

**PENGARUH PENGGUNAAN SABUN PADAT DENGAN EKSTRAK TEH HIJAU
(CAMELLIA SINTESIS) DAN LEMON (CITRUS LIMON) UNTUK
MENCERAHKAN KULIT**

Pebri Annisa Damanik¹, Astrid Sitompul², Siti Wahidah³
Sesilia Laurentiana Gea⁴, Gracede Christina Hutagalung⁵

¹⁻⁵ Pendidikan Tata Rias FT Universitas Negeri Medan

¹pebriannisadamanik@gmail.com, ²astridsitompul@unimed.ac.id,

³sitiwahidah@unimed.ac.id, ⁴sesilialaurentrianagea@gmail.com,

⁵gracedechristina1@gmail.com

ABSTRACT

*This study aimed to: (1) determine the results of using a solid soap containing green tea (*Camellia sinensis*) and lemon (*Citrus limon*) extracts for skin brightening; (2) determine the results of using a solid soap containing lemon extract; and (3) identify the difference in the effects of the two soaps on skin brightness. The study was motivated by an initial survey of 50 respondents aged 17–23, which revealed that 82% still used chemically-based soaps, with 76% experiencing side effects such as dryness, irritation, skin sensitivity, and peeling. An experimental method with a pre-test/post-test control group design was employed. The study involved 20 respondents divided into experimental and control groups. Skin brightness levels were measured before and after a four-week treatment period using a skin tone color chart. Additionally, pH, organoleptic, and irritation tests were conducted to assess the quality of the soap formulations. Evaluation results showed a soap pH of 10.50—compliant with the SNI 3532:2021 standard (range: 6–11)—an average organoleptic score of 84% (categorized as "very good"), and no skin irritation. The findings indicated that the experimental group experienced an average increase in skin brightness of 1.7 shades, while the control group saw an increase of 1.4 shades. The 0.3-shade difference in improvement between the two groups indicates a relatively small disparity. Thus, the solid soap containing green tea (*Camellia Sinensis*) and lemon (*Citrus Limon*) extracts meets quality and safety standards and contributes to improved skin brightness*

Keywords: Solid Soap, Green Tea Extract, Lemon Extract, Skin Brightness, Body Skin Care

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui hasil penggunaan sabun padat dengan ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis*) dan lemon (*Citrus limon*) dalam mencerahkan kulit; (2) mengetahui hasil penggunaan sabun padat dengan ekstrak lemon; dan (3) mengetahui perbedaan pengaruh kedua sabun terhadap kecerahan kulit. Penelitian ini dilatarbelakangi dari hasil kuesioner awal terhadap 50 responden usia 17–23 tahun menunjukkan bahwa 82% masih menggunakan sabun berbahan kimia, dan 76% di antaranya mengalami efek samping seperti kulit kering, iritasi, kulit sensitif, dan pengelupasan. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan desain *control group pre-test post-test*. Subjek penelitian berjumlah 20

responden yang dibagi menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Tingkat kecerahan kulit diukur sebelum dan sesudah perlakuan selama empat minggu menggunakan *skin tone color chart*. Selain itu, dilakukan uji pH, organoleptik, dan iritasi untuk menilai mutu sediaan sabun. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sabun memiliki pH 10,50 yang sesuai dengan standar SNI 3532:2021 (6–11), nilai organoleptik rata-rata 84% dengan kategori sangat baik, serta tidak menimbulkan iritasi pada kulit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok eksperimen mengalami peningkatan rata-rata kecerahan kulit sebesar 1,7 tingkat warna kulit, sedangkan kelompok kontrol sebesar 1,4 tingkat warna kulit. Selisih peningkatan kedua kelompok sebesar 0,3 menunjukkan perbedaan yang relatif rendah. Dengan demikian, sabun padat yang mengandung ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis*) dan lemon (*Citrus limon*) memenuhi aspek mutu dan keamanan serta memberikan pengaruh terhadap peningkatan kecerahan kulit.

Kata Kunci : Sabun Padat, Ekstrak Teh Hijau, Ekstrak Lemon, Kecerahan Kulit, Perawatan Kulit Badan

A. Pendahuluan

Kulit merupakan bagian organ terluar tubuh manusia yang memiliki peran penting dalam melindungi tubuh dari berbagai faktor eksternal, seperti paparan sinar matahari, polusi udara, radikal bebas, serta perubahan cuaca. Secara anatomi, kulit tersusun atas tiga lapisan utama, yaitu epidermis, dermis, dan hipodermis (Akmal dkk., 2022). Karena posisinya yang langsung terpapar lingkungan, kulit menjadi organ yang paling rentan mengalami kerusakan akibat paparan lingkungan (Suwarno dkk., 2024). Oleh sebab itu, menjaga kebersihan dan kesehatan kulit merupakan bagian penting dalam menunjang kesehatan kulit secara keseluruhan.

Seiring meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap kesehatan kulit, kebutuhan akan produk pembersih

mengalami perkembangan. Produk perawatan kulit tidak lagi hanya dituntut berfungsi sebagai pembersih, tetapi juga diharapkan memberikan manfaat tambahan, seperti menjaga kesehatan kulit dan memberikan efek mencerahkan. Hal ini berkaitan erat dengan perubahan cara pandang masyarakat terhadap estetika dan standar kecantikan yang berkembang secara sosial dan budaya. Globalisasi telah mendorong perubahan mendasar dalam cara masyarakat memandang identitas, khususnya yang berkaitan dengan estetika dan standar kecantikan (Izzati dkk., 2025).

Warna kulit tidak lagi dipandang sekadar karakteristik fisik, melainkan juga menjadi simbol nilai sosial tertentu yang berkaitan dengan penerimaan sosial, kepercayaan diri,

dan perlakuan dalam lingkungan sosial. Standar kecantikan yang berkaitan dengan warna kulit di Indonesia menunjukkan kompleksitas yang dipengaruhi oleh faktor sosial, budaya, dan sejarah (Fitrasari & Listyani, 2024). Persepsi ini semakin menguat dengan pengaruh cara pandang masyarakat yang sering menempatkan kulit putih sebagai standar ideal kecantikan, dibuktikan dengan hasil data dukung melalui kuesioner awal yang menunjukkan bahwa 54% responden setuju bahwa memiliki warna kulit yang cerah dapat menunjang penampilan.

Di tengah maraknya penggunaan produk pembersih tubuh, ketergantungan masyarakat terhadap produk berbahan kimia sintetis masih tergolong tinggi. Berdasarkan hasil kuesioner awal terhadap 50 responden berusia 17–23 tahun, terungkap bahwa sebanyak 82% responden masih menggunakan sabun berbahan kimia sintetis. Dari jumlah tersebut, sebesar 76% responden melaporkan mengalami efek samping negatif seperti kulit kering, iritasi, kulit menjadi sensitif, hingga timbulnya pengelupasan kulit. Kondisi ini menunjukkan pentingnya pengembangan inovasi produk

perawatan kulit berbahan alami (*green cosmetics*) yang lebih aman, minim efek samping, namun tetap efektif dalam merawat dan mencerahkan kulit.

Bahan alam yang potensial dikembangkan dalam sediaan perawatan kulit adalah kombinasi teh hijau (*Camellia sinensis*) dan lemon (*Citrus limon*). Teh hijau dikenal kaya akan senyawa polifenol, khususnya katekin dan *epigallocatechin gallate* (EGCG), yang bertindak sebagai antioksidan kuat untuk menangkal radikal bebas serta menghambat proses pembentukan pigmentasi. Di sisi lain, lemon mengandung vitamin C (*ascorbic acid*) dan asam sitrat yang berfungsi efektif sebagai agen mencerahkan (*lightening agent*) alami serta membantu eksfoliasi sel kulit mati. Formulasi sediaan sabun padat yang memadukan kedua ekstrak ini diharapkan memberikan efek sinergis dalam mencerahkan kulit sekaligus menjaga kelembapan kulit tanpa memicu iritasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis hasil penggunaan sabun padat dengan ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis*) dan lemon (*Citrus limon*) dalam

mencerahkan kulit; (2) menganalisis hasil penggunaan sabun padat dengan ekstrak lemon saja dalam mencerahkan kulit; serta (3) menganalisis pengaruh atau perbedaan penggunaan antara sabun padat ekstrak teh hijau & lemon dengan sabun padat ekstrak lemon saja terhadap peningkatan kecerahan kulit. Selain itu, kelayakan sediaan sabun padat ini diuji melalui evaluasi mutu fisik dan keamanan yang meliputi uji pH, uji organoleptik, dan uji iritasi. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah serta rekomendasi praktis dalam pengembangan produk kosmetologi berbahan alami yang aman, efektif, dan berkualitas tinggi.

B. Metode Penelitian

Tempat dan Waktu Penelitian

Pembuatan sabun dilaksanakan di Laboratorium Farmasi Universitas Sumatera Utara, sedangkan perlakuan dilakukan di SMK Swasta Harapan pada bulan Februari–April 2026.

Alat dan Bahan Penelitian

1. Alat

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini meliputi hand blender,

cetakan sabun padat, timbangan digital, gelas ukur, gelas beker, wadah, batang pengaduk, rotary evaporator, tabung maserasi, kertas saring Whatman No. 41, serta mixer, oven, blander, yang seluruhnya digunakan untuk menunjang proses penimbangan, pencampuran, ekstraksi, penyaringan, hingga pembentukan produk selama pelaksanaan penelitian.

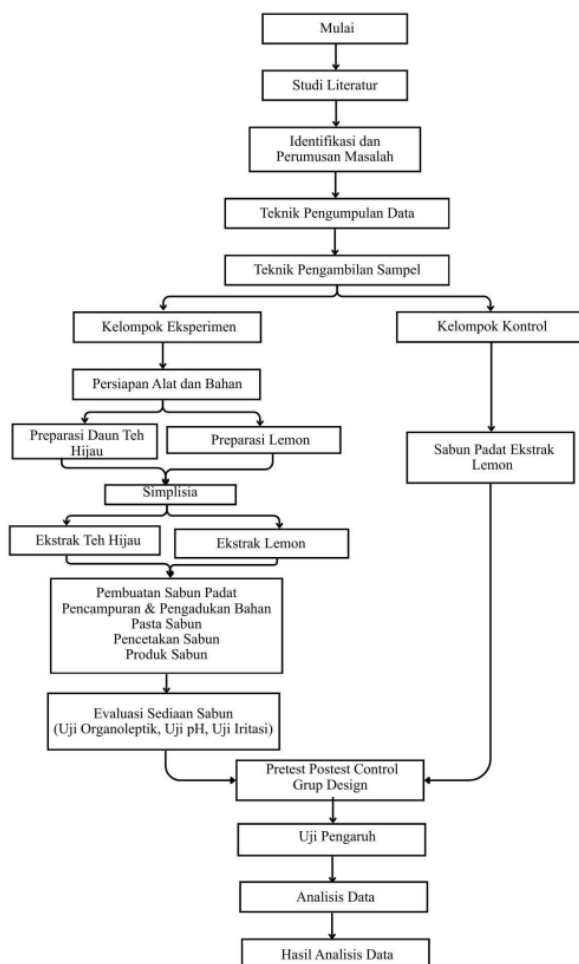
2. Bahan

Bahan alami yang digunakan untuk pembuatan sabun padat yaitu daun teh hijau dan lemon. Selain itu bahan pendukung untuk menunjang proses pembuatan dan kualitas produk yang dihasilkan. Etanol 70% berperan sebagai pelarut dalam proses ekstraksi bahan aktif. Minyak sawit, minyak zaitun, NaOH untuk proses saponifikasi. Sarung tangan dan masker digunakan sebagai pelindung dan kebersihan dalam proses pembuatan sabun.

Diagram Alir Penelitian

Berikut adalah penjelasan tentang prosedur penelitian yang akan dilakukan:

Gambar 1. Diagram Alir Penelitian
(Sumber: Diadaptasi dari Sipayung, 2025)



Preparasi dan Ekstraksi Bahan:

- Simplisia daun teh hijau dan buah lemon disiapkan.

- Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol. Maserat dipekatkan menggunakan *rotary evaporator* hingga diperoleh ekstrak kental.

Formulasi Sabun Padat:

Sabun diproses melalui reaksi saponifikasi menggabungkan larutan alkali (NaOH), basis minyak (minyak sawit dan minyak zaitun), serta ekstrak bahan alami.

Evaluasi Sediaan Sabun Padat:

- **Uji pH:** Menilai tingkat keasaman sabun (diperoleh pH 10,50, memenuhi standar SNI 3532:2021 rentang 6–11).
- **Uji Organoleptik:** Menguji warna, bentuk, aroma, dan tekstur (memperoleh skor rerata 84% dengan kategori sangat baik).
- **Uji Iritasi:** Memastikan produk aman dan tidak memicu reaksi iritasi pada kulit.

Intervensi dan Pengukuran Kecerahan Kulit:

- Pengukuran tingkat kecerahan warna kulit responden dilakukan sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) pemakaian sabun selama 4 minggu menggunakan instrumen *Skin Tone Color Chart*.



Gambar 4. Skin Tone Color Chart
 (Sumber : Montoya dkk., 2024)

Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data

1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan Pre-Test Post-Test Control Group Design. Penelitian ini melibatkan dua kelompok subjek:

- Kelompok Eksperimen (X_1): Menggunakan sediaan sabun padat kombinasi ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis*) dan lemon (*Citrus limon*).
- Kelompok Kontrol (X_2): Menggunakan sediaan sabun padat ekstrak lemon saja.

Tabel 1. Kelas Eksperimen & Kelas Kontrol

Kelas	Pre	Perlakua	Post
	-	n	-
	Tes		Test
	t		
Eksperime	T1	X	T2
n			
Kontrol	T1	-	T2

(Sugiyono,

2025)

Keterangan :

T1 : Pemberian tes awal (Pre-Test)

T2 : Pemberian tes akhir (Post-Test)

X : Kelompok eksperimen yang diberi treatment.

Variabel Penelitian

- Variabel Bebas (*Independent Variable*): Penggunaan sabun padat ekstrak teh hijau dan lemon serta sabun padat ekstrak lemon.
- Variabel Terikat (*Dependent Variable*): Tingkat kecerahan warna kulit responden.

2. Populasi dan Sampel

- Populasi: Wanita berusia 17–23 tahun.
- Sampel: Sebanyak 20 orang responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi tertentu, kemudian dibagi menjadi 2 kelompok homogen (10 responden kelompok eksperimen dan 10 responden kelompok kontrol).

3. Teknik Analisis Data

Pada penelitian teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Mann-Whitney. Rumus Uji Mann-Whitney, yaitu:

$$U_x = n_x n_y + \left(\frac{n_x(n_x + 1)}{2} \right) - R_x$$

$$U_y = n_x n_y + \left(\frac{n_y(n_y + 1)}{2} \right) - R_y$$

Keterangan:

U_x = Jumlah peringkat 1

U_y = Jumlah peringkat 2

n_x = Jumlah sampel 1

n_y = Jumlah sampel 2

R_x = Jumlah rangking pada sampel 1

R_y = Jumlah rangking pada sampel 2

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Analisis Data Penelitian

1. Hasil Uji pH:

Pengujian nilai pH sediaan sabun padat menghasilkan nilai 10,50. Nilai ini terbukti aman dan memenuhi kriteria standar kualitas sabun mandi padat berdasarkan SNI 3532:2021 (berada pada rentang interval pH 6–11).

2. Hasil Uji Organoleptik:

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptik

No	Indikator	Total Skor	Rata-Rata Skor	Presentase	Kategori
1	Warna	12	4	80%	Baik
2	Aroma	13	4,3	87%	Sangat baik
3	Tekstur	13	4,3	87%	Sangat baik
Rata-rata				85%	Sangat baik

Berdasarkan data pada tabel, diketahui bahwa seluruh indikator yang dinilai dalam uji organoleptik sabun padat yang mengandung ekstrak teh hijau (*camellia sinensis*) dan lemon (*citrus limon*) memperoleh

nilai rata-rata 85%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kualitas produk secara keseluruhan dapat dikategorikan “sangat baik”

3. Hasil Uji Iritasi:

Pengujian keamanan sediaan melalui *patch test* pada kulit responden menunjukkan tidak adanya reaksi iritasi (seperti kemerahan, gatal, eritema, atau edema), sehingga sediaan dinyatakan aman untuk digunakan pada kulit. Berikut adalah hasil uji iritasi produk pada kulit:

Tabel 3. Hasil Uji Iritasi

Sukarelawan						
Pengamatan	1	2	3	4	5	6
Kemerahan	-	-	-	-	-	-
Gatal	-	-	-	-	-	-
Panas	-	-	-	-	-	-
Kasar pada kulit	-	-	-	-	-	-

Keterangan:

(-) = Tidak terdapat iritasi

(+) = Terdapat iritasi

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, tidak ditemukan adanya tanda-tanda iritasi pada seluruh sukarelawan setelah penggunaan sabun padat yang mengandung ekstrak teh hijau (*camellia sinensis*) dan lemon (*citrus limon*). Dengan demikian, produk sabun padat dengan ekstrak teh hijau (*camellia sinensis*) dan lemon (*citrus*

limon) dapat dinyatakan aman digunakan.

4. Hasil Uji Pengaruh / Hipotesis (Tingkat Kecerahan Kulit):

Berikut hasil analisis uji pengaruh yang dilakukan untuk melihat tingkat kecerahan kulit pada panelis terhadap penggunaan sabun kelas eksperimen yaitu sabun padat dengan ekstrak teh hijau (*camellia sintesis*) dan lemon (*citrus limon*) dan sabun kelas kontrol yaitu sabun padat ekstrak lemon (*citrus limon*):

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis Tingkat Kecerahan Kulit Kelas Eksperimen

	Tingkat Kecerahan Sebelum Penggunaan Sabun Padat Dengan Ekstrak Teh Hijau & Lemon	Tingkat Kecerahan Setelah Penggunaan Sabun Padat Dengan Ekstrak Teh Hijau dan Lemon			
		Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4
Penelis 1	C08	C07	C07	C07	C06
Penelis 2	C08	C08	C08	C07	C06
Penelis 3	C08	C08	C08	C08	C07
Penelis 4	C08	C08	C07	C06	C06
Penelis 5	B07	B06	B06	B06	B05
Penelis 6	C08	C08	C07	C07	C06
Penelis 7	C07	C07	C06	C06	C05
Penelis 8	D10	D10	D10	D09	D09
Penelis 9	D10	D09	D09	D09	D09
Penelis 10	C09	C08	C08	C07	C07

Berdasarkan Tabel 3. diketahui bahwa tingkat kecerahan kulit pada 10 panelis mengalami perubahan setelah menggunakan sabun padat yang mengandung ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis*) dan lemon (*Citrus limon*) selama empat minggu. Pengukuran dilakukan menggunakan

skin tone chart dengan membandingkan tingkat kecerahan sebelum penggunaan dan setiap minggu setelah penggunaan sabun. Secara keseluruhan, rata-rata peningkatan tingkat kecerahan kulit pada kelompok yang menggunakan sabun padat dengan ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis*) dan lemon (*Citrus limon*) adalah 1,7 tingkat warna. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan sabun padat dengan ekstrak teh hijau dan lemon selama empat minggu memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kecerahan kulit pada panelis.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis Tingkat Kecerahan Kulit Kelas Kontrol

	Tingkat Kecerahan Sebelum Penggunaan Sabun Padat Ekstrak Lemon	Tingkat Kecerahan Setelah Penggunaan Sabun Padat Ekstrak Lemon			
		Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4
Penelis 1	B08	B08	B07	B07	B06
Penelis 2	C06	C06	C06	C06	C05
Penelis 3	D08	D08	D08	D08	D07
Penelis 4	C07	C07	C07	C06	C06
Penelis 5	B11	B10	B10	B09	B09
Penelis 6	C11	C10	C10	C09	C09
Penelis 7	C08	C08	C08	C07	C07
Penelis 8	C07	C07	C07	C06	C06
Penelis 9	C08	C08	C07	C06	C06
Penelis 10	D10	D10	D10	D09	D09

Berdasarkan Tabel 4. diketahui bahwa tingkat kecerahan kulit pada 10 panelis mengalami perubahan setelah menggunakan sabun padat yang mengandung ekstrak lemon (*Citrus limon*) selama empat minggu. Secara keseluruhan, hasil penelitian

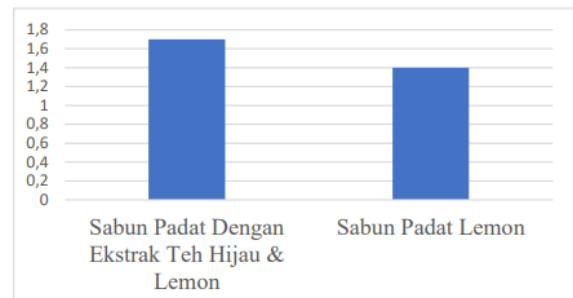
menunjukkan bahwa penggunaan sabun padat ekstrak lemon (*Citrus limon*) mampu meningkatkan tingkat kecerahan kulit panelis. Namun, apabila dibandingkan dengan kelompok eksperimen yang menggunakan sabun padat kombinasi ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis*) dan lemon (*Citrus limon*), rata-rata peningkatan kecerahan kulit pada kelompok kontrol lebih rendah, yaitu 1,4 tingkat warna, sedangkan kelompok eksperimen mencapai 1,7 tingkat warna.

Tabel 5. Perbandingan Tingkat Kecerahan Warna Kulit Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Sabun Padat Dengan Ekstrak Teh Hijau & Lemon				Sabun Padat Dengan Ekstrak Lemon			
Penelis	Before	After	Tingkat Kecerahan	Penelis	Before	After	Tingkat Kecerahan
1	C08	C06	2	1	B08	B06	2
2	C08	C06	2	2	C06	C05	1
3	C08	C07	1	3	D08	D07	1
4	C08	C06	2	4	C07	C06	1
5	B07	B05	2	5	B11	B09	2
6	C08	C06	2	6	C11	C09	2
7	C07	C05	2	7	C08	C07	1
8	D10	D09	1	8	C07	C06	1
9	D10	D09	1	9	C08	C06	2
10	C09	C07	2	10	D10	D09	1
Rata-rata			1,7	Rata-rata			1,4

Berdasarkan tabel 5. data yang diperoleh dan disajikan pada tabel di atas, diketahui bahwa kelompok eksperimen yang menggunakan sabun padat dengan ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis*) dan lemon (*Citrus limon*) menunjukkan peningkatan tingkat kecerahan warna kulit yang

lebih efektif dibandingkan dengan kelompok kontrol yang menggunakan sabun padat dengan ekstrak lemon. Dimana kelompok eksperimen yang menggunakan sabun padat dengan ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis*) dan lemon (*Citrus limon*) memiliki rata-rata 1,7, sementara kelompok kontrol yang menggunakan sabun padat ekstrak lemon. Memiliki rata-rata 1,4. Sehingga rata-rata perbandingan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yaitu 0,3.



Gambar 5. Grafik Perbandingan Sabun Eksperimen dan sabun Kontrol

Selanjutnya, analisis juga dilakukan untuk melihat pengaruh penggunaan sabun padat dengan ekstrak teh hijau (*camellia sintesis*) & lemon (*citrus limon*) dan sabun padat dengan ekstrak lemon dengan menggunakan rumus mann whitney.

Tabel 4. 6 Uji Pengaruh Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Sabun Padat Dengan Ekstrak Teh Hijau & Lemon			Sabun Padat Dengan Ekstrak Lemon		
Penelis	Tingkat Kecerahan	Rangking	Penelis	Tingkat Kecerahan	Rangking
1	2	15	1	2	15
2	2	15	2	1	5
3	1	5	3	1	5
4	2	15	4	1	5
5	2	15	5	2	15
6	2	15	6	2	15
7	2	15	7	1	5
8	1	5	8	1	5
9	1	5	9	2	15
10	2	15	10	1	5
Total		120	Total		90

Pada uji Mann-Whitney, perumusan hipotesis yang digunakan yaitu: H_0 = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil tingkat kecerahan kulit antara penggunaan sabun padat dengan ekstrak teh hijau (camellia sintesis) & lemon (citrus limon) dan penggunaan sabun dengan ekstrak lemon. H_1 = Terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil tingkat kecerahan kulit antara penggunaan sabun padat dengan ekstrak teh hijau (camellia sintesis) & lemon (citrus limon) dan penggunaan sabun dengan ekstrak lemon. Berdasarkan hasil pengujian statistik pada penelitian ini, nilai $U_x > U_y$, sehingga nilai $U = U_x = 35$. Nilai U tabel untuk uji searah pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan $n_x = 10$ dan $n_y = 10$ adalah 23. Dengan demikian $U > U_{tabel}$ sehingga H_0 diterima.

D. Kesimpulan

Berikut adalah kesimpulan dari penelitian skripsi tersebut:

Evaluasi Mutu dan Keamanan Sediaan:

- Uji pH: Sabun padat yang dihasilkan memiliki nilai pH 10,50, yang telah memenuhi standar SNI 3532:2021 (rentang pH 6–11).
- Uji Organoleptik: Memperoleh nilai rata-rata 84% yang termasuk dalam kategori sangat baik.
- Uji Iritasi: Produk terbukti aman dan tidak menimbulkan reaksi iritasi pada kulit.

Tingkat Kecerahan Kulit:

- Kelompok Eksperimen (Ekstrak Teh Hijau & Lemon): Mengalami peningkatan rata-rata kecerahan warna kulit sebesar 1,7 tingkat setelah pemakaian selama 4 minggu.
- Kelompok Kontrol (Ekstrak Lemon saja): Mengalami peningkatan rata-rata kecerahan warna kulit sebesar 1,4 tingkat.

Pengaruh dan Perbandingan Sediaan:

- Perbedaan efektivitas mencerahkan kulit antara sabun campuran (teh hijau + lemon) dan sabun ekstrak lemon relatif rendah, yaitu hanya terdapat

selisih perbandingan sebesar 0,3 tingkat.

Secara keseluruhan, sabun padat dengan ekstrak teh hijau (*Camellia sinensis*) dan lemon (*Citrus limon*) terbukti memenuhi standar mutu, aman digunakan, serta berpengaruh dalam mencerahkan kulit.

DAFTAR PUSTAKA

- Akmal, T., Tanjung, Y. P., & Nurlaela, S. P. (2022). Formulation of Peel-off Gel Face Mask from Pandanus amaryllifolius (Roxb.) Leaves Extract. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, 1(1), 96-105.
- Fitrasari, A., & Listyani, R. H. (2024). Kontruksi Kecantikan Warna Kulit Perempuan Indonesia (Studi Kasus di Surabaya). *Paradigma*, 13(3), 61-70.
- Izzati, R. A., Sari, M. N., Amin, E. Q., Aulida, N. A., Siahaan, R. V. B., Krisnawati, M., & Maghfiroh, A. (2025). Estetika kolonialisme: Bagaimana warna kulit putih terinternalisasi di tengah tren kecantikan di Indonesia. *Triwikrama: Jurnal Ilmu Sosial*, 11(8), 801-810.
- Sugiyono. (2025). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Alfabeta.
- Sugiyono. (2025). Metodologi Penelitian. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1).
- Suwarno, K. N., Pratiwi, V. H., Guseynova, S., Safitri, A. N., Hanifah, I. N., Arafat, A., Supianti, N., Mentari, I. A., & Kustiawan, P. M. (2024). Edukasi Pemanfaatan Bahan Alam untuk Kosmetik guna Membangun Kesadaran Masyarakat. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 2014- 2022.