

**FORMULASI SEDIAAN *MOISTURIZER GEL* DARI SARI AIR BUAH
MENTIMUN (*CUCUMIS SATIVUS* L.) KOMBINASI BUAH TOMAT
(*SOLANUM LYCOPERSICUM* L.) SEBAGAI
UJI EFEKTIVITAS PELEMBAP KULIT**

**Enny Fitriani, Siti Aisyah Tanjung, Muhammad Bagas Fahriyansyah,
Lintang Indah Kartini**

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indah Medan, Indonesia

Penulis Korespondensi : lintangindahkartini@gmail.com

ABSTRACT

*Moisturizers are a type of cosmetic product that function to hydrate the skin by reducing water evaporation from the skin surface and attracting water from the air into the dehydrated stratum corneum. Ingredients that reduce water evaporation are known as occlusives, while those capable of attracting water into the skin layers are referred to as humectants. This study employed an experimental method with a purposive sampling technique. The samples used were aqueous extracts of cucumber fruit (*Cucumis sativus* L.) combined with tomato fruit (*Solanum lycopersicum* L.) juice, obtained from fresh fruits, followed by phytochemical screening to determine their secondary metabolite content. The preparation was formulated as a moisturizer gel with varying concentrations of the combined cucumber and tomato fruit extracts of 5%, 10%, and 15%. Physical quality tests were subsequently conducted, including organoleptic, homogeneity, pH, adhesion, spreadability, and irritation tests, as well as a moisturizer effectiveness test using a Skin Analyzer on volunteers. The results of the phytochemical screening showed that the combination of cucumber and tomato fruit extracts contained alkaloids, flavonoids, tannins, saponins, steroids/triterpenoids, and glycosides. The moisturizer gel preparations containing the combination of cucumber and tomato fruit extracts demonstrated good stability, spread easily on the skin, did not cause irritation, and had a pH suitable for the skin. The effectiveness test showed that the highest increase in skin moisture was obtained at a concentration of 15%, with an average increase in moisture content of $72.11 \pm 12.23\%$.*

Keywords: *Cucumber Fruit Extract, Tomato Fruit Extract, Moisturizer Gel, Moisturizing Effectiveness, Skin Analyzer.*

ABSTRAK

Pelembab merupakan salah satu jenis kosmetika yang berfungsi menghidrasi kulit dengan cara mengurangi penguapan air dari permukaan kulit serta menarik air dari udara ke dalam stratum corneum yang mengalami dehidrasi. Bahan yang dapat mengurangi penguapan air disebut oklusif, sedangkan bahan yang mampu menarik air ke dalam lapisan kulit dikenal sebagai humektan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimental dengan teknik *purposive sampling*. Sampel yang digunakan berupa sari air buah mentimun (*Cucumis sativus* L.) kombinasi sari air buah tomat (*Solanum lycopersicum* L.) yang diperoleh dari buah segar, kemudian dilakukan skrining fitokimia untuk mengetahui kandungan metabolit sekundernya.

Sediaan dibuat dalam bentuk *moisturizer gel* dengan variasi konsentrasi sari buah mentimun kombinasi sari buah tomat sebesar 5%, 10%, dan 15%. Selanjutnya dilakukan uji mutu fisik sediaan yang meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, daya lekat, daya sebar, uji iritasi, serta uji efektivitas pelembab menggunakan alat *Skin Analyzer* terhadap sukarelawan. Hasil uji skrining fitokimia menunjukkan bahwa sari air buah mentimun kombinasi buah tomat mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, steroid/triterpenoid, dan glikosida. Sediaan *moisturizer gel* dengan sari air buah mentimun kombinasi buah tomat menunjukkan kestabilan yang baik, mudah menyebar di kulit, tidak menimbulkan iritasi, dan memiliki pH yang sesuai dengan kulit. Hasil uji efektivitas menunjukkan bahwa peningkatan kelembapan kulit tertinggi diperoleh pada konsentrasi 15% dengan rata-rata peningkatan kadar air sebesar $72,11 \pm 12,23\%$.

Kata kunci: Sari Air Buah Mentimun, Sari Air Buah Tomat, *Moisturizer Gel*, Efektivitas Pelembap, Skin analyzer.

LATAR BELAKANG

Bentuk sediaan pelembab atau *moisturizer* yang sering digunakan adalah gel. Gel merupakan sediaan topical yang mudah diaplikasikan pada kulit serta memiliki penampilan fisik yang menarik dibanding sediaan topikal lainnya. Penggunaannya lebih disukai karena sediaan gel memiliki kandungan air yang bersifat mendinginkan, menyejukkan, melembabkan, mudah penggunaannya, serta mudah berpenetrasi pada kulit. Umumnya pelembap menggunakan bahan sintetik untuk menjaga kelembapan kulit (Budiman et al., 2021).

Contoh bahan alami dengan kandungan air tinggi adalah buah mentimun dan buah tomat, buah mentimun (*Cucumis sativus L.*) dan buah tomat (*Solanum lycopersicum L.*) merupakan salah satu buah yang memiliki kandungan air sangat tinggi, yaitu sekitar 95–96% dan 94–95% dari berat buah segarnya, sehingga berpotensi digunakan sebagai bahan aktif alami pada sediaan *moisturizer*. Kandungan air yang melimpah menjadikan buah mentimun dan buah tomat berfungsi sebagai humektan alami yang dapat membantu menghidrasi kulit. Selain itu, mentimun dan buah tomat juga kaya akan vitamin C, vitamin K, serat, flavonoid, serta senyawa fenolik yang berperan sebagai antioksidan sehingga mampu melindungi kulit dari kerusakan akibat radikal bebas (Kalangi, 2014).

KAJIAN TEORITIS

Kulit adalah organ yang memiliki banyak fungsi di antaranya adalah sebagai pelindung tubuh dari berbagai hal yang dapat membahayakan, sebagai alat indra peraba,

pengatur suhu tubuh. Kulit terdiri atas 2 lapisan utama yaitu epidermis dan dermis. Epidermis merupakan jaringan epitel yang bersal dari *ectoderm*, sedangkan dermis berupa jaringan ikat longgar yaitu *hypodermis*, yang ada pada beberapa tempat terutama terdiri dari jaringan lemak Lapisan ini terdiri atas beberapa lapis sel yang besar-besar berbentuk poligonal dengan inti lonjong. Sitoplasmanya kebiruan, bila dilakukan pengamatan dengan pembesaran obyektif 45 kali, maka pada dinding sel yang berbatasan dengan sel di sebelahny akan terlihat taju-taju yang seolah menghubungkan sel yang satu dengan lainnya. Semakin ke atas bentuk sel semakin gepeng.

Jenis-jenis kulit pada manusia akan berbeda-beda tergantung dengan kondisi lingkungan dan keturunan. Karena jenis kulit yang berbeda juga tentunya memiliki perawatan yang berbeda juga. Penggunaan produk kulit yang tidak tepat dengan penggolongan jenis kulit akan menyebabkan kerusakan pada kulit Normal. Kulit normal merupakan jenis kulit yang cenderung mudah dirawat. Kelenjar minyak (*sebaceous gland*) pada kulit normal biasanya yang tidak terlalu menjadi masalah, karena minyak (*sebum*) yang dikeluarkan seimbang, tidak berlebihan Kadar air pada kulit normal yaitu 30% - 50%. ataupun kekurangan dan kulit kering dibawah 30% kulit berminyak kadar air 16% - 22%, kulit hidrasi yaitu 45% - 100% , Kulit kering merupakan kulit jenis yang kekurangan sebum. Karena jumlah *sebum* yang terbatas, maka kulit kering sering mengalami kekurangan *sebum* dan kelembaban berkurang dengan cepat. Kadar air di bawah 30% kulit menjadi kering dan bersisik. Kulit berminyak merupakan jenis kulit yang diakibatkan oleh kelenjar *sebaceous* sangat aktif pada saat pubertas, ketika distimulasi oleh hormon pria yaitu androgen. Kadar air di bawah 16-22%. Kulit kombinasi merupakan gabungan dari lebih dari satu jenis kulit seperti kulit kering dan kulit berminyak. Bagian yang berminyak umumnya terdapat pada daerah dagu, hidung dan dahi, yang diketahui sebagai *T-Zone* atau daerah T.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan secara eksperimental dianggap sebagai standar baku karena bersifat objektif dan presisi dalam menjawab hipotesis, Metode ini bertujuan untuk melihat efek variabel bebas atau variabel manipulasi terhadap luaran yang akan diukur, Terhadap buah mentimun dan tomat yang dijual di pasar simpang limun.

Pengelolaan sampel buah mentimun (*Cucumis sativus* L.) dengan kombinasi buah

tomat (*Solanum lycopersicum L.*)

Buah mentimun (*Cucumis sativus L.*) dan sebanyak 2 kg dan Buah tomat (*Solanum lycopersicum L.*) sebanyak 2 kg dicuci menggunakan air mengalir untuk menghilangkan kotoran, kemudian dikupas untuk memisahkan daging buah dari kulitnya. buah dipotong kecil-kecil dan diblender hingga halus. Lalu disaring menggunakan kain saring untuk memperoleh sari buah segar sebanyak 1100 mL. sari buah segar kemudian dipanaskan diatas penangas air pada suhu 70-80°C hingga volume berkurang dan diperoleh sari buah mentimun dan tomat sebanyak 450 mL.

Formula kombinasi sari air buah mentimun (*Cucumis saivus L.*) dengan kombinasi sari air buah tomat (*Solanum lycopersicum L.*)

Bahan	Konsentrasi (%)				Fungsi
	F0	F1	F2	F3	
Sari Buah Tomat kombinasi sari buah timun	-	5	10	15	Zat aktif
Carbopol	1	1	1	1	Gelling agent
TEA	0,5	0,5	0,5	0,5	Zat pengemulsi
Metil paraben	0,03	0,03	0,03	0,03	Pengawet
Propilen glikol	15	15	15	15	Humektan
Propil paraben	0,01	0,01	0,01	0,01	Pengawet
Dinatrium EDTA	0,05	0,05	0,05	0,05	Chelating agent
Na. Metabisulfit	0,1	0,1	0,1	0,1	Antioksidan
Aquadest	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Pelarut

Dipanaskan akuades yang nantinya akan dikembangkan bersama carbopol sampai 70° C. Dikembangkan carbopol dengan 30 mL akuades selama 30 menit dan diaduk terus menerus sampai larut atau massa gel terbentuk. Selanjutnya ditambahkan TEA dan digerus hingga larut, kemudian digerus dalam lumpang sampai terbentuk basis gel yang homogen, lalu didinginkan hingga suhu ruang (massa I). Metil paraben dan propil paraben dilarutkan dalam propilen glikol dengan pemanasan ringan, kemudian ditambahkan natrium metabisulfit serta dinatrium EDTA yang sebelumnya telah dilarutkan dalam sedikit aquadest, campuran digerus hingga tercampur merata (massa II). Selanjutnya massa II dimasukkan sedikit demi sedikit ke dalam massa I sambil digerus secara kontiniu hingga homogen. Sari buah tomat dan sari kulit mentimun ditambahkan sesuai konsentrasi (5%, 10%, atau 15%), lalu digerus hingga tercampur

rata. Terakhir, ditambahkan sisa aquadest ad 100 g, digerus kembali hingga homogen sehingga terbentuk sediaan gel yang siap dikemas dalam wadah bersih dan tertutup rapat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan terhadap buah mentimun dan buah tomat yang beredar di pasar simpang limun, buah yang masi segar, tidak lembek, tidak menghitam/coklat dan tidak berbau busuk Teknik pengambilan sampel menggunakan metode eksperimental Metode ini bertujuan untuk melihat efek variabel bebas atau variabel manipulasi terhadap luaran yang akan diukur, Terhadap buah mentimun dan tomat.

Tabel 4.1 Hasil skrining fitokimia daging buah mentimun dan tomat segar dan sari airnya

No	Pemeriksaan	Hasil daging buah Mentimun dan tomat segar	Hasil sari air daging buah mentimun dan tomat
1	Alkaloid	Positif	Positif
2	Flavonoid	Positif	Positif
3	Tanin	Positif	Positif
4	Glikosida	Positif	Positif
5	Saponin	Positif	Positif
6	Steroid/triterpenoid	Positif	Positif

Berdasarkan Tabel 4.1 di atas menunjukkan bahwa di dalam daging buah mentimun dan tomat segar dan sari air daging buah mentimun dan tomat mengandung senyawa kimia metabolit sekunder yaitu golongan alkaloid, flavonoid, tanin, glikosida, saponin dan steroid/triterpenoid. Adanya senyawa alkaloid ditunjukkan dengan adanya endapan berwarna putih atau kuning pada penambahan pereaksi Mayer, endapan coklat sampai hitam pada penambahan Bouchardat, dan adanya endapan berwarna coklat atau jingga pada penambahan pereaksi Dragendorff.

No	Formulasi sediaan	Warna	Aroma	Bentuk
1	Blanko	Bening	Khas	Semi padat
2	<i>Moisturizer gel</i> SBMT 5%	Putih	Khas	Semi padat
3	<i>Moisturizer gel</i> SBMT 10%	Putih keruh	Khas	Semi padat
4	<i>Moisturizer gel</i> SBMT 15%	Putih kekuningan	Khas	Semi padat

Tabel 4.2 Hasil uji organoleptis sediaan *moisturizer gel*

Keterangan :

Blanko : Tanpa menggunakan sari air buah mentimun dan tomat

SBMT : Sari buah mentimun tomat

Uji organoleptis dilakukan dengan tujuan untuk melihat bentuk fisik sediaan *moisturizer gel*. Yang dihasilkan berwarna bening pada sediaan *moisturizer gel* blanko dan semakin tinggi konsentrasi sari buah mentimun kombinasi tomat maka warna yang dihasilkan semakin pekat yaitu dari warna putih untuk *moisturizer gel* 5%, Putih keruh untuk *moisturizer gel* 10% dan putih kekuninga untuk *moisturizer gel* 15%. Semakin tinggi konsentrasi sari buah mentimun kombinasi tomat maka semakin kuat aroma khas buah mentimun kombinasi tomat yang didapatkan. Berdasarkan bentuk, seluruh sediaan *moisturizer gel* yang dihasilkan yaitu gel.

Tabel 4.3 Hasil uji pH sediaan *moisturizer gel* sari buah mentimun (*Cucumis sativus L.*) kombinasi sari buah tomat (*Solanum lycopersicum L.*)

Formula sediaan	Nilai pH			Rata-rata
	I	II	III	
Blanko	3,26	3,31	3,35	3,30
<i>Moisturizer gel</i> SBMT 5%	4,2	4,7	4,7	4,5
<i>Moisturizer gel</i> SBMT 10%	5,0	5,2	5,1	5,1
<i>Moisturizer gel</i> SBMT 15%	6,1	5,9	5,1	6,03

Keterangan :

Blanko : Tanpa menggunakan sari air buah mentimun dan tomat

SBMT : Sari buah mentimun tomat

Berdasarkan Tabel 4.3 di atas *moisturizer gel* dapat dinyatakan memenuhi persyaratan pH sediaan gel yang baik dan aman untuk digunakan pada kulit, yaitu berkisar antara 5,8-6,2.

Tabel 4.4 Hasil uji daya lekat sediaan *moisturizer gel* sari air buah mentimun (*Cucumis sativus* L.) kombinasi sari air buah tomat (*Solanum lycopersicum* L.)

No	Formula Sediaan	Daya Lekat (detik)			Rata-rata
		I	II	III	
1.	Blanko	6	6	6	6 Detik
2.	<i>Moisturizer gel</i> SBMT 5%	6	6	7	6,3 Detik
3.	<i>Moisturizer gel</i> SBMT 10%	6	7	7	6,6 Detik
4.	<i>Moisturizer gel</i> SBMT 15%	7	7	7	7 Detik

Keterangan :

Blanko : Tanpa menggunakan sari air buah mentimun dan tomat

SBMT : Sari buah mentimun tomat

Berdasarkan hasil pengujian, seluruh formula *gel* menunjukkan waktu daya lekat yang masih berada dalam batas standar yang ditetapkan, yaitu ≥ 4 detik sesuai SNI (1996). Hasil ini menandakan bahwa semua sediaan memiliki kemampuan melekat yang baik dan stabil selama masa penyimpanan, sehingga dapat memberikan efektivitas yang optimal saat digunakan pada kulit.

Tabel 4.5 Hasil uji daya sebar sediaan *moisturizer gel*

Formula Sediaan	Daya Sebar (cm)			Rata-rata
	I	II	III	
Blanko	6,2	5,8	5,5	5,8
<i>Moisturizer gel</i> SBMT 5%	6,4	5,8	5,6	5,9
<i>Moisturizer gel</i> SBMT 10%	6,0	5,4	5,2	5,5
<i>Moisturizer gel</i> SBMT 15%	5,9	5,5	5,5	5,6

Keterangan :

Blanko : Tanpa menggunakan sari air buah mentimun dan tomat

SBMT : Sari buah mentimun tomat

Hasil uji daya sebar menunjukkan bahwa seluruh formula *moisturizer gel* memiliki diameter sebaran dalam rentang standar yang ditetapkan oleh SNI No. 06- 2588, yaitu antara 5–7 cm. Hal ini menandakan bahwa semua sediaan memiliki konsistensi yang baik serta mudah diratakan pada permukaan kulit tanpa meninggalkan rasa terlalu lengket maupun terlalu cair. Dengan demikian, seluruh formula memenuhi kriteria daya sebar yang ideal untuk sediaan topikal.

Tabel 4.6 Hasil uji iritasi sediaan *moisturizer gel*

Pengamatan	Formula Sediaan	Panelis					
		1	2	3	4	5	6
Kulit kemerahan	Blanko	-	-	-	-	-	-
	<i>Moisturizer gel</i> SBMT 5%	-	-	-	-	-	-
	<i>Moisturizer gel</i> SBMT 10%	-	-	-	-	-	-
	<i>Moisturizer gel</i> SBMT 15%	-	-	-	-	-	-
Kulit gatal-gatal	Blanko	-	-	-	-	-	-
	<i>Moisturizer gel</i> SBMT 5%	-	-	-	-	-	-
	<i>Moisturizer gel</i> SBMT 10%	-	-	-	-	-	-
	<i>Moisturizer gel</i> SBMT 15%	-	-	-	-	-	-
Kulit bengkak	Blanko	-	-	-	-	-	-
	<i>Moisturizer gel</i> SBMT 5%	-	-	-	-	-	-
	<i>Moisturizer gel</i> SBMT 10%	-	-	-	-	-	-
	<i>Moisturizer gel</i> SBMT 15%	-	-	-	-	-	-

Keterangan :

Blanko : Tanpa menggunakan sari air buah mentimun dan tomat

SBMT : Sari buah mentimun tomat

Tanda (-) : Tidak adanya reaksi alergi (negatif)

Berdasarkan Tabel 4.6 menunjukkan hasil uji iritasi yang dilakukan pada panelis dengan cara mengoleskan sediaan *moisturizer gel* di belakang telinga panelis, pengamatan ini dilakukan dengan cara dioleskan sedikit sediaan pada bagian belakang telinga kepada 6 orang panelis sehat tanpa adanya kasus elergi. Setelah sediaan dioleskan dibiarkan terbuka selama 24 jam. Uji iritasi dilakukan dengan menggunakan sediaan *moisturizer gel* kulit mengandung sari air buah mentimun kombinasi sari air buah tomat berbagai konsentrasi dan memberikan hasil negatif ditandai dengan tidak menimbulkan reaksi kemerahan, gatal-gatal, dan bengkak pada bagian belakang telinga yang dioleskan bahan uji. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa sediaan *moisturizer gel* yang mengandung sari air buah mentimun kombinasi sari air buah tomat aman digunakan pada permukaan kulit. Gambar hasil uji iritasi terhadap panelis

Tabel 4.7 Hasil perhitungan peningkatan kadar air pada kulit sukarelawan

Minggu ke-	Peningkatan kadar air rata-rata pada kulit sukarelawan setelah penggunaan sediaan Moisturizer GSBMT (%)			
	Dasar Gel (Blanko)	MGSBMT 5%	MGSBMT 10%	MGSBMT 15%
1	10,83 ± 7,65	18,95 ± 7,83	23,00 ± 7,83	29,21 ± 7,83
2	19,23 ± 6,83	29,61 ± 4,95	34,81 ± 4,95	41,72 ± 4,95
3	28,21 ± 6,62	37,31 ± 11,72	46,55 ± 11,72	53,66 ± 11,72
4	37,84 ± 11,66	49,73 ± 12,23	56,10 ± 12,23	72,11 ± 12,23

Berdasarkan data yang diperoleh, penggunaan gel pelembap sari air buah mentimun kombinasi sari air buah tomat (MGSBMT) pada sukarelawan menunjukkan peningkatan signifikan pada tingkat kelembapan kulit selama empat minggu pengamatan. Untuk gel dasar (blank) yang tidak mengandung sari air buah mentimun kombinasi sari air buah tomat, tingkat kelembapan kulit meningkat dari $10,83 \pm 7,65$ pada minggu pertama menjadi $37,84 \pm 11,66$ pada minggu keempat. Sementara itu, MGSBMT 5% menunjukkan peningkatan dari $18,95 \pm 7,83\%$ menjadi $49,73 \pm 12,23$, pada MGSBP 10% meningkat dari $23,00 \pm 7,83$ menjadi $56,10 \pm 12,23$, dan pada MGSBP 15% meningkat dari $29,21 \pm 7,83$ menjadi $72,11 \pm 12,23$.

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Sari air buah mentimun (*Cucumis sativus* L.) dan sari air buah tomat (*Solanum lycopersicum* L.) mengandung senyawa metabolit sekunder yang dapat diidentifikasi melalui skrining fitokimia.
2. Kombinasi sari air buah mentimun (*Cucumis sativus* L.) dan sari air buah tomat (*Solanum lycopersicum* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan *moisturizer gel* dengan karakteristik sediaan yang sesuai untuk digunakan sebagai pelembap kulit.
3. Sediaan *moisturizer gel* yang mengandung kombinasi sari air buah mentimun (*Cucumis sativus* L.) dan sari air buah tomat (*Solanum lycopersicum* L.) memiliki mutu fisik yang baik berdasarkan parameter pengujian meliputi organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, daya lekat, dan stabilitas fisik sediaan.

5.2 Saran

Kepada peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan sari air buah mentimun (*Cucumis sativus* L.) kombinasi sari air buah tomat (*Solanum lycopersicum* L.) dalam berbagai bentuk sediaan kosmetik lainnya, seperti krim, sabun cair, lotion, maupun masker wajah, sehingga dapat diketahui efektivitasnya dalam berbagai jenis formulasi perawatan kulit. Selain itu, perlu dilakukan uji lanjutan terhadap stabilitas, keamanan, serta efektivitas jangka panjang untuk mendukung pemanfaatan sari air buah mentimun kombinasi sari air buah tomat.

DAFTAR REFERENSI

- Agustin, E. W., Tumangger, M. H., Nugroho, A. S., Kirana, F., Rinjani, A., Jannah, M., & Alvina, A. (2024). Ventilator + - + Volume + 2, + Nomor + 4, + Tahun + 2024 + Hal + Hal + 235-245. 2.
- Andriani, D., Fadhila, Z. N., & Dewayanti, A. A. (2022). Formulasi moisturizing cream kombinasi ekstrak kulit semangka (*Citrullus vulgaris*) dan madu (*Mel depuratum*) sebagai antioksidan. *Meihealth: Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Sains*, 2(2), 2735 <https://jurnalmbp.org/index.php/Medihealth/article/view/53/29>
- Ardana, M., Aeyni, V., & Ibrahim, A. (2015). Formulasi dan optimasi basis gel hpmc (. *Journal of Tropical Pharmacy and Chemistry*, 3(2), 101–108.
- Ardita, N., & Amelia, F. (2025). Formulasi Dan Optimasi Basis Gel Karbopol 940 Dengan Variasi Lidah Buaya dan Trietanolamin (Tea). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9, 22287–22295.
- Odiaan Gel Dari Ekstrak Seledri *Apium graveolens*. Linn. Sebagai Anti-Inflamasi. *Farmaka*, 16, 63–71.
- Budiman, Q., Mouton, S., Veenhoff, L., & Boersma, A. (2021). Budiman. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(0.1101/2021.02.25.432866), 1–15.
- Budiono, D. R., & Emy Dhurhanian, C. (2023). Analysis of Deceasing Glucose Levels in Corn Rice Treated With and Without Virgin Coconut Oil (Vco). *Jurnal Analisis Farmasi*, 8(2), 197–205.
- Burta, F. S. (2018). *dwi hartati*. 15(1), 430–439.
- Damayanti, F., Astri, A., Anas, A., Sari, S., & Bakti, C. (2024). Evaluasi Kualitas Buah, Komponen Hasil dan Hasil Enam Varietas Tomat Calon Tetua Persilangan. *Agrikultura*, 35(3), 413–425.
- <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v35i3.49852> Damayanti, N. (2021). Peran Vitamin D pada Fungsi Sawar Permeabilitas Kulit. *Cermin Dunia Kedokteran*, 48(10), 415. <https://doi.org/10.55175/cdk.v48i10.1515>
- Dewi, I., Khotimah, H., Nasution, R., Zulpan, Hariyati, T., & Rusli, A. (2023). Teori populasi dan pengambilan sampel. *Jurnal Literasiologi*, 14(2), 1–9.
- aradiba, F., Hasfikasari, P., & Amin, A. (2024). REVIEW ARTIKEL: AKTIVITAS

- ANTIOKSIDAN EKSTRAK BUAH TOMAT (*Solanum lycopersicum* L.). *Makassar Natural Product Journal (MNPJ)*, 2(1), 43–50. <https://doi.org/10.33096/mnpj.v2i1.148>
- Fatimah, A. D. (2023). Manfaat Mentimun (*Cucumis Sativus*) Perspektif Islam Untuk Kesehatan. *Es-Syajar: Journal of Islam, Science and Technology Integration*, 1(1), 81–88. <https://doi.org/10.18860/es.v1i1.20426>
- Fauziah, Y., Nurhikma, E., Badia, E., Rusli, N., Husada Kendari, B., Kendari, K., & Kunci, K. (2023). FORMULASI MASKER KRIM WAJAH ANTIAGING KOMBINASI SARI WORTEL (*Daucus carota* L.) DAN MADU FORMULATION ANTIAGING FACE CREAM MASK COMBINATION OF CARROTLE (*Daucus carota* L.) AND HONEY CIDER. *Warta Farmasi*, 12(1), 35–45. <https://doi.org/10.46356/wfarmasi.v12i1>
- Febriani, D. A., Darmawati, A., & Fuskhah, E. (2021). Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Buana Sains*, 21(1), 2527–5720.
- Haifa, N. M., Nabilla, I., Rahmatika, V., & Hidayatullah, R. (2025). *Identifikasi Variabel Penelitian , Jenis Sumber Data dalam Penelitian Pendidikan Pendidikan Bahasa Arab / Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang berubah tergantung situasi tertentu . (Arib , M . F . , dkk , 2024)*.
- Kalangi, S. J. R. (2014). Histofisiologi Kulit. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 5(3), 12–20. <https://doi.org/10.35790/jbm.5.3.2013.4344ulit>
- Ksanjaya, R., & Trisna, E. R. (2022). Motivasi Siswa Dalam Kegiatan Ekstrakurikuler Futsal Di SMA Negeri 1 Blanakan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(5), 6094–6099.
- Lestari, I. A., Septiyani, & Sumiati. (2022). GAMBARAN PENGGUNAAN KOSMETIK KRIM WAJAH DENGAN KEJADIAN IRITASI KULIT PADA MAHASISWI FKM UMI ANGKATAN 2019. Penerbit : Pusat Kajian Dan Pengelola Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat UMI. 3(5), 877–888.
- Lukitasari, W., Danimayostu, A. A., & Hariadini, A. L. (2025). Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Ketepatan Pemilihan Produk Kosmetik Pemutih Kulit pada Mahasiswi Universitas Brawijaya Malang. *Jurnal Farmasi Komunitas*, 12(2), 173–179. <https://doi.org/10.20473/jfk.v12i2.61386>
- Mei, V. N. (2026). *Literature Review : Potensi Ceramide Sebagai Bahan Aktif Untuk Skin Barrier dan Hidrasi Kulit pada Sediaan Kosmetik dalam kelompok sfingolipid , dengan struktur heterogen yang terdiri dari basa sphingosine yang*. (April), 1–9.
- Muhammadiyah Klaten, U., Sutaryono, B., Dewi Larasati, T., Indraswari, Y., & Studi Administrasi Kesehatan, P. (2022). The 1 st Conference Of Health And Social Humaniora PENENTUAN JENIS SENYAWA TANIN PADA EKSTRAK ETANOL BUAH PRONOJIWO (*Euchresta horsfieldii*). *Cohesin*, 204–210.
- Nadia Safitri, Riska Hidayah, & Nita Triadisti. (2025). Literature Review : Skrining Fitokimia Pada Berbagai Tanaman Obat Sebagai Sumber Senyawa Bioaktif. *Jurnal Riset Multidisiplin Edukasi*, 2(7), 1150–1162. <https://doi.org/10.71282/jurmie.v2i7.773>
- Nurwani, P. A., Yuska, N., & Riza, F. (2023). Skrining Fitokimia dan profil KLT metabolit sekunder dari Ekstrak Etanol Daun Miana (*Coleus scutellarioides* Benth) Phytochemical screaening and TLC profile of secondary Metabolites from

- the Ethanol Extract of Miana (Coleus scutellarioides Benth). *Agustus*, 6(2), 149–157.
- Pertiwi, P. C., Budi, S., Darsono, P. V., Audina, M., & Mulia, U. S. (2025). Fomulasi dan Evaluasi Sediaan Lipgloss Kulit Buah Naga Merah (Hylocereus Polyrhizus) sebagai Pewarna Alami Kosmetik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 17670–17678.
- Prasaja, D., Darwis, W., & Astuti, S. (2016). UJI EFEKTIVITAS KOMBINASI EKSTRAK KULIT BATANG DAN KULIT BUAH MANGGIS (Garcinia mangostana L.) SEBAGAI ANTIBAKTERI Shigella dysenteriae. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 12(2), 83. <https://doi.org/10.14710/jil.12.2.83-91>
- Pratiwi, R. I., Sary, B. P., Nurviyanti, N. T., & Bersama, P. H. (2021). *Peningkatan Pengetahuan Dalam Pemilihan Dan. 2021*(2013), 173–181.
- Putri, A., & Raharjo, D. (2026). *Karakterisasi Aktivitas Antioksidan dan Antikolesterol Ekstrak Daun Beringin (Ficus benjamina L .)*. (November 2025).
- Putri, S. (2023). Pengetahuan dan Sikap Atlet Puslatcab Handball Putri Kota Surabaya dalam Penggunaan Kosmetik Perawatan Kulit Wajah (SKINCARE). *E-Jurnal*, 12(1), 16–21.
- Roma. (2017). *Roma 2017*. 6(2), 1–59.
- Septiani, S., Gatera, V. A., & Ratnasari, D. (2022). Analisis Antioksidan Pada Minuman Jahe Instan Menggunakan Metode 1,1-Diphenyl-2-Picrylhidrazyl (DPPH). *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(6), 286–292.
- Sulistiyowati, W. (2017). Buku Ajar Statistika Dasar. *Buku Ajar Statistika Dasar*, 14(1), 15–31. <https://doi.org/10.21070/2017/978-979-3401-73-7>
- Susianti, O. M. (2024). *Perumusan Variabel Dan Indikator Dalam Penelitian Kuantitatif Kependidikan*. 9, 18–30.
- Syamsiah. (2025). *Jurnal Biology Science & Education 2025* syamsiah. *Biologi Sel*, 14(2), 187–192.
- TampubolonManotarDr.(2022).*Metode Penelitian*.
www.globaleksekutifteknologi.co.id