

Formulasi Dan Evaluasi Sediaan *Micellar Water* Dari Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camellia Sinensis* L.)

Savitri Cantika¹, Tri Danang Kurniawan^{2*}, Dwi Kurnia Putri³, Dwi Dominica⁴, Suci Rahmawati⁵

^{1,2,3,5}Program Studi D3 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Bengkulu

³Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Bengkulu

cansanka07@gmail.com (1), tridanang@unib.ac.id (2), dwikp15@unib.ac.id (3), dwidominica@unib.ac.id (4), srahmawati@unib.ac.id (5)

ABSTRAK

Penggunaan bahan alam saat ini dibidang kosmetik semakin berkembang, pada penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan produk *micellar water* dari ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.). Daun teh hijau diketahui mengandung berbagai senyawa aktif seperti flavonoid, saponin, alkaloid, dan tanin yang memiliki antioksidan, antiinflamasi, dan antimikroba, sehingga memiliki potensi dalam formulasi produk *micellar water*. Produk *micellar water* memiliki dua bagian surfaktan yang berperan hidrofilik yang menarik air dan bagian hidrofobik yang menarik minyak, sehingga dapat membersihkan wajah tanpa perlu dibilas yang mampu mengangkat partikel kotoran di wajah. Metode ekstraksi yang digunakan adalah maserasi dengan pelarut etanol 96% dan dalam formulasi variasi konsentrasi ekstrak digunakan meliputi 0,6%, 0,75%, dan 0,9% dengan surfaktan PEG-7 Glyceryl Cocoate sebesar 0,2%. Berdasarkan pengamatan dalam evaluasi fisik sediaan memiliki hasil dari keempat formula dengan bentuk cair, tidak berbau dan bau khas teh, warna bening, coklat muda transparan, coklat kemerahan, dan coklat tua kemerahan. Hasil uji pH menunjukkan nilai rata-rata sebesar 5,12 - 6,44 telah memenuhi syarat SNI-4380-1996 yang dimana untuk penggunaan topikal, sementara itu hasil viskositas dengan rata-rata 1,5-1,24 cPs. Hasil uji iritasi menunjukkan tidak adanya iritasi dari keempat formula yang telah dibuat. Hasil uji hedonik menunjukkan bahwa Formula 3 lebih banyak disukai panelis dari segi aroma dan tekstur, sedangkan untuk warna Formula 2 lebih disukai panelis.

Kata kunci: Daun Teh Hijau, Formulasi, *Micellar Water*, Evaluasi Fisik

ABSTRACT

The use of natural ingredients in the cosmetics sector is currently growing, this study aims to formulate micellar water products from green tea leaf extract (*Camellia sinensis* L.). Green tea leaves are known to contain various active compounds such as flavonoids, saponins, alkaloids, and tannins that have antioxidant, anti-inflammatory, and antimicrobial properties, so they have potential in the formulation of micellar water products. Micellar water products have two surfactant parts that act hydrophilic which attracts water and hydrophobic parts that attract oil, so they can clean the face without needing to be rinsed which is able to remove dirt particles on the face. The extraction method used is maceration with 96% ethanol solvent and in the formulation of extract concentration variations used include 0.6%, 0.75%, and 0.9% with PEG-7 Glyceryl Cocoate surfactant of 0.2%. Based on observations in the physical evaluation of the preparation, the results of the four formulas are liquid, odorless and have a distinctive tea odor, clear color, transparent light brown, reddish brown, and reddish dark brown. The pH test results showed an average value of 5.12 - 6.44 which meets the requirements of SNI-4380-1996 which is for topical use, while the viscosity results with an average of 1.5-1.24 cPs. The irritation test results showed no irritation from the four formulas that had been made. The hedonic test results showed that Formula 3 was preferred by panelists in terms of aroma and texture, while for color Formula 2 was preferred by panelists.

Keywords: Green Tea Leaves, Formulation, Micellar Water, Physical Evaluation

Cantika S, Danang Kurniawan T, Kurnia Putri T, Dominica D, Rahmawati S : Formulasi Dan Evaluasi Sediaan *Micellar Water* Dari Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camellia Sinensis* L.)

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Kulit adalah organ terluar tubuh yang memiliki peran vital sebagai pelindung dari berbagai pengaruh lingkungan luar, seperti paparan sinar matahari, polusi udara, serta penggunaan *make-up*. Berbagai faktor tersebut dapat mengganggu keseimbangan kulit dan memicu munculnya berbagai masalah seperti komedo, jerawat, kekeringan, hingga penuaan dini (Yericho *et al.*, 2023). Untuk menjaga kebersihan dan kesehatan kulit, dibutuhkan perawatan rutin melalui penggunaan produk kosmetik yang tepat. Menurut Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (2019), kosmetik adalah sediaan yang digunakan pada bagian luar tubuh dengan tujuan untuk membersihkan, mewangikan, memperbaiki, dan juga menjaga kondisi kulit agar tetap sehat dan terawat. *Micellar water* adalah produk kosmetik yang berbasis air yang dikembangkan sebagai pembersih wajah untuk penghapus riasan (*make-up*). Komponen utama sediaan ini adalah air (*aqua*), *micellar water* memiliki tekstur ringan dan tidak meninggalkan rasa lengket di kulit. Meskipun tampak sederhana, produk ini tidak hanya mengandung air, tetapi juga surfaktan atau *surface active* yang berperan penting dalam proses pembersihan. Surfaktan memiliki dua bagian, yaitu bagian hidrofilik yang menarik air dan bagian hidrofobik yang menarik minyak sehingga ketika terdispersi dalam air, sehingga mampu mengikat partikel kotoran tanpa merusak lapisan pelindung alami kulit (Fitri *et al.*, 2024). Daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.) adalah salah satu bahan alam yang memiliki kandungan metabolit sekunder seperti, flavonoid, tanin, alkaloid dan saponin, senyawa ini berperan sebagai antioksidan, antiinflamasi, dan antimikroba (Wang *et al.*, 2022). Selain itu, aktivitas antibakterinya terhadap mikroorganisme penyebab gangguan kulit ekstrak ini berpotensi digunakan sebagai bahan aktif dalam produk perawatan (Pratiwi *et al.*, 2024). Daun teh juga mengandung senyawa saponin yang berfungsi sebagai *natural surfactant* atau bahan pembersih alami. Kandungan saponin mampu menurunkan tegangan antara air dan minyak sehingga dapat membantu mengangkat minyak berlebihan, debu, serta sisa kosmetik dari permukaan kulit secara lembut tanpa menimbulkan iritasi (Malik *et al.*, 2017).

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan *micellar water* dan Manakah formulasi yang paling optimal dari ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.) yang dapat digunakan dalam formulasi *micellar water* berdasarkan uji sediaan yang meliputi uji organoleptis, uji pH, viskositas, uji iritasi kulit, dan uji hedonik.

3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.) dapat diformulasi menjadi sediaan *micellar water* dan mengetahui formula yang memenuhi persyaratan mutu fisik sediaan *micellar water* yang meliputi pemeriksaan organoleptis, uji pH, viskositas, uji iritasi kulit, dan uji hedonik.

4. Manfaat Penelitian

Diharapkan dapat memberikan informasi terkait formulasi dan evaluasi sediaan *micellar water* dari ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.) dapat digunakan dalam pengembangan formulasi sediaan pembersih wajah

II. METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu timbangan analitik, hot plate, viscometer Ostwald, waterbath, pH meter, piknometer 25 ml, gelas ukur, beaker glass, Erlenmeyer, rak tabung reaksi, tabung reaksi, corong kaca, batang pengaduk, kertas perkamen, kertas saring, ayakan mesh 40, rotary evaporator, botol coklat, talenan, baskom, pisau, gunting, botol coklat, kasa steril, tisu, blender, plaster anti air, *stopwatch*. Untuk bahan yang digunakan dalam formula ini ialah etanol 96%, ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.), PEG-7 *glyceryl cocoate*, natrium glukonat, propilen glikol, gliserin, natrium benzoate, aquadest. Untuk bahan skrining fitokimia ekstrak adalah methanol, serbuk magnesium, HCl pekat, HCl 2 M, Dragendorff, Bouchardat, Mayer, gelatin 1%, dan NaCl 10%.

Cantika S, Danang Kurniawan T, Kurnia Putri T, Dominica D, Rahmawati S : Formulasi Dan Evaluasi Sediaan *Micellar Water* Dari Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camellia Sinensis* L.)

Pembuatan Simplisia

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berupa daun teh sebanyak 2 kg, bagian yang dipilih adalah daun muda yang masih segar dan berwarna hijau. Daun teh tersebut terlebih dahulu disortasi basah untuk memisahkan kotoran, sisa tanah, serta bagian tanaman lain yang tidak diperlukan. Setelah itu, daun dicuci menggunakan air mengalir hingga bersih, kemudian dilakukan perajangan untuk mempermudah proses pengeringan. Pengeringan dilakukan secara diangin-anginkan selama ± 14 hari. Setelah itu, lakukan sortasi kembali untuk memastikan bahan bebas dari kotoran.

Pembuatan Ekstrak

Proses ekstraksi dilakukan dengan menggunakan metode maserasi, serbuk simplisia daun teh hijau yang ditimbang sebanyak 300 g lalu direndam dengan etanol 96% sebanyak 3000 ml (perbandingan 1:10), direndam 3x24 jam ditempat yang terlindungi dari Cahaya matahari langsung sambil di aduk sesekali. Pengadukan dilakukan setiap 12 jam sekali selama 5 menit. Setelah direndam ekstrak disaring menggunakan kertas saring, kemudian dipekatkan dengan *rotary evaporator* (Putri *et al.*, 2024).

Skrining Fitokimia

Uji Flavonoid

Sebanyak 0,1 g ekstrak dilarutkan dalam 2-3 mL metanol di dalam tabung reaksi, kemudian ditambahkan serbuk magnesium dan 2 mL HCl pekat. Munculnya warna merah, kuning, atau jingga menandakan adanya kandungan flavonoid (Hanani, 2016).

Uji Saponin

Sebanyak 2 g ekstrak daun teh hijau dimasukkan ke dalam tabung reaksi dan tambah 10 mL air suling (*aquadest*). Kemudian campuran tersebut dikocok kuat selama 30 detik. Jika adanya busa yang bertahan lebih dari 10 menit menandakan bahwa mengandung saponin (Prayoga *et al.*, 2025).

Uji Alkaloid

Sebanyak 2 g ekstrak daun teh hijau, ditambahkan 1 mL asam klorida 2N dan 9 mL *aquadest*, dipanaskan di penangas air selama 2 menit, dinginkan dan saring. Setelah itu untuk menguji alkaloid, diambil tiga tabung reaksi masing-masing ditambahkan 0,5 mL filtrat. Tabung pertama tambahkan 2 tetes pereaksi Dragendorff, jika positif ditandai dengan endapan berwarna merah-jingga atau larutan menjadi kemerahan. Tabung kedua tambahkan pereaksi Wagner sebanyak 2 tetes, hasil positif jika ditandai dengan endapan coklat atau larutan menjadi coklat/kecoklatan. Tabung ketiga tambahkan pereaksi Meyer 2 tetes, hasil positif jika ditandai dengan endapan berwarna putih kekuningan atau larutan menjadi keruh (Depkes RI. 1995).

Uji Tanin

Sebanyak 2 g sampel dimasukkan ke dalam tabung reaksi, kemudian ditambahkan masing-masing 1 mL larutan gelatin 1% dan 1 mL larutan NaCl 10%. Keberadaan senyawa tanin ditandai dengan terbentuknya emulsi atau endapan berwarna putih (Saepudin *et al.*, 2024).

Formulasi Sediaan *Micellar Water*

Tabel 1. Formulasi Sediaan *Micellar Water* (Pratiwi *et al.*, 2024;Septiani *et al.*, 2021;Wusono *et al.*, 2023)

Bahan	Konsentrasi				Kegunaan
	F0%	F1%	F2%	F3%	
Ekstrak daun teh hijau	-	0,6%	0,75%	0,9%	Zat aktif
PEG-7 gliseril kokoate	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	Surfaktan
Natrium glukonat	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	Penstabilan
Propilen glikol	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	Pelembab
Gliserin	0,25%	0,25%	0,25%	0,25%	Pelembab
Natrium Benzoat	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	Pengawet
<i>Aquadest</i>	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Pelarut

Pembuatan *Micellar Water*

Siapkan semua alat dan bahan yang dibutuhkan dan timbang semua bahan yang diperlukan. Mencampurkan PEG-7 gliseril kokoat dengan ekstrak daun teh hijau hingga tercampur merata. Selanjutnya, gliseril dan propilen glikol dicampurkan dalam wadah terpisah. Kemudian natrium

Cantika S, Danang Kurniawan T, Kurnia Putri T, Dominica D, Rahmawati S : Formulasi Dan Evaluasi Sediaan *Micellar Water* Dari Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camellia Sinensis* l.)

benzoat dan natrium glukonat dilarutkan masing-masing dalam air suling, lalu ditambahkan ke dalam campuran gliseril dan propilengliko. Setelah tercampur selanjutnya digabungkan dan di aduk hingga homogen. Pada tahap akhir, *aquadest* ditambahkan sampai Sediaan yang telah homogen kemudian dimasukkan ke dalam botol kemasan *micellar water* (Andriyani *et al.*, 2025).

Evaluasi Sifat Fisik Sediaan

Uji Organoleptis

Uji organoleptis *micellar water* dilakukan untuk menilai karakteristik fisik sediaan yang meliputi bentuk, aroma, dan warna dengan pengamatan menggunakan pancaindra (Andriyani *et al.*, 2025).

Uji pH

Pengukuran pH dilakukan menggunakan alat potensiometrik (pH). Sebelum digunakan, alat terlebih dahulu dikalibrasi dengan larutan dapar pada pH 4 dan pH 7, elektroda kemudian dibilas menggunakan air suling dan dikeringkan. Sebanyak 10 mL sediaan *micellar water* dimasukkan ke dalam wadah yang sesuai, lalu elektroda dicelupkan ke dalam sampel tersebut. Pembacaan dilakukan setelah nilai pH meter stabil, standar pH dari sediaan *micellar water* 4,5- 7,8 (Putri *et al.*, 2024; Wusono *et al.*, 2023)

Uji Viskositas

Pengukuran viskositas sediaan dilakukan menggunakan *viskometer ostwald*. Prosesnya dilakukan dengan mencatat waktu yang dibutuhkan cairan untuk mengalir dari batas hingga batas bawah pada tabung kapiler (Putri *et al.*, 2024).

Uji Iritasi

Uji iritasi dilakukan dengan menggunakan metode uji pakai (*usage test*) dilakukan terhadap 10 orang sukarelawan dengan kriteria yang sesuai dengan ketentuan (Ningtias *et al.*, 2022). Uji iritasi kulit dengan metode uji tempel tertutup (*patch test*) pada kulit manusia. Sampel yang diuji diambil sebanyak 0,2 mL menggunakan spuit 1 cc, setelah diambil diletakkan pada kain kasa steril berukuran 1,5 x 1,5 cm. Kain kasa steril kemudian ditempelkan pada bagian dalam lengan dan direkatkan dengan plester anti air selama 24 jam atau 1 hari. Setelah 24 jam plester dibuka kemudian diamati gejala yang ditimbulkan berupa kemerahan (*Eritema*) atau pembengkakan (*Edema*), benjolan (*Popula*), dan sensasi rasa (*sensation*) seperti terbakar atau dingin pada area kulit yang diuji (Pratiwi *et al.*, 2024)

Uji Hedonik

Uji hedonik dilakukan dengan cara membuat kuisioner dan mengoleskan sediaan *micellar water* pada panelis yang bersedia mengisi kuisioner, lalu panelis memberikan penilaian 1-4 pada kuisioner yang telah dibagikan, dengan tanggapan panelis tentang kesukaan atau ketidaksukaan formula berdasarkan warna, aroma, dan tekstur pada sediaan. Kriteria panelis yaitu berjenis kelamin perempuan berusia 18-23 tahun dengan jumlah 10 orang panelis (Mufidah *et al.*, 2021), dengan skala uji hedonik yaitu : Tidak Suka (1); Kurang Suka (2); Suka (3); Sangat Suka (4).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada ekstraksi dilakukan menggunakan 300 gram serbuk simplisia daun teh hijau dengan pelarut etanol 96% mendapatkan hasil ekstrak kental sebanyak 52,049 gram. Daril hasil ekstrak tersebut diperoleh rendemen sebesar 17,3%.

Skrining Fitokimia

Tabel 2. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Teh Hijau

Identifikasi uji	Pereaksi	Hasil	Keterangan
Flavonoid	Metanol, Mg, HCI Pekat	+	Terjadi perubahan warna kuning
Saponin	Aquadest	+	Terdapat buih/busa
Alkaloid	Dragendorff	+	Terdapat endapan berwarna jingga/larutan menjadi kemerahan
	Wagner	+	Terdapat endapan berwarna coklat/larutan berubah menjadi coklat
	Meyer	+	Terdapat endapan berwarna putih/larutan menjadi keruh keputihan

Cantika S, Danang Kurniawan T, Kurnia Putri T, Dominica D, Rahmawati S : Formulasi Dan Evaluasi Sediaan *Micellar Water* Dari Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camellia Sinensis* l.)

Tanin	Gelatin 1%, NaCl 10%	+	Terbentuknya emulsi/endapan berwarna putih kekuningan
-------	----------------------	---	---

Hasil Formulasi *Micellar Water*



Gambar 1. Hasil Formulasi Sediaan *Micellar Water* Ekstrak Daun Teh Hijau

Uji Organoleptis

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptis

Formulasi	Warna Bening	Bentuk Cair	Bau Tidak berbau
F0			
F1	Coklat muda transparan	Cair	Khas teh sedikit
F2	Coklat kemerahan	Cair	Khas teh sedang
F3	Coklat tua kemerahan	Cair	Khas teh kuat

Uji pH

Tabel 3. Hasil Uji pH

Formulasi	Pengulangan ke-			Rata-rata±SD
	1	2	3	
F0	6,32	6,48	6,53	6,44 ± 0,110
F1	5,69	5,34	5,31	5,45 ± 0,211
F2	5,51	5,04	5,34	5,30 ± 0,238
F3	5,07	5,16	5,13	5,12 ± 0,046

Viskositas

Tabel 4. Hasil Uji Viskositas

Formulasi	viskositas (cPs)			Rata-rata±SD
	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3	
F0	1,00	0,95	0,99	0,98 ± 0,026
F1	1,03	1,07	1,06	1,05 ± 0,021
F2	1,10	1,12	1,09	1,10 ± 0,015
F3	1,24	1,24	1,23	1,24 ± 0,006

Uji Iritasi

Tabel 5. Hasil Uji Iritasi

	Reaksi	Panelis									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
F0	Kemerahan/pembengkakan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Benjolan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sensasi rasa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	Reaksi	Panelis									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
F1	Kemerahan/pembengkakan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Benjolan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sensasi rasa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	Reaksi	Panelis									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
F2	Kemerahan/pembengkakan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Cantika S, Danang Kurniawan T, Kurnia Putri T, Dominica D, Rahmawati S : Formulasi Dan Evaluasi Sediaan *Micellar Water* Dari Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camellia Sinensis* L.)

	Benjolan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sensasi rasa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	Reaksi	Panelis									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
F3	Kemerahan/pembengkakan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Benjolan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sensasi rasa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Hedonik

Tabel 6. Hasil Uji Hedonik

Formula	Hasil Hedonik											
	Warna				Aroma				Tekstur			
	TS	KS	S	SS	TS	KS	S	SS	TS	KS	S	SS
F0	1	3	3	3	-	4	4	2	-	-	-	10
F1	-	-	4	6	-	-	7	3	-	-	-	10
F2	-	-	3	7	-	-	4	6	-	-	-	10
F3	-	-	4	6	-	-	2	8	-	-	-	10

PEMBAHASAN

Dari hasil pengujian menunjukkan bahwa pH sediaan yang dibuat memenuhi syarat uji pH sediaan *micellar water*. Uji pH sediaan memenuhi syarat SNI-4380-1996 yang dimana untuk penggunaan topikal sesuai dengan pH kulit wajah yaitu 4,5-7,8 (Wusono *et al.*, 2023), dari evaluasi yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa F0 tanpa ekstrak daun teh hijau memiliki pH yang lebih tinggi 6,32 dibandingkan F1 dengan konsentrasi ekstrak daun teh hijau 0,6% yaitu 5,69, F2 dengan konsentrasi ekstrak daun teh hijau 0,75% yaitu 5,51 dan F3 dengan konsentrasi ekstrak daun teh hijau 0,9% yaitu 5,07. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang ditambahkan semakin rendah pH sediaan. Pada hasil pengujian viskositas pada sediaan lebih tinggi dibandingkan air, dengan nilai rata-rata berturut-turut sebesar $0,98 \pm 0,026$; $1,05 \pm 0,021$; $1,10 \pm 0,015$ dan $1,24 \pm 0,006$, uji viskositas sediaan sudah memenuhi standar <150 cPs (Sukirawati *et al.*, 2025). Hasil tersebut terlihat bahwa adanya peningkatan konsentrasi ekstrak daun teh hijau menyebabkan kenaikan viskositas sediaan, hal ini juga disampaikan oleh penelitian Wusono *et al* (2023), menyatakan jumlah basis yang semakin berkurang karena adanya penambahan konsentrasi ekstrak yang mengakibatkan kenaikan viskositas sediaan. Pada pengujian iritasi dilakukan pada 10 orang sukarelawan dengan kriteria yang sesuai menurut Dirjen POM (1985), dapat dilihat pada table 5 tidak terdapat efek iritasi sehingga aman digunakan.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan ekstrak daun teh hijau dapat diformulasikan menjadi sediaan *micellar water* sebagai zat aktif alami. Hasil yang diperoleh evaluasi fisik sediaan *micellar water* pada penelitian ini keempat formula memiliki sifat fisik yang baik sesuai dengan persyaratan. Namun pada uji hedonik formula 3 lebih disukai dibandingkan formula lainnya, dapat dikatakan bahwa F3 adalah formula terbaik dari sediaan *micellar water* dari ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.) yang digunakan sebagai zat aktif alami dengan konsentrasi ekstrak daun teh hijau 0,9%.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyani, Y., Nurul, M., Emma, F., & Besan, J. (2025). *Formulation and Antioxidant Activity Test of Micellar Water Extracted from Mangosteen Fruit Peel (Garcinia mangostana L .) Using the DPPH Method with Variations in the Concentration of PEG-7 Glyceryl Cocoate as a Surfactant Advances in Healthcare Researc.* 3(2), 408–421.
- Fajar, riza ibnu, Wrsiati, luh putu, & Suhendra, L. (2018). Kandungan senyawa flavonoid dan aktivitas antioksidan ekstrak teh hijau pada perlakuan suhu awal dan lama penyeduhan. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri*, 6(3), 196–202.
- Fitri, H. A., Maulani, F., & Astuti, I. Y. (2024). Optimasi Formula *Micellar water Antipolutan* Mengandung Ekstrak Bunga Rosella Merah (*Hibiscus sabdariffa* L. var. *roselindo*l).

Cantika S, Danang Kurniawan T, Kurnia Putri T, Dominica D, Rahmawati S : Formulasi Dan Evaluasi Sediaan *Micellar Water* Dari Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camellia Sinensis* L.)

- Pharmacy: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*, 21, 107,110.
- Hanani, E. 2016. Analisis Fitokimia. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (1995). perbekalan kesehatan Indonesia .Jilid VI. Jakarta: Direktorat Pengawasan Obat dan Makanan. halaman 12.
- Malik, A., Ahmad, A. R., & Najib, A. (2017). Pengujian Aktivitas Antikoksidan ekstrak Terpurifikasi Daun Teh hijau Dan Jati Belanda. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 4(2), 238–.
- Mauliyah, I. A., Fathynaturrozanah, Putra, Y. K., Harianto, S., Shabri, Clones, H., & Atmaja, M. I. P. (2023). Jurnal Sains Teh dan Kina Perubahan Pigmen Klorofil dan Karotenoid serta Warna Bubuk Teh Hijau dari Berbagai Klon pada Kondisi Penyimpanan. *Jurnal Sains Teh dan Kina*, 2, 56.
- Mora, D. M. (2024). Formulasi Sediaan *Cleaving Water* Kombinasi Ekstrak Kulit Buah Apel Hijau (*Malus Sylvestris* L.) Dan Teh Hijau (*Camellia Sinensis* L.) Dengan Variasi Konsentrasi PEG-7 Glyceryl Cocoate Sebagai Surfaktan, 18. Program Studi, Fakultas MIPA, Universitas Pakuan.
- Mufidah, khoiriyah A., Mahmudah, F., & Rijai, L. (2021). Formulasi Sediaan Lip Cream dengan Pewarna Alami Ekstrak Buah Senggani (*Melastoma malabathricum* L.). *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences, April 2021*, 109.
- Ningtias, A., Zulmai Rani, & Ridwanto. (2022). Formulasi Sediaan Pewarna Pipi dalam Bentuk Padat dengan Menggunakan Ekstrak Buah Buni (*Antidesma bunius* (L.) Spreng). *Insologi: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1, 452–453.
- Paramita, O., Kusumastuti, A., Hadiansmoro, M., & Sholeha, N. (2023). Pengaruh blanching pada kulit pembuatan simplisia kulit buah naga merah. *Book Chapter Konservasi Alam*, 108–110.
- Pratiwi, S., Qonitah, F., Farmasi, P. S., Surakarta, U. S., Jl, A., Sucipto, A., Laweyan, K., Surakarta, K., & Tengah, J. (2024). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Air , Etanol , Kloroform Teh Hijau (*Camelia Sinensis* L .) Terhadap Pertumbuhan Stophylococcus Epidermis Program Studi Farmasi , Universitas Sahid Surakarta , Indonesia Program Studi Farmasi , Universitas Sahid Surakarta , In. *Jurnal Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 2(4).
- Prayoga, F. A., Wijayanti, H., Rahmawati, N., Budiharjo, A., & Wulandari, D. (2025). *Efektivitas Krim Formulasi Teh Hijau (Camellia sinensis) sebagai Agen Antibakteri Terhadap Patogen Kulit*. 5, 38.
- Putri, noni rahayu, Agustin, D., & Ningrum, reskia fiani. (2024). Formulasi Sediaan Cair Micellar Water dari Eksttrak Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa belimbi* L.) Menggunakan Variasi Konsentrasi Surfaktan Poloxamer 188. *Jurnal Akademi Farmasi Prayoga*, 9, 38–40.
- Saepudin, S., Dewi, L., Rika, N., Kartikawati, E., Hidayat, T. S., & Azzahra, Y. Al. (2024). Skrining Fitokimia dari Tiga Tanaman Famili Asteraceae dengan Berbagai Pereaksi Kimia. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 13(3), 337.
- Septiani, A., Wirasti, W., Slamet, S., & Waznah, U. (2021). Prosiding Seminar Nasional Kesehatan 2021 Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Masker Hidrogel. *Seminar Nasional Kesehatan*, 1062.
- Sukirawati, Yusriyani, & Kamas, N. A. (2025). Jurnal Kesehatan Yamasi Makassar Pembuatan Dan Uji Mutu Fisik Sediaan Body Lotion Pati Bengkuang. *Yamasi*, 9(1), 123–131.
- Wang, C., Han, J., Pu, Y., & Wang, X. (2022). Tea (*Camellia sinensis*): A Review of Nutritional Composition, Potential Applications, and Omics Research. *Applied Sciences (Switzerland)*, 12, 1–20.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
15 Mei 2026	27 Juni 2026	03 Juni 2026	Ya