

## Pola Penggunaan Produk Perawatan Kulit Topikal yang Mengandung Antioksidan pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Pengguna Perangkat Digital

Kireina Izumi Yonathan<sup>1\*</sup>, Ferra Olivia Mawu<sup>2</sup>, Thigita Aga Pandaleke<sup>3</sup>

Universitas Sam Ratulangi, Indonesia<sup>1, 2, 3</sup>

Email: kireinayonathan011@student.unsrat.ac.id<sup>1\*</sup>, fomawu@unsrat.ac.id<sup>2</sup>,  
thagapandaleke@gmail.c<sup>3</sup>

### Abstrak

Latar Belakang: Peningkatan penggunaan perangkat digital menyebabkan paparan cahaya biru yang dapat memicu stres oksidatif pada kulit. Antioksidan berperan menetralkan radikal bebas sehingga produk perawatan kulit topikal yang mengandung antioksidan penting digunakan untuk menjaga kesehatan kulit. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan pola penggunaan produk perawatan kulit topikal yang mengandung antioksidan pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sam Ratulangi pengguna perangkat digital. Metode: Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan teknik total sampling terhadap 225 mahasiswa semester 3. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang mencakup frekuensi penggunaan, waktu penggunaan, jenis produk yang digunakan, dan kesesuaian penggunaan dengan petunjuk pada kemasan. Analisis dilakukan secara univariat dan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi. Hasil: Pola penggunaan produk perawatan kulit topikal yang mengandung antioksidan pada 225 responden menunjukkan bahwa 51 orang (23%) berada pada kategori baik, 102 orang (45%) berada pada kategori cukup, dan 72 orang (32%) berada pada kategori kurang. Berdasarkan jenis kelamin, penelitian ini melibatkan 163 perempuan (72%) dan 62 laki-laki (28%). Pada kelompok perempuan, pola penggunaan didominasi oleh kategori cukup, yaitu 74 orang (45%), diikuti kategori baik sebanyak 46 orang (28%), dan kategori kurang sebanyak 43 orang (26%). Sebaliknya, pada kelompok laki-laki, pola penggunaan lebih banyak berada pada kategori kurang, yaitu 29 orang (47%), disusul kategori cukup sebanyak 28 orang (45%), dan kategori baik hanya 5 orang (8%). Kesimpulan: Pola penggunaan produk perawatan kulit topikal yang mengandung antioksidan pada mahasiswa menunjukkan variasi pada aspek frekuensi, waktu penggunaan, jenis produk, dan kepatuhan terhadap petunjuk pemakaian.

**Kata Kunci** : Antioksidan, perawatan kulit topikal, cahaya biru, mahasiswa kedokteran, perangkat digital

### Abstract

*Background: Increased use of digital devices leads to exposure to blue light, which can trigger oxidative stress in the skin. Antioxidants play a role in neutralizing free radicals, therefore, topical skin care products containing antioxidants are important for maintaining healthy skin. Objective: This study aims to describe the usage patterns of topical skin care products containing antioxidants among digital device users of the Medical Education Program at Sam Ratulangi University. Methods: This study used a quantitative descriptive design with a total sampling technique of 225 third-semester students. Data were collected through a questionnaire covering frequency of use, time of use, type of product used, and compliance with packaging instructions. Analysis was performed univariately and presented as a frequency distribution. Results: The usage patterns of topical skin care products containing antioxidants among 225 respondents showed that 51 (23%) were in the good category, 102 (45%) were in the adequate category, and 72 (32%) were in the poor category. Based on gender, this study involved 163 women (72%) and 62 men (28%). In the female group, usage patterns were dominated by the sufficient category (74 people (45%)), followed by the good category (46 people (28%)), and the poor category (43 people (26%)). Conversely, in the male group, usage patterns were predominantly in the insufficient category (29 people (47%)), followed by the sufficient category (28 people (45%)), and only 5 people (8%) in the good category. Conclusion: The usage patterns of topical skin care products containing antioxidants among college students show variations in frequency, duration of use, product type, and adherence to usage instructions.*

**Keywords:** Antioxidants, topical skin care, blue light, medical students, digital devices

\*Correspondence Author: Kireina Izumi Yonathan\*

Email: kireinayonathan011@student.unsrat.ac.id\*



## PENDAHULUAN

Produk perawatan kulit (*skincare*) telah menjadi bagian penting dari gaya hidup masyarakat modern, tidak hanya untuk tujuan estetika, tetapi juga sebagai bentuk pemeliharaan kesehatan kulit.

Produk perawatan kulit topikal mencakup berbagai produk seperti pembersih wajah, pelembap, tabir surya, serum, dan krim yang diformulasikan dengan berbagai kandungan aktif untuk menjaga dan memperbaiki kondisi kulit (Martins et al., 2020). Salah satu bahan aktif dalam produk perawatan kulit yang semakin populer adalah antioksidan. Antioksidan bekerja dengan menetralkan radikal bebas yang dapat merusak struktur sel kulit, mempercepat penuaan dini, serta memicu berbagai keluhan kulit seperti hiperpigmentasi, inflamasi, dan penurunan elastisitas kulit (Nurkhasanah et al., 2023). Kandungan antioksidan yang umum digunakan dalam produk perawatan kulit topikal meliputi vitamin C, vitamin E, niacinamide, dan berbagai senyawa polifenol dari ekstrak tumbuhan (Sindu Nuranto & Tanti T. Irinati, 2017). Produk perawatan kulit berbasis antioksidan dianggap penting karena mampu memberikan perlindungan tambahan terhadap paparan radikal bebas yang bersumber dari sinar ultraviolet, polusi udara, asap rokok maupun paparan cahaya biru (*blue light*) (Salceda, 2024).

Paparan cahaya biru yang bersumber dari layar perangkat digital seperti *smartphone*, laptop, dan tablet, merupakan salah satu paparan dengan intensitas yang tinggi bagi manusia di era ini. Sementara paparan cahaya biru yang signifikan dikaitkan dengan peningkatan produksi radikal bebas yang dapat memicu stres oksidatif yang dapat menyebabkan masalah kesehatan kulit (Campiche et al., 2020).

Di Indonesia, rata-rata waktu yang dihabiskan masyarakat untuk menatap layar (*screen time*) dilaporkan mencapai 7,5 jam per hari, hal ini menjadikan Indonesia salah satu negara dengan durasi *screen time* tertinggi di dunia. *Scoping review* yang dilakukan pada remaja di Indonesia menunjukkan bahwa 62,5% responden menggunakan media sosial lebih dari delapan jam per hari, suatu kondisi yang menggambarkan tingginya paparan *screen time* pada kelompok usia muda di Indonesia (Dianah et al., 2024).

Pola ini juga terlihat pada populasi mahasiswa penelitian oleh Kaewpradit et al. (2025) di Southern University, Thailand meneliti mahasiswa dari berbagai fakultas menunjukkan prevalensi *screen time* yang tinggi pada kalangan mahasiswa, terutama pada pengguna *smartphone* dan tablet. Penelitian ini juga menemukan bahwa mahasiswa yang lebih muda dan yang terdaftar di fakultas ilmu kesehatan memiliki risiko lebih tinggi terhadap *screen time* berlebih dan mahasiswa jurusan kedokteran tercatat sebagai kelompok dengan durasi *screen time* paling tinggi (Kaewpradit et al., 2025).

Penelitian di beberapa fakultas kedokteran di Indonesia menunjukkan pola serupa. Hal ini terlihat pada penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung (Unisba) yang menunjukkan bahwa 91,5% mahasiswa memiliki durasi *screen time* lebih dari lima jam per hari (Salsabila et al., 2023). Sejalan dengan itu, penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta (UPNVJ) melaporkan bahwa mahasiswa menghabiskan rata-rata 6,03 jam per hari menggunakan laptop dan 7,22 jam per hari menggunakan *smartphone*, sehingga total penggunaan perangkat digital dapat mencapai 13,25 jam per hari (Sisca Erlita, 2022).

Sementara dalam konteks penggunaan produk perawatan kulit, tren di Indonesia terus mengalami peningkatan signifikan, terutama di kalangan generasi muda yang semakin sadar akan pentingnya perawatan kulit. Penelitian Jayanti et al. (2022) menunjukkan bahwa generasi Z memiliki tingkat pengetahuan yang baik mengenai penggunaan produk perawatan kulit (Cania et al., 2022). Sementara itu, Amaylia et al. (2024) menjelaskan bahwa pola konsumsi produk perawatan kulit dipengaruhi oleh faktor harga, kualitas, ketersediaan produk, serta pengaruh sosial media.

Pada kelompok mahasiswa fakultas kedokteran menunjukkan pola serupa. Penelitian Isfianto (2023) di Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki pengetahuan dasar mengenai produk perawatan kulit wajah yang baik, namun perilaku penggunaannya masih belum optimal, terutama dalam konsistensi penggunaan pelembap dan tabir surya (Isfianto, 2023). Siregar et al. (2024) melaporkan bahwa pengetahuan mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi mengenai penggunaan tabir surya mayoritas berada pada

kategori cukup dengan sikap mayoritas baik namun praktik aktual mayoritas masih rendah (Siregar et al., 2025).

Berdasarkan temuan-temuan tersebut, terlihat bahwa mahasiswa kedokteran merupakan kelompok dengan paparan *screen time* yang tinggi sehingga berpotensi mengalami stres oksidatif kulit, namun perilaku penggunaan produk perawatan kulit masih belum optimal. Disisi lain, penelitian tentang penggunaan produk perawatan kulit topikal yang mengandung antioksidan sebagai bahan protektif terhadap stres oksidatif masih terbatas (Budzianowska et al., 2025). Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai pola penggunaan produk perawatan kulit topikal yang mengandung antioksidan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi pengguna perangkat digital.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan pola penggunaan produk perawatan kulit topikal yang mengandung antioksidan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi pengguna perangkat digital. Secara spesifik, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi penggunaan, waktu penggunaan, jenis produk yang digunakan, dan kesesuaian penggunaan dengan petunjuk pada kemasan, serta menganalisis perbedaan pola penggunaan berdasarkan jenis kelamin. Manfaat penelitian ini adalah memberikan data dasar mengenai pola penggunaan produk antioksidan topikal pada mahasiswa kedokteran, yang dapat menjadi acuan bagi pengembangan program edukasi kesehatan kulit, serta menjadi landasan bagi penelitian selanjutnya yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan penggunaan produk perawatan kulit.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode *cross-sectional* untuk mengetahui pola penggunaan produk perawatan kulit topikal yang mengandung antioksidan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi pengguna perangkat digital.

### **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi dan akan dilaksanakan pada bulan September-November 2025.

### **Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **Populasi**

Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi (PSPD FK Unsrat). Sementara itu, populasi yang dapat dijangkau meliputi mahasiswa PSPD FK Unsrat Angkatan 2024 dengan jumlah total 233 mahasiswa.

#### **Sampel**

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *total sampling*. Metode *total sampling* adalah Teknik pengambilan sampel di mana seluruh anggota populasi dijadikan sampel. Sampel adalah seluruh mahasiswa PSPD FK Unsrat semester 3 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

##### a. Kriteria Inklusi:

- 1) Terdaftar sebagai mahasiswa aktif Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Angkatan 2024.
- 2) Menyatakan bersedia menjadi subjek penelitian dengan mengisi “Ya, saya bersedia” pada kuisioner sebagai pengganti *informed consent*.

##### b. Kriteria Eksklusi:

- 1) Mahasiswa yang mengalami kesulitan mengakses *google form* untuk mengisi kuisioner selama berjalannya penelitian.

2) Mahasiswa yang sedang cuti akademik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan kepada mahasiswa semester 3 Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi (PSPD FK Unsrat. Dari total 233 mahasiswa semester 3 PSPD FK Unsrat sebanyak 225 mahasiswa berpartisipasi sebagai responden dalam pengisian kuesioner penelitian ini.

### Gambaran Distribusi Karakteristik Demografi Responden

#### a. Distribusi Usia Responden

**Tabel 1.** Distribusi Usia Responden

Karakteristik usia	Jumlah (n)	Persentase (%)
17 Tahun	5	2
18 Tahun	62	28
19 Tahun	111	49
20 Tahun	41	18
21 Tahun	5	2
22 Tahun	1	0
<b>Total</b>	<b>225</b>	<b>100</b>

Rentang usia responden pada penelitian ini adalah 17-22 tahun dengan jumlah usia mayoritas responden yang mengisi kuisisioner adalah usia 19 tahun (49%).

#### b. Distribusi Jenis Kelamin Responden

**Tabel 2.** Distribusi Jenis Kelamin Responden

Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
Perempuan	163	72
Laki-Laki	62	28
<b>Total</b>	<b>225</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 2 responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 163 orang (72%), sedangkan responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 62 orang (28%).

### Distribusi Jawaban Responden Untuk Tiap Jenis Pertanyaan Kuisisioner Pola Penggunaan Produk Perawatan Kulit Topikal yang mengandung Antioksidan

**Tabel 3.** Distribusi Jawaban Responden

No	Pernyataan	Jawaban Responden									
		Selalu		Sering		Kadang		Jarang		Tidak Pernah	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%

1	Apakah anda menggunakan produk perawatan kulit topikal yang mengandung antioksidan?	67	30	40	18	50	22	25	11	43	19
Jawaban Responden											
<b>No</b>	<b>Pernyataan</b>	<b>Selalu</b>		<b>Sering</b>		<b>Kadang</b>		<b>Jarang</b>		<b>Tidak Pernah</b>	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2	Apakah anda menggunakan produk perawatan kulit topikal yang mengandung antioksidan pada pagi hari?	59	26	40	18	42	19	31	14	53	24
3	Apakah anda menggunakan produk perawatan kulit topikal yang mengandung antioksidan pada malam hari?	39	17	28	12	59	26	41	18	58	26
Jawaban Responden											
<b>No</b>	<b>Pernyataan</b>	<b>Selalu</b>		<b>Sering</b>		<b>Kadang</b>		<b>Jarang</b>		<b>Tidak Pernah</b>	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
6	Apakah anda menggunakan produk moisturizer (pelembab) yang mengandung antioksidan?	42	19	33	15	36	16	24	11	66	29
7	Apakah anda menggunakan produk sunscreen yang mengandung antioksidan?	60	27	29	13	41	18	48	21	66	29
8	Apakah anda mengikuti petunjuk pemakaian produk perawatan kulit	66	29	29	13	45	20	29	13	52	23

topikal antioksidan											
pada kemasan?											
4	Apakah anda menggunakan produk perawatan kulit topikal yang mengandung antioksidan pada waktu selain pagi dan malam hari?	15	7	8	4	31	14	68	30	103	46
5	Apakah anda menggunakan produk cleanser yang mengandung antioksidan?	54	24	29	13	37	16	30	13	75	33

Pada tabel 6 menunjukkan distribusi jawaban responden untuk tiap jenis pertanyaan kuisioner. Pada pernyataan pertama, mengenai kebiasaan responden menggunakan produk perawatan kulit topikal yang mengandung antioksidan, sebanyak 67 responden (30%) menjawab selalu, 40 responden (18%) sering, 50 responden (22%) kadang-kadang, 25 responden (11%) jarang, dan 43 responden (19%) tidak pernah, hal ini menandakan sebanyak 81% responden telah menggunakan produk perawatan kulit topikal yang mengandung antioksidan namun hanya 30-48% responden yang menggunakan secara rutin.

Pada pertanyaan kedua mengenai penggunaan di pagi hari, 59 responden (26%) menyatakan selalu menggunakan produk antioksidan, 40 responden (18%) sering, 42 responden (19%) kadang-kadang, 31 responden (14%) jarang, dan 53 responden (24%) tidak pernah.

Pada pertanyaan ketiga mengenai penggunaan pada malam hari menunjukkan nilai yang lebih bervariasi, dengan 39 responden (17%) menjawab selalu, 28 responden (12%) sering, 59 responden (26%) kadang-kadang, 41 responden (18%) jarang, dan 58 responden (26%) tidak pernah.

Pada pernyataan mengenai penggunaan pada waktu selain pagi dan malam menunjukkan tingkat penggunaan terendah. Hanya 15 responden (7%) yang menjawab selalu, 8 responden (4%) sering, 31 responden (14%) kadang-kadang, sementara jumlah terbesar, yaitu 68 responden (30%), menjawab jarang, dan 103 responden (46%) menyatakan tidak pernah.

Pada pertanyaan mengenai penggunaan cleanser berantioksidan, 54 responden (24%) menjawab selalu, 29 responden (13%) sering, 37 responden (16%) kadang-kadang, 30 responden (13%) jarang, dan 75 responden (33%) tidak pernah.

Pada pertanyaan mengenai penggunaan moisturizer, 42 responden (19%) menyatakan selalu, 33 responden (15%) sering, 36 responden (16%) kadang-kadang, 24 responden (11%) jarang, dan 66 responden (29%) tidak pernah.

Pada pertanyaan mengenai penggunaan sunscreen yang mengandung antioksidan, 60 responden (27%) menjawab selalu, 29 responden (13%) sering, 41 responden (18%) kadang-kadang, 48 responden (21%) jarang, dan 66 responden (29%) tidak pernah.

Untuk pernyataan mengenai mengikuti petunjuk pemakaian pada kemasan, 66 responden (29%) menjawab selalu, 29 responden (13%) sering, 45 responden (20%) kadang-kadang, 29 responden (13%) jarang, dan 52 responden (23%) tidak pernah.

#### **Distribusi Pola Penggunaan Produk Perawatan Kulit Topikal yang Mengandung Antioksidan**

**Tabel 4.** Distribusi Pola Penggunaan Produk Antioksidan Responden

<b>Pola Penggunaan</b>	<b>Jumlah (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Baik	51	23
Cukup	102	45
Kurang	72	32
<b>Total</b>	<b>225</b>	<b>100</b>

Pada tabel 4 menunjukkan distribusi pola penggunaan produk perawatan kulit topikal yang mengandung antioksidan oleh seluruh responden, yang berada dalam kategori baik adalah 51 orang (23%), kategori cukup sebanyak 102 orang (45%), dan kategori kurang sebanyak 72 orang (32%).

**Distribusi Pola Penggunaan Produk Perawatan Kulit Topikal yang Mengandung Antioksidan Berdasarkan Jenis Kelamin**

**Tabel 5.** Distribusi Pola Penggunaan Produk Antioksidan Berdasarkan Jenis Kelamin

<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Kategori Pola Penggunaan Produk Antioksidan</b>	<b>Jumlah (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Perempuan</b>	Baik	46	28
	Cukup	74	45
	Kurang	43	26
<b>Laki-laki</b>	Baik	5	8
	Cukup	28	45
	Kurang	29	47
<b>Total</b>		<b>225</b>	<b>100</b>

Pada tabel 8 menunjukkan distribusi pola penggunaan produk perawatan kulit topikal yang mengandung antioksidan pada responden perempuan, yang berada dalam kategori baik adalah 46 orang (28%), kategori cukup sebanyak 74 orang (45%), dan kategori kurang sebanyak 43 orang (26%).

Pola penggunaan produk perawatan kulit topikal yang mengandung antioksidan pada responden laki-laki, yang berada dalam kategori baik adalah 5 orang (8%), kategori cukup sebanyak 28 orang (45%), dan kategori kurang sebanyak 29 orang (47%).

**Pembahasan**

**Karakteristik Demografi Responden**

a. Usia Responden

Distribusi responden menunjukkan bahwa kelompok usia terbanyak berada pada usia 19 tahun (49%), diikuti 18 tahun (28%) dan 20 tahun (18%). WHO menggolongkan Usia ini termasuk dalam kategori remaja akhir hingga dewasa muda, yaitu kelompok yang secara klinis memiliki prevalensi masalah kulit tertinggi, terutama akne dan hiperpigmentasi. Alzhamrie *et al.* (2020) melaporkan bahwa individu berusia 18–24 tahun memiliki prevalensi akne paling tinggi dibanding kelompok usia lainnya, sehingga perhatian terhadap kesehatan kulit meningkat pada rentang usia ini. Selain itu, Pratt *et al.* (2024) menjelaskan bahwa hiperpigmentasi lebih sering ditemukan pada remaja akhir dan dewasa muda akibat komplikasi dari akne juga aktivitas hormon dan stres oksidatif yang lebih tinggi pada periode ini (Kashetsky *et al.*, 2024; Utamingtyas *et al.*, 2024).

b. Jenis Kelamin Responden

Distribusi jenis kelamin pada penelitian ini menunjukkan bahwa responden didominasi oleh perempuan, yaitu 163 orang (72%), sedangkan responden laki-laki berjumlah 62 orang (28%). Proporsi ini sejalan dengan tren global yang menunjukkan bahwa bidang kedokteran dan kesehatan cenderung memiliki jumlah mahasiswa perempuan yang lebih besar dibandingkan laki-laki. Penelitian Synder *et al.* (2021) menjelaskan bahwa dalam dua dekade terakhir terjadi peningkatan signifikan jumlah perempuan yang memasuki pendidikan kedokteran. Hal yang sama ditemukan dalam studi WOMEDS di Spanyol, di mana lebih dari 60% mahasiswa kedokteran dan dokter muda adalah perempuan menurut Santucci *et al.*, (2023). Oleh karena itu, dominasi perempuan dalam penelitian ini bukan hanya mencerminkan distribusi populasi mahasiswa pada fakultas kedokteran tempat penelitian dilakukan, tetapi juga sejalan dengan tren global (Santucci et al., 2023; Snyder et al., 2021).

### **Pola Distribusi Jawaban Responden Untuk Tiap Jenis Pertanyaan Kuisiener Pola Penggunaan Produk Perawatan Kulit Topikal yang Mengandung Antioksidan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola penggunaan produk perawatan kulit topikal yang mengandung antioksidan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran masih bervariasi pada setiap jenis pernyataan. Pada pernyataan mengenai kebiasaan penggunaan produk perawatan kulit antioksidan, terlihat bahwa responden terbagi hampir merata antara yang menggunakan secara rutin dan yang jarang maupun tidak pernah menggunakan. Sebanyak 30% responden menyatakan selalu menggunakan, sementara 19% tidak pernah menggunakan produk antioksidan sama sekali. Temuan ini mengindikasikan bahwa kesadaran tentang manfaat antioksidan sudah mulai terbentuk, tetapi belum diikuti dengan kebiasaan penggunaan yang konsisten.

Pada penggunaan antioksidan di pagi hari, responden yang menjawab selalu berjumlah 26%, sedangkan responden yang tidak pernah menggunakan mencapai 24%. Proporsi ini menunjukkan bahwa sebagian mahasiswa memahami bahwa pagi hari merupakan waktu ideal untuk menggunakan antioksidan karena kulit terpapar radikal bebas akibat aktivitas harian. Hal ini sejalan dengan penelitian Rossi *et al.* (2018) yang menjelaskan bahwa aplikasi antioksidan pada pagi hari dapat meningkatkan perlindungan kulit terhadap paparan sinar UV, polusi, dan cahaya biru dari perangkat digital (“Clinical Evaluation of a Comprehensive Topical Antioxidant System in Mildly to Moderately Photodamaged Skin,” 2018).

Pada penggunaan malam hari, distribusi jawaban menunjukkan bahwa responden banyak berada pada dua bagian, yaitu kadang-kadang (26%) dan tidak pernah (26%), sedangkan hanya 17% yang selalu menggunakannya. Kondisi ini menggambarkan bahwa kebiasaan perawatan kulit pada malam hari belum konsisten dilakukan. Sementara, menurut Griffiths *et al.* (2023), kulit memasuki fase regenerasi paling aktif pada malam hari, sehingga penggunaan antioksidan saat malam dapat membantu memperbaiki kerusakan sel yang terjadi sepanjang hari (Griffiths et al., 2023).

Pada penggunaan di luar waktu pagi dan malam, mayoritas responden (46%) menyatakan tidak pernah melakukannya. Hal ini menunjukkan bahwa rutinitas perawatan kulit mahasiswa secara umum mengikuti pola standar dua kali sehari. Draelos *et al.* (2021) menyatakan bahwa regimen perawatan kulit umumnya dibagi menjadi rutinitas pagi untuk perlindungan dan malam untuk perbaikan, sehingga penggunaan di waktu lain kurang ditemukan dalam praktik sehari-hari (Draelos et al., 2024).

Untuk penggunaan *cleanser* berantioksidan, responden yang tidak pernah menggunakan mencapai 33%, sedangkan hanya 24% yang selalu menggunakannya. Rendahnya minat pada *cleanser* berantioksidan dapat dijelaskan oleh temuan Adianingsih *et al.*, (2024) yang menyebutkan bahwa antioksidan dalam pembersih wajah menunjukkan aktivitas paling rendah dibandingkan serum dan moisturizer sehingga kurang efektif karena waktu kontak dengan kulit sangat singkat (Adianingsih et al., 2024).

Pada penggunaan moisturizer berantioksidan, pola penggunaan menunjukkan sebaran yang cukup merata antara selalu, kadang-kadang, dan tidak pernah. Menurut Adianingsih et al. (2024),

menunjukkan aktivitas antioksidan yang signifikan, lebih tinggi dibandingkan pembersih wajah, sehingga berpotensi memberikan perlindungan radikal bebas melalui mekanisme kontak kulit yang lebih lama.

Penggunaan sunscreen mengandung antioksidan juga memperlihatkan pola yang cukup berimbang. Sebanyak 27% responden selalu menggunakan sunscreen berantioksidan, sementara 29% tidak pernah. Ana et al., (2023) menyatakan bahwa penggunaan sunscreen yang diperkaya antioksidan dapat memberikan perlindungan tidak langsung terhadap paparan cahaya biru dengan cara menetralkan radikal bebas, sementara sunscreen yang berwarna (tinted sunscreen) dianggap mampu memblokir cahaya biru sehingga perpaduan sunscreen berwarna dan tambahan bahan aktif antioksidan dianggap memberikan proteksi yang maksimal terhadap cahaya biru (Jesus et al., 2023; Torres et al., 2022).

Pada aspek mengikuti petunjuk pemakaian, responden juga menunjukkan variasi, di mana 29% selalu mengikuti petunjuk, sementara 23% tidak pernah melakukannya. Menurut Cliatt & Petrides (2024), kepatuhan membaca petunjuk pemakaian sangat memengaruhi efektivitas regimen perawatan kulit (Cliatt & Petrides, 2024).

### **Pola Penggunaan Produk Perawatan Kulit Topikal yang Mengandung Antioksidan**

#### **a. Pola Penggunaan Secara Umum**

Pola penggunaan produk perawatan kulit yang mengandung antioksidan pada penelitian ini disesuaikan dengan rekomendasi klinis internasional mengenai efektivitas antioksidan topikal. Penggunaan antioksidan yang dilakukan secara rutin, terutama pada waktu pagi dan malam hari, dinilai sebagai pola penggunaan yang baik karena sesuai dengan kebutuhan fisiologis kulit. Menurut Draelos *et al.* (2020), aktivitas kulit mengikuti ritme sirkadian yang menyebabkan paparan stres oksidatif lebih tinggi terjadi pada siang hari, sehingga aplikasi antioksidan pada pagi hari berfungsi sebagai proteksi terhadap radikal bebas dari UV, polusi, dan cahaya biru. Pada malam hari, kulit memasuki fase perbaikan seluler, sehingga penggunaan antioksidan berperan dalam mendukung regenerasi dan pemulihan kulit (Draelos et al., 2020).

Selain itu, ulasan oleh Turcov *et al.* (2023) menjelaskan bahwa antioksidan seperti vitamin C, vitamin E, retinoid, niacinamide, ferulic acid, dan astaxanthin terbukti efektif menurunkan produksi *reactive oxygen species* (ROS), terutama bila digunakan secara konsisten setiap hari. Studi tersebut juga menegaskan bahwa kombinasi beberapa antioksidan dapat meningkatkan kestabilan formula dan efektivitas biologisnya dalam melindungi kulit dari stres oksidatif. Temuan ini diperkuat oleh rekomendasi konsensus internasional oleh Draelos *et al.* (2024) yang menetapkan bahwa penggunaan antioksidan harian terutama pada pagi hari, disertai penggunaan *sunscreen* memberikan perlindungan oksidatif yang paling optimal terhadap penuaan dini, inflamasi, dan kerusakan akibat paparan lingkungan (Draelos et al., 2024; Turcov et al., 2023).

Dengan demikian, pola penggunaan antioksidan yang teratur, dilakukan pada pagi dan malam hari, serdikombinasikan dengan fotoproteksi, merupakan bentuk penggunaan yang sesuai dengan pedoman. Hal ini menjadi landasan interpretasi terhadap kategori “baik” pada penelitian ini (Draelos et al., 2024; Turcov et al., 2023).

Pada kelompok dengan kategori “cukup”, pola penggunaan sudah tampak tetapi belum optimal karena belum digunakan secara konsisten. Hal ini sejalan dengan temuan Budzianowska *et al.* (2025) yang menyatakan bahwa antioksidan topikal efektif apabila diaplikasikan secara teratur dan sesuai petunjuk, karena keberlanjutan penggunaan sangat memengaruhi kemampuan kulit dalam menangkal ROS (*reactive oxygen species*). Dengan demikian, kategori “cukup” menunjukkan bahwa responden memiliki pengetahuan dan kesadaran awal yang baik, namun masih memerlukan peningkatan dalam hal rutinitas dan konsistensi penggunaan produk antioksidan agar memperoleh manfaat maksimal (Budzianowska et al., 2025; Martins et al., 2020).

Responden dalam kategori “kurang” menunjukkan pola penggunaan yang minimal, jarang, tidak teratur, atau bahkan tidak menggunakan produk antioksidan sama sekali. Hal ini diperkuat oleh Qian *et al.* (2022) yang menjelaskan bahwa tanpa proteksi antioksidan, akumulasi radikal bebas akan meningkat cepat sehingga kulit lebih rentan mengalami kerusakan struktural. Dengan demikian, kategori “kurang” mencerminkan kebutuhan akan edukasi yang lebih intensif mengenai manfaat antioksidan serta pentingnya penggunaan rutin dalam rutinitas perawatan kulit (Chen *et al.*, 2021; Qian *et al.*, 2023).

Temuan penelitian menunjukkan bahwa pola penggunaan produk perawatan kulit topikal antioksidan responden berada pada kategori cukup (45%), disusul kategori kurang (32%), dan kategori baik (23%). Proporsi tersebut mengindikasikan bahwa mayoritas responden telah menggunakan produk perawatan kulit topikal yang mengandung antioksidan namun belum secara konsisten atau optimal, sehingga efek proteksi terhadap stres oksidatif kulit kemungkinan belum tercapai sepenuhnya (Chen *et al.*, 2021; Martins *et al.*, 2020).

b. Pola Penggunaan Berdasarkan Jenis Kelamin

Distribusi Berdasarkan jenis kelamin menunjukkan perbedaan yang cukup jelas dalam pola penggunaan produk perawatan kulit topikal mengandung antioksidan. Pada responden perempuan, proporsi pola penggunaan berada pada kategori cukup (45%), diikuti kategori baik (28%), dan kategori kurang (26%). Distribusi ini menggambarkan bahwa sebagian besar responden perempuan telah memiliki kebiasaan penggunaan produk perawatan kulit yang relatif lebih baik dan lebih konsisten. Temuan ini sejalan dengan penelitian Khaerunisa dan Husain (2025) yang menyatakan bahwa perempuan cenderung lebih peduli terhadap kesehatan kulit dan lebih terlibat dalam rutinitas perawatan kulit dibanding laki-laki. Hal tersebut umumnya dipengaruhi oleh faktor estetika, ekspektasi sosial, dan paparan media yang lebih besar terkait produk perawatan kulit (Khaerunisa Rizky & Husein Fadly, 2025).

Sebaliknya, pada responden laki-laki, persentase kategori kurang (47%) merupakan yang tertinggi, diikuti kategori cukup (45%), dan kategori baik (8%). Pola ini menunjukkan bahwa mayoritas laki-laki belum memiliki kebiasaan penggunaan produk antioksidan yang baik atau rutin. Rendahnya penggunaan produk perawatan kulit pada laki-laki sejalan dengan penelitian Wadoe *et al.* (2019), yang melaporkan bahwa mahasiswa laki-laki memiliki tingkat pengetahuan dan praktik perawatan kulit lebih rendah dibanding perempuan, khususnya terkait produk proteksi kulit seperti sunscreen dan skincare berbahan aktif. Selain itu, Tan *et al.* (2021) juga menemukan bahwa laki-laki lebih jarang menggunakan skincare karena persepsi bahwa perawatan kulit identik dengan kebutuhan estetika perempuan, sehingga motivasi untuk menggunakan produk pelindung kulit, termasuk antioksidan, cenderung lebih rendah.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan pola penggunaan produk antioksidan pada perempuan lebih baik dan lebih konsisten dibanding laki-laki.

**Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain potong-lintang sehingga hanya menggambarkan kondisi pola penggunaan produk perawatan kulit topikal mengandung antioksidan pada satu titik waktu, sehingga tidak dapat menentukan hubungan sebab-akibat antara variabel yang diteliti. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling pada mahasiswa semester 3 Fakultas Kedokteran Unsrat, sehingga hasil penelitian lebih menggambarkan karakteristik kelompok tersebut dan tidak dapat digeneralisasi secara luas untuk populasi mahasiswa pada kondisi, waktu, atau institusi yang berbeda. Selain itu, penelitian ini menggunakan analisis univariat untuk mendeskripsikan pola penggunaan, sehingga belum dapat menggali hubungan antar variabel seperti faktor sikap dan tingkat pengetahuan. Meskipun demikian, keterbatasan ini tetap memberikan gambaran awal yang penting mengenai pola penggunaan antioksidan pada kelompok mahasiswa dan dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya dengan desain analitik yang lebih mendalam.

## KESIMPULAN

Karakteristik responden mahasiswa semester 3 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi yang mengikuti penelitian ini didominasi oleh perempuan, dengan rentang usia 17–22 tahun. Gambaran pola penggunaan produk perawatan kulit topikal yang mengandung antioksidan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kategori cukup diikuti kategori kurang, dan kategori baik. Frekuensi penggunaan beragam pada tiap mahasiswa. Penggunaan pada pagi hari dilaporkan lebih sering dibanding penggunaan pada malam hari. Dari jenis produk, *sunscreen* paling sering digunakan, diikuti *cleanser*, dan *moisturizer* yang mengandung antioksidan. Dalam hal kesesuaian penggunaan, sebagian besar mahasiswa mengikuti petunjuk pada kemasan, sedangkan sebagian lainnya menggunakan produk tanpa memperhatikan aturan pemakaian. Secara keseluruhan, mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi sudah mulai menggunakan produk perawatan kulit topikal mengandung antioksidan, namun mayoritas belum menggunakan secara optimal dan konsisten.

Bagi penelitian selanjutnya, direkomendasikan untuk melakukan penelitian dengan desain analitik untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pola penggunaan produk antioksidan, seperti tingkat pengetahuan, sikap, pengaruh media sosial, dan faktor sosiodemografi lainnya. Penelitian dengan desain longitudinal juga dapat dilakukan untuk mengamati perubahan pola penggunaan seiring waktu dan dampaknya terhadap kesehatan kulit. Selain itu, penelitian komparatif antar institusi atau antar kelompok usia dapat memberikan wawasan yang lebih luas mengenai determinan penggunaan produk antioksidan topikal di kalangan mahasiswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adianingsih, O. R., Yurina, V., Puspita, O. E., Widasmara, D., Hariyono, D., & Dhinata, J. A. W. (2024). Antioxidant Activity of Facial Wash, Moisturizer, and Serum Containing *Andrographis paniculata* Extract, *Syzygium aromaticum* Oil, and *Pogostemon cablin* Oil. *Tropical Journal of Natural Product Research*, 8(6), 7575–7579. <https://doi.org/10.26538/TJNPR/V8I6.38>
- Budzianowska, A., Banaś, K., Budzianowski, J., & Kikowska, M. (2025). Antioxidants to Defend Healthy and Youthful Skin—Current Trends and Future Directions in Cosmetology. *Applied Sciences* 2025, Vol. 15, Page 2571, 15(5), 2571. <https://doi.org/10.3390/APP15052571>
- Campiche, R., Curpen, S. J., Lutchmanen-Kolanthan, V., Gougeon, S., Cherel, M., Laurent, G., Gempeler, M., & Schuetz, R. (2020). Pigmentation effects of blue light irradiation on skin and how to protect against them. *International Journal of Cosmetic Science*, 42(4), 399–406. <https://doi.org/10.1111/ICS.12637>
- Cania, D., Jayanti, S., Risky, D., Paramita, A., Maulani, D., Handoyo, K. J., & Farmasi Jember, A. (2022). Tingkat Pengetahuan Generasi Z Tentang Penggunaan Skincare Yang Aman Di Rw 08 Kelurahan Patrang Kabupaten Jember. In *Jurnal Ilmiah Farmasi AKFAR* (Vol. 5, Number 2).
- Chen, J., Liu, Y., Zhao, Z., & Qiu, J. (2021). Oxidative stress in the skin: Impact and related protection. *International Journal of Cosmetic Science*, 43(5), 495–509. <https://doi.org/10.1111/ICS.12728>
- Cliatt, L., & Petrides, J. (2024). *Facial Skincare Routine Adherence in the General Population*. <https://doi.org/10.7759/cureus.75810>
- Clinical evaluation of a comprehensive topical antioxidant system in mildly to moderately photodamaged skin. (2018). *Journal of the American Academy of Dermatology*, 79(3), AB77. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2018.05.341>
- Dan Pengetahuan Sunscreen Pada, P., Wadoe, M., Syifaudin, D. S., Alfianna, W., Aifa, F. F., P, N. D., Savitri, R. A., Andri, M. D., Ikhsan, D. M., Manggala, A., Fauzi, I. Q., Ayu, N., & Sulistyari, N.

- A. (2019). Penggunaan Dan Pengetahuan Sunscreen Pada Mahasiswa Unair. *Jurnal Farmasi Komunitas*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.20473/JFK.V6I1.21821>
- Dianah, H. S., Sukaesih, N. S., & Sejati, A. P. (2024). The Impact of Screen Time on Sleep in Adolescents: A Scoping Review. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, 7(1), 180–190. <https://doi.org/10.52774/JKFN.V7I1.166>
- Draelos, Z. D., Makino, E. T., Kadoya, K., Nguyen, A., Jiang, L. I., & Mehta, R. C. (2020). Clinical Benefits of Circadian-based Antioxidant Protection and Repair. *Journal of Drugs in Dermatology*, 19(12), 1209–1214. <https://doi.org/10.36849/JDD.2020.5355>
- Draelos, Z. D., Wei, L., Sachdev, M., Bravo, B. S. F., Vachiramon, V., Jourdan, M., Kerscher, M., Delva, C., & Leclerc-Mercier, S. (2024). International Consensus on Anti-Aging Dermocosmetics and Skin Care for Clinical Practice Using the RAND/UCLA Appropriateness Method. *Journal of Drugs in Dermatology: JDD*, 23(1), 1337–1343. <https://doi.org/10.36849/JDD.7798>
- Griffiths, T. W., Watson, R. E. B., & Langton, A. K. (2023). Skin ageing and topical rejuvenation strategies. *British Journal of Dermatology*, 189(Supplement\_1), i17–i23. <https://doi.org/10.1093/BJD/LJAD282>
- Isfianto, R. F. (2023). *Pengetahuan dan perilaku penggunaan produk perawatan kulit wajah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan = Knowledge and behavior of facial skincare product usage among medical faculty students at Pelita Harapan University.*
- Jesus, A., Mota, S., Torres, A., Cruz, M. T., Sousa, E., Almeida, I. F., & Cidade, H. (2023). Antioxidants in Sunscreens: Which and What For? *Antioxidants*, 12(1). <https://doi.org/10.3390/ANTIOX12010138>
- Kaewpradit, K., Ngamchaliew, P., & Buathong, N. (2025). Digital screen time usage, prevalence of excessive digital screen time, and its association with mental health, sleep quality, and academic performance among Southern University students. *Frontiers in Psychiatry*, 16. <https://doi.org/10.3389/FPSYT.2025.1535631>
- Kashetsky, N., Feschuk, A., & Pratt, M. E. (2024). Post-inflammatory hyperpigmentation: A systematic review of treatment outcomes. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology: JEADV*, 38(3), 470–479. <https://doi.org/10.1111/JDV.19566>
- Khaerunisa Rizky, & Husein Fadly. (2025). Experience Dan Persepsi Perempuan Terhadap Dampak Kesehatan Kulit Dalam Keputusan Penggunaan Produk Skincare. *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Sosiologi*, 9, 113. [https://www.researchgate.net/profile/Fadly-Husain/publication/392323564\\_Experience\\_dan\\_Persepsi\\_Perempuan\\_Terdapat\\_Dampak\\_Kesehatan\\_Kulit\\_dalam\\_Keputusan\\_Penggunaan\\_Produk\\_Skincare/links/683d6f518a76251f22eaf0b8/Experience-Dan-Persepsi-Perempuan-Terdapat-Dampak-Kesehatan-Kulit-Dalam-Keputusan-Penggunaan-Produk-Skincare.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Fadly-Husain/publication/392323564_Experience_dan_Persepsi_Perempuan_Terdapat_Dampak_Kesehatan_Kulit_dalam_Keputusan_Penggunaan_Produk_Skincare/links/683d6f518a76251f22eaf0b8/Experience-Dan-Persepsi-Perempuan-Terdapat-Dampak-Kesehatan-Kulit-Dalam-Keputusan-Penggunaan-Produk-Skincare.pdf)
- Martins, T. E. A., Pinto, C. A. S. de O., de Oliveira, A. C., Velasco, M. V. R., Guitiérrez, A. R. G., Rafael, M. F. C., Tarazona, J. P. H., & Retuerto-Figueroa, M. G. (2020). Contribution of Topical Antioxidants to Maintain Healthy Skin—A Review. *Scientia Pharmaceutica 2020, Vol. 88, Page 27*, 88(2), 27. <https://doi.org/10.3390/SCIPHARM88020027>
- Nurkhasanah, M. A., Si, A., Mochammad, S., Bachri, S., Si, M., Si, D. S., & Yuliani, M. P. (2023). *Antioksidan dan Stres Oksidatif* (1st ed.). UAD PRESS.
- Qian, H., Shan, Y., Gong, R., Lin, D., Zhang, M., Wang, C., & Wang, L. (2023). Mechanism of action and therapeutic effects of oxidative stress and stem cell-based materials in skin aging: Current evidence and future perspectives. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 10, 1082403. <https://doi.org/10.3389/FBIOE.2022.1082403/XML>
- Salceda, R. (2024). Light Pollution and Oxidative Stress: Effects on Retina and Human Health. *Antioxidants*, 13(3). <https://doi.org/10.3390/antiox13030362>

- Salsabila, G., Yulianto, F. A., & Faizal, S. (2023). Durasi Screen Time Smartphone dengan Keluhan Mata Kering pada Mahasiswa. *Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains*, 5(2), 111–116. <https://doi.org/10.29313/JIKS.V5I2.11519>
- Santucci, C., López-Valcarcel, B. G., Avendaño-Solá, C., Bautista, M. C., Pino, C. G., García, L. L., Martín-Perez, E., & López, P. G. (2023). Gender inequity in the medical profession: the women doctors in Spain (WOMEDS) study. *Human Resources for Health*, 21(1), 77-. <https://doi.org/10.1186/S12960-023-00860-2/TABLES/3>
- Sindu Nuranto, & Tanti T. Irinati. (2017). *Antioksidan*.
- Siregar, A. R. F., Kairupan, T. S., & Mawu, F. O. (2025). Gambaran Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Penggunaan Tabir Surya pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran Umum Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. *Medical Scope Journal*, 7(1), 8–14. <https://doi.org/10.35790/MSJ.V7I1.53652>
- Sisca Erlita, . (2022). *Hubungan Screen-Time Dan Ukuran Gadget Dengan Computer Vision Syndrome Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta*. <http://repository.upnvj.ac.id>
- Snyder, A., Xiang, D., Smith, A., Esswein, S., Toubat, O., Di Capua, J., Kwan, J. M., & Daye, D. (2021). Gender disparities among medical students choosing to pursue careers in medical research: a secondary cross-sectional cohort analysis. *BMC Medical Education*, 21(1), 591-. <https://doi.org/10.1186/S12909-021-03004-Z/TABLES/4>
- Torres, A. E., Awosika, O., Maghfour, J., Taylor, S., & Lim, H. W. (2022). Practical guide to tinted sunscreens. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 87(3), 656–657. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2021.12.040>
- Turcov, D., Zbranca-Toporas, A., & Suteu, D. (2023). Bioactive Compounds for Combating Oxidative Stress in Dermatology. *International Journal of Molecular Sciences 2023, Vol. 24, Page 17517*, 24(24), 17517. <https://doi.org/10.3390/IJMS242417517>
- Utamingtyas, F., Mufidaturrosida, A., Maria, A., Agustina, C. E., Wahyuni, I., & Sasanti, S. D. (2024). Penyuluhan Kesehatan Tentang Mengenal Ciri-Ciri Pubertas Pada Remaja Melalui Media E-Booklet. In *Jurnal Pengabdian Masyarakat Aufa (JPMA)* (Vol. 6, Number 1).