentose
- Feno
- Asam urat
- Glikogen
- Asam glutamat
- Valin
- Leusin



KIMIA RAMBUT (LANJUTAN)

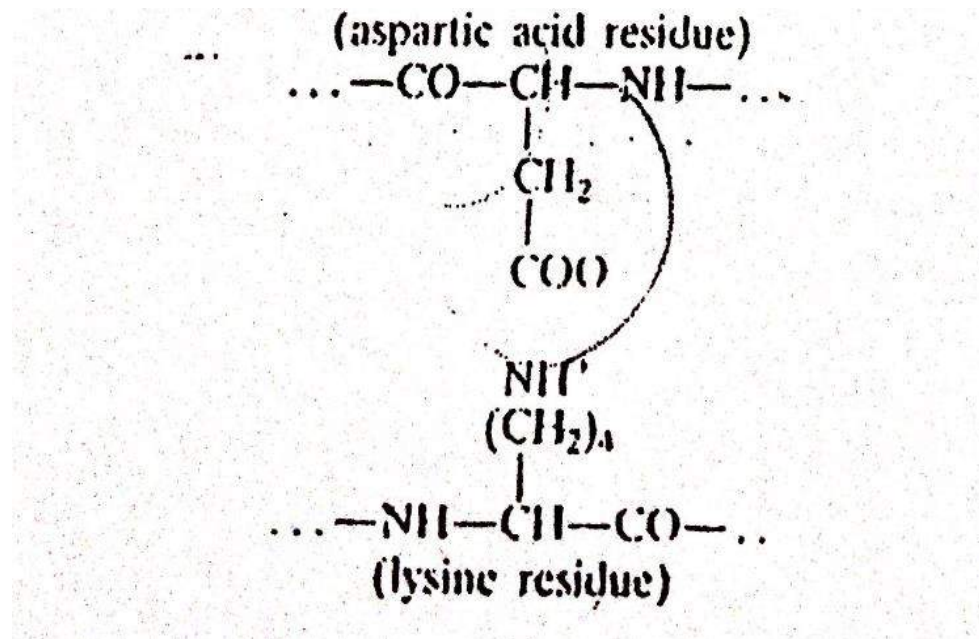
- Keratin disusun oleh asam amino
- 18 terdiri dari 25 asam amino normal yang terdapat dalam keratin



KIMIA RAMBUT (LANJUTAN)

2. Pembentukan ikatan garam

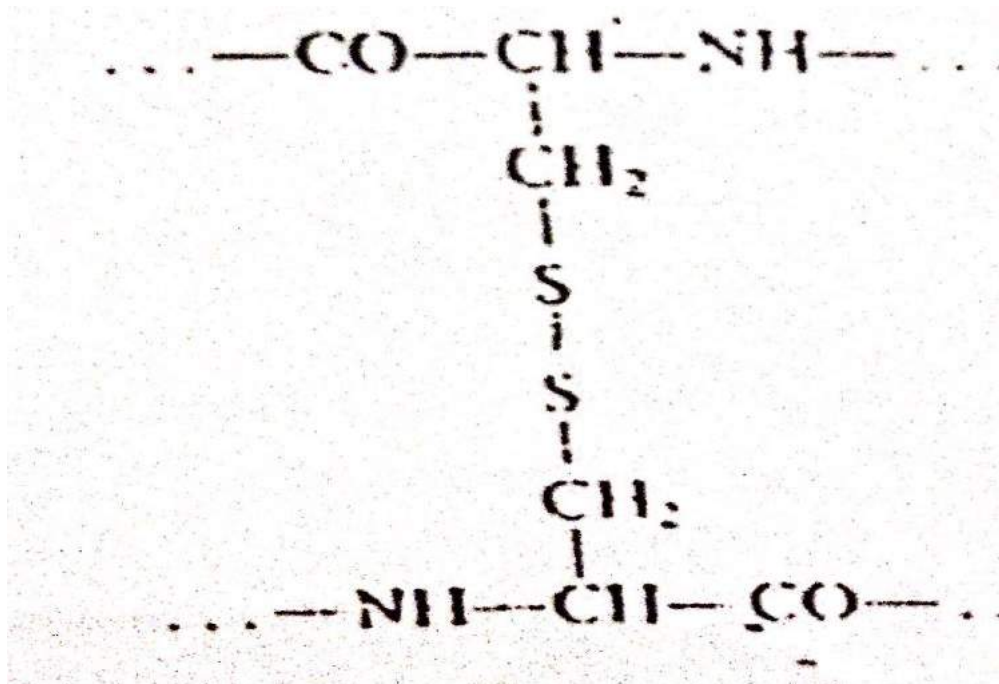
Antara rantai sisi asan dan sisi basah



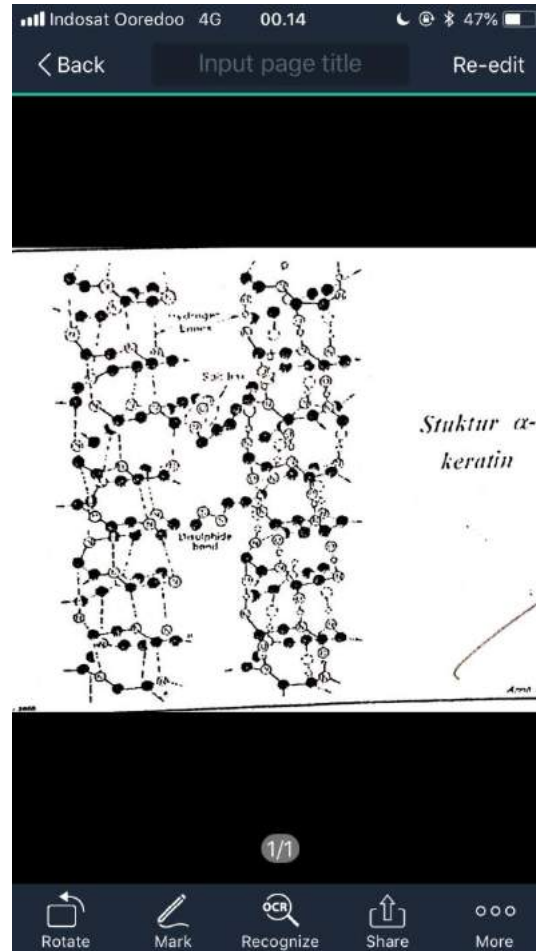
KIMIA RAMBUT (LANJUTAN)

3. Pembentukan ikatan disulfida

Asam amino mengandung 2 gugus amino yang berikatan bersama oleh ikatan disulfida



STRUKTUR ALFA KERATIN



PRODUK SHAMPO

- Shampo
- Conditioner
- 2 in 1 shampo
- Hair spray
- Hair gels
- Hair deys
- Hair mask



TERIMA KASIH



MATERI KOSMETOLOG

P9-15

SOAL TUGAS I FORMULASI KOSMETIKA PROGRAM S-2

NO	MATERI	SOAL
1	ANATOMI FISILOGI	RAMBUT, GIGI, DAN KUKU
2	MOISTURIZING	HUMEKTAN, OCLUSIVE, EMULIEN
3	PEWARNA DALAM KOSMETIK	
4	ANTIOKSIDAN DALAM KOSMETIK	
5	PELARUT &	PELARUT DAN PENINGKAT KELARUTAN DALAM KOSMETIK
6	PENDISPER DALAM KOSMETIK	
7	PARFUM DAN ANTIPERSPIRAN	
8	UAS	

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

BAB 1. PENDAHULUAN :

- LATAR BELAKANG**
- MASALAH**
- TUJUAN**

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

BAB 3. PEMBAHASAN

BAB 4. KESIMPULAN & SARAN

DISKUSI

DAFTAR PUSTAKA

BAB I . PENDAHULUAN :

a. Latar Belakang: melatar belakangi pentingnya judul ini. Tiap kata kunci di judul 1 paragraf

b. Tujuan :

c. Masalah :

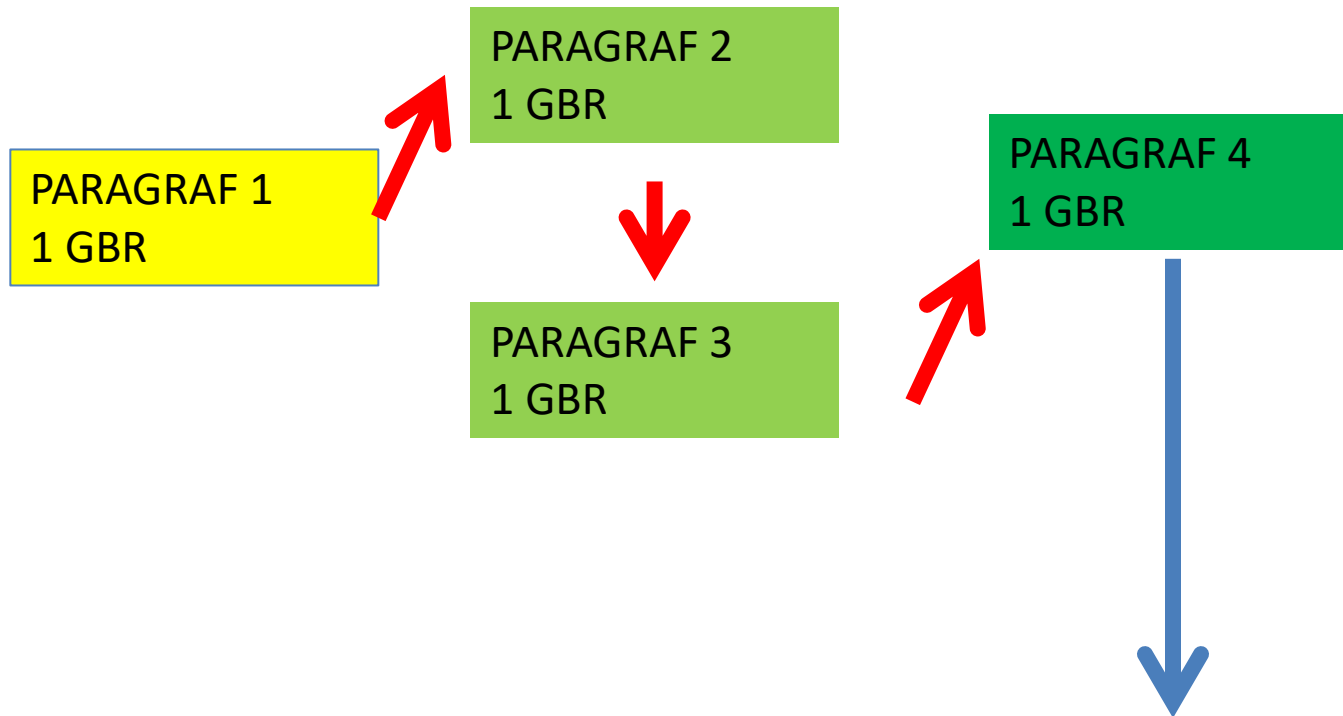
- 1. Bagaimana karakteristik SOAL ...?**
- 2. Bagaimana klasifikasi dan apa saja contoh bahannya?**
- 3. Digunakan dalam sediaan apa sj dalam kosmetik?**
- 4. Bagaimana mekanisme kerjanya dan contoh**
- 5. Kemanannya bgmn?**

POWER POINT

- JUDUL (1HLMN)
- LATAR BELAKANG (1HLMN)
- TUJUAN (1HLMN)
- **MASALAH 1 HALAMAN**
- PEMBAHASAN (4-5 HLMN)
- KESIMPULAN (1 HLMN)
- SARAN (1 HLMN)
- PENUTUP (1 HLMN)

FORMULASI LOSION PELEMBUT RAGA UTK KLT KERIPUT

LATAR BELAKANG



- PERHATIKAN ATURAN BAHASA INDONESIA YANG BAIK
1. Makalah/ Laporan dibuat dalam kalimat pasif (kl ada kata kerja gunakan awalan di jangan kata perintah), Tidak boleh ada kata saya, kami, mahasiswa , kelompok kami dll
 2. Satu judul minimum 3 paragraf
 3. Satu paragraph berisi satu permasalahan, jika pindah masalah maka harus pindah paragraph.
 4. Satu paragraph minimum berisi 3 kalimat : a. kalimat pengantar,b. kalimat isi dan c. kalimat penutup da pengantar paragraph beerikutnya.
 5. Paragraf yang satu harus nyambung dengan paragraph yang lain

KESIMPULAN

KESIMPULAN ADALAH JAWABAN DARI
MASALAH YANG ADA DI BAB 1
SETELAH DIBAHAS DI BAB 3

LAPORAN DIKUMPUL MINGGU DEPAN

- PERBAIKI LAPORAN SESUAI DENGAN YANG DISARANKAN
- LENGKAPI DENGAN DISKUSINYA
- BUAT PPT NYA
- MINGGU DEPAN MULAI PRESENTASI
- BUAT PPT MAKSIMUM 11 HLM
- PRESENTASI MAKSIMUM 1 KEL 10 MNT

MATERI KOSMETOLOG

P9-15

SOAL TUGAS I FORMULASI KOSMETOLOGI

TOLOGI		
NO	MATERI	SOAL
1	ANATOMI FISIOLOGI	RAMBUT, GIGI, DAN KUKU
2	MOISTURIZING	HUMEKTAN, OCLUSIVE, EMULIEN
3	PEWARNA DALAM KOSMETIK	
4	ANTIOKSIDAN DALAM KOSMETIK	
5	PELARUT & PENINGKATAN KELARUTAN	PELARUT DAN PENINGKAT KELARUTAN DALAM KOSMETIK
6	PENDISPER DALAM KOSMETIK	
7	PARFUM DAN ANTIPERSPIRAN	
8	UAS	

TUGAS

NO K	SOAL	WAJIB ?	
1	ANATOMI FISILOGI RAMBUT	2,3, 4....	
2	ANATOMI FISILOGI GIGI	3,4,5,..	
3	ANFIS KUKU	4,5,6	
4	MOISTURISING HUMEKTAN		
5	M. OCLUSIVE		
6	M. EMULIEN		
7=3	PEWARNA DALAM KOSMETIK		
8=3	ANTIOKSIDAN DALAM KOSMETIK		
9=3	PELARUT & PENINGKATAN KELARUTAN		
10	PENDISPER DALAM KOSMETIK		
11=3	PARFUM DAN ANTIPERSPIRAN		

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

BAB 1. PENDAHULUAN :

- LATAR BELAKANG**
- MASALAH**
- TUJUAN**

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

BAB 3. PEMBAHASAN

BAB 4. KESIMPULAN & SARAN

DISKUSI

DAFTAR PUSTAKA

BAB I . PENDAHULUAN :

- a. Latar Belakang: melatar belakangi pentingnya judul ini. Tiap kata kunci di judul 1 paragraf**
- b. Tujuan :**
- c. Masalah :**

A. BAHAN

MASALAH

- 1. Bagaimana karakteristik SOAL ...?**
- 2. Bagaimana klasifikasi dan apa saja contoh bahannya?**
- 3. Digunakan dalam sediaan apa sj dalam kosmetik?**
- 4. Bagaimana mekanisme kerjanya dan contoh**
- 5. Kemanannya bgmn?**

B. MASALAH ANATOMI :

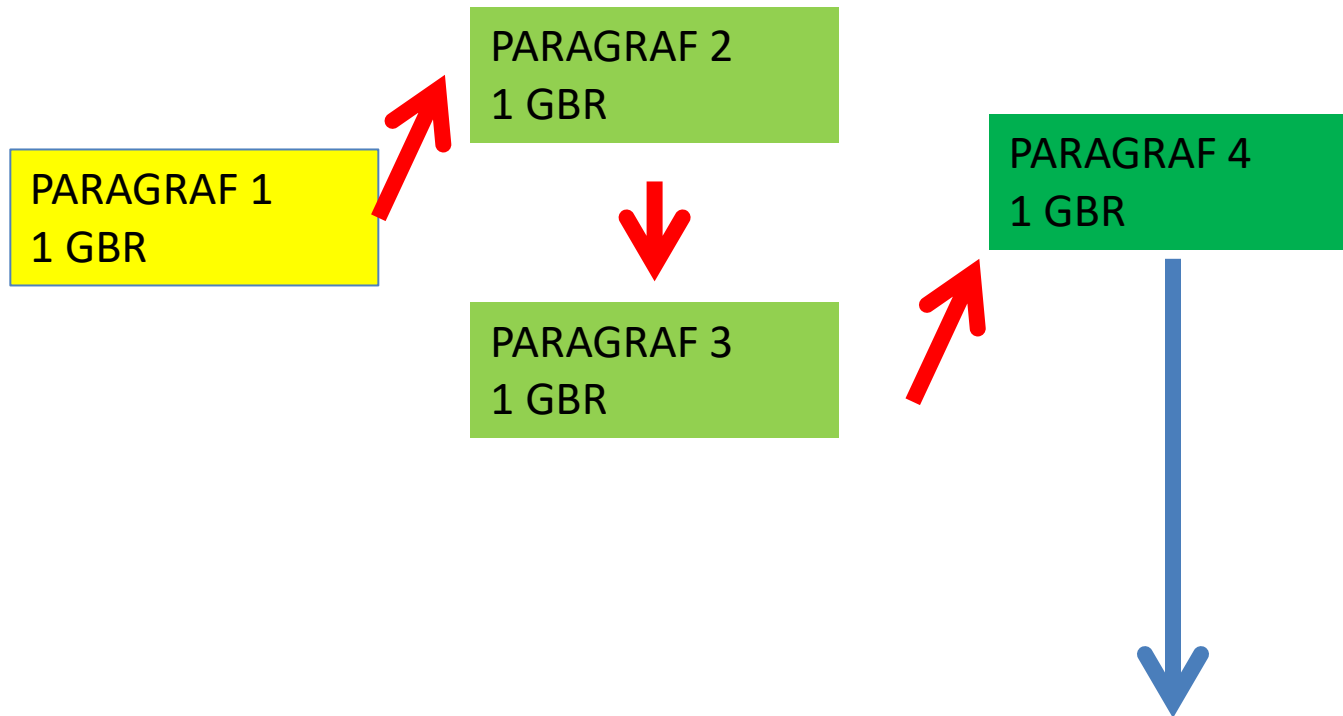
- 1. Bagaimana Anatomi Dan Fisiologi....**
- 2. Bagaimana macam- macam kelainan ...dan cara penanggulangannya**
- 3. Bagaimana cara memelihara & mempercantik**
- 4. Kosmetik apa sj yang digunakan untuk**

POWER POINT

- JUDUL (1HLMN)
- LATAR BELAKANG (1HLMN)
- TUJUAN (1HLMN)
- **MASALAH 1 HALAMAN**
- PEMBAHASAN (4-5 HLMN)
- KESIMPULAN (1 HLMN)
- SARAN (1 HLMN)
- PENUTUP (1 HLMN)

FORMULASI LOSION PELEMBUT RAGA UTK KLT KERIPUT

LATAR BELAKANG



- PERHATIKAN ATURAN BAHASA INDONESIA YANG BAIK
1. Makalah/ Laporan dibuat dalam kalimat pasif (kl ada kata kerja gunakan awalan di jangan kata perintah), Tidak boleh ada kata **saya, kami, mahasiswa , kelompok kami** dll
 2. Satu judul minimum 3 paragraf
 3. **Satu paragraph** berisi satu permasalahan, jika pindah masalah maka harus pindah paragraph.
 4. **Satu paragraph minimum berisi 3 kalimat** : a. kalimat pengantar,b. kalimat isi dan c. kalimat penutup da pengantar paragraph beerikutnya.
 5. Paragraf yang satu harus nyambung dengan paragraph yang lain

KESIMPULAN

KESIMPULAN ADALAH JAWABAN DARI
MASALAH YANG ADA DI BAB 1
SETELAH DIBAHAS DI BAB 3

LAPORAN DIKUMPUL MINGGU DEPAN

- PERBAIKI LAPORAN SESUAI DENGAN YANG DISARANKAN
- LENGKAPI DENGAN DISKUSINYA
- BUAT PPT NYA
- MINGGU DEPAN MULAI PRESENTASI
- BUAT PPT MAKSIMUM 11 HLM
- PRESENTASI MAKSIMUM 1 KEL 10 MNT