



Skrining fitokimia ekstrak daun kelor kombinasi perasan mentimun

Adisty Akhoma Ummah¹, Prima Minerva²

^{1,2} Universitas Negeri Padang

akhomaadisty@gmail.com

Info Artikel :

Diterima :

10 Mei 2023

Disetujui :

20 Mei 2023

Dipublikasikan :

3 Juni 2023

ABSTRAK

Kecantikan bagi wanita merupakan hal yang sangat penting, sehingga seorang wanita selalu memperhatikan kecantikannya. Untuk menjaga kecantikan harus perawatan pada kulit dapat menggunakan kosmetika skincare agar terhindar dari masalah kulit seperti jerawat. Salah satu kosmetik skincare yaitu masker. Dalam uji fitokimia daun kelor kombinasi perasan mentimun mengandung senyawa aktif seperti: flavonoid, saponin tanin dan vitamin c yang terbukti sebagai antibakteri jerawat terhadap p.acne. Tujuan ini bertujuan untuk mengetahui kandungan senyawa yang ada di dalam ekstrak daun kelor kombinasi perasan mentimun dengan perbandingan yaitu: F1 (ekstrak daun kelor 1,50 : ekstrak perasan mentimun 0,50), F2 (ekstrak daun kelor 2,50 : ekstrak perasan mentimun 0,50), dan F3 (ekstrak daun kelor 3,50 : ekstrak perasan mentimun 0,50). Metode: Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan memeriksa kandungan senyawa ekstrak daun kelor kombinasi perasan mentimun. Hasil dari pemeriksaan skrining fitokimia didapatkan hasil Flavonoid (F1=+, F2=+, dan F3=+), Saponin (F1=+, F2=+, dan F3=+), Tanin (F1=+, F2=+, dan F3=+), dan Vitamin C (F1=+, F2=+, dan F3=+).

Kata kunci: Ekstrak daun kelor, Perasan mentimun, Kecantikan

ABSTRACT

Beauty for women is essential, so a woman always pays attention to her beauty. To maintain beauty, you must take care of your skin using skincare cosmetics to avoid skin problems such as acne. One of the skincare cosmetics is a mask. The phytochemical test moringa leaves combined with cucumber juice contains active compounds such as flavonoids, tannins, saponins, and vitamin C, proven as acne antibacterial against p.acne. Objective: to determine the content of compounds present in the extract of moringa leaves combined with cucumber juice with the comparison of F1 (Moringa leaf extract 1.50: cucumber juice extract 0.50), F2 (Moringa leaf extract 2.50: cucumber juice extract 0.50), and F3 (Moringa leaf extract 3.50: cucumber juice extract 0.50). Methods: This study used an experimental approach by examining the compound content of moringa leaf extract in combination with cucumber juice. Results: from the phytochemical screening examination, the results obtained Flavonoids (F1=+, F2=+, and F3=+), Saponins (F1=+, F2=+, and F3=+), Tannins (F1=+, F2=+, and F3=+), and Vitamin C (F1=+, F2=+, and F3=+).

Keywords : *Moringa leaf extract, Cucumber juice, Beauty*



©2022 Penulis. Diterbitkan oleh Arka Institute. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

PENDAHULUAN

Bagian kulit yang perlu mendapat perhatian dan perawatan agar tidak terserang penyakit adalah kulit wajah. Kecantikan bagi wanita merupakan hal yang sangat penting, sehingga seorang wanita selalu memperhatikan kecantikannya (Minerva, 2019). Perawatan pada kulit dapat menggunakan kosmetik, kosmetik *skincare* adalah rangkaian kegiatan perawatan kulit yang menunjang kesehatan dan kecantikan kulit, macam-macam kosmetika *skincera* terdiri dari pencuci wajah, pelembab, toner, serum dan masker (Tranggono, 2014). Perawatan semi tradisional yang berasal dari tumbuh tumbuhan yaitu masker masker merupakan produk kosmetik yang memiliki banyak kegunaan seperti: untuk menutrisi kulit wajah, melembabkan kulit dan mampu membuat kulit lebih kencang, sehat dan segar (Muliyanan & Dewi, 2013).

Salah satu bahan aktif alami yang dapat digunakan untuk perawatan wajah adalah daun kelor dan perasan mentimun. Daun kelor memiliki manfaat untuk menghambat aktivitas pertumbuhan bakteri karena daun kelor mengandung antioksidan dan fenol. Antioksidan yang terdiri dari vitamin A, B dan C, yang dapat melembabkan kulit, memperbaiki sel, melindungi kulit dan mencerahkan kulit pada wajah dan menghasilkan kolagen sehingga dapat memperbaiki tekstur kulit yang kasar akibat jerawat

atau bekas luka (Perwita Monica Hartini, 2019). Tanaman kelor merupakan tanaman tropis yang bisa tumbuh dipermukaan dataran tinggi maupun dataran rendah dan tidak membutuhkan perawatan yang khusus, sehingga tanaman daun kelor mudah dibudidayakan.



Gambar 1. Tanaman Kelor

Klasifikasi tanaman kelor menurut (Megawati et al., 21 C.E.) dalam buku Aneka Tanaman Berkhasiat Obat *Kingdom (Plantae), Subkingdom (Tracheobionta), Superdivisi (Spermatophyts), Divisi (Magnoliophyta), Kelas (Magnoliopsida), Subkelas (Dilleniidae), Ordo (Capparales), Familia (Moringaceae), Genus (Moringa), Spesies (Moringa oleifera Lamk)*. Tanaman lain yang dapat memaksimalkan fungsi dari kandungan senyawa daun kelor yaitu menambahkan perasan mentimun. Menurut (Trisuci et al., 2020) mentimun mengandung flavonoid, tanin, triterpenoid, saponin dan fosfor yang bersifat sebagai antimicrobial. Flavonoid bekerja sebagai antibakteri dengan menghambat fungsi kerja membran sitoplasma dari bakteri. Flavonoid dapat menghasilkan senyawa yang kompleks bersama protein ekstraseluler yang larut pada dinding sel bakteri, sehingga menghambat fungsi dari membran yang menyebabkan sel bakteri mengalami kematian dan ketidakmampuan dalam tumbuh dan berkembang.

Dari kandungan daun kelor dan perasan mentimun cocok dimanfaatkan menjadi bahan masker untuk perawatan kulit wajah jerawat dengan proses ekstraksi sebagai bahan dasar masker gel *peel off*. Ekstrak adalah proses penarikan senyawa-senyawa kimia dengan cara memisahkan dari bahan yang tidak larut dalam cairan peralut. Mengetahui bahan aktif yang terkandung dalam Simplisia memudahkan dalam pemilihan pelarut dengan metode ekstraksi yang tepat (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2000). Untuk mengetahui kandungan yang terdapat dalam ekstrak daun kelor kombinasi perasan mentimun dilakukan dengan proses uji skrining fitokimia. fitokimia adalah metode pengujian awal untuk menentukan kandungan senyawa aktif yang terkandung dalam tanaman seperti: *flavonoid, saponin, tanin* dan vitamin C. Hasil dari skrining fitokimia berfungsi untuk mengetahui senyawa yang terdapat dalam ekstrak. Berdasarkan paparan diatas, maka penelitian bertujuan untuk mengetahui kandungan senyawa yang terdapat pada ekstrak daun kelor kombinasi perasan mentimun digunakan sebagai bahan dasar masker gel *peel off* untuk perawatan kulit wajah berjerawat.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian laboritis penelitian metode eksperimen, metode penelitian eksperimen termasuk metode kuantitatif. Menurut (Hastjarjo T.D) metode eksperimen adalah suatu penelitian yang melibatkan manipulasi variable independent pada variable dependen. Penelitian eksperimen berfungsi untuk mengetahui senyawa yang terdapat dalam ekstrak daun kelor kombinasi perasan mentimun. Dalam penelitian ini yaitu daun kelor dan mentimun. Dimana daun kelor di keringkan dengan cara di angin angin dan dimaserasi dengan ethanol hingga mendapatkan ekstrak daun kelor, sedangkan mentimun menggunakan sampel segar dan di maserasi dengan ethanol hingga mengasilkan perasan mentimun. Alat yang digunakan dalam penelitian yaitu: gelas ukur, tabung reaksi, plat tetes, pipet tetes, pipet ukur 10 ml, saringan kaca botol maserasi, *vacuum rotary evaporator* untuk proses ekstraksi maserasi dan *waterbath* untuk penguapan ekstrak agar kental. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ethanol 70% untuk merendam simplisia kering daun kelor, serta ethanol 96% untuk merendam simplisia segar perasan mentimun, aquadest, serbuk Mg, FeCl 5%, HCl(p) dan iodium.

Proses Penelitian

1. Pembuatan simplisia bubuk daun kelor

Daun kelor diperoleh dari kebun di kelurahan Flamboyan Baru, Kota Padang sebanyak 2,2kg. Daun kelor dipisahkan dengan batangnya kemudian dicuci dengan air bersih mengalir lalu ditiriskan. Selanjutnya daun kelor dikeringkan diatas kain pada suhu ruangan selama 8 hari. Setelah kering, simplisia daun kelor di haluskan dengan blender dan didapatkan simplisia bubuk daun kelor sebanyak 298g.

2. Pembuatan ekstrak 70% ethanol daun kelor

Pembuatan ekstrak daun kelor dilakukan dengan proses maserasi. Sebanyak 250g bubuk daun kelor dimaserasi dengan pelarutan ethanol 70% dan diaduk sesekali. kemudian dilakukan penyaringan maserat menggunakan saringan kaca dan kapas. Setelah penyaringan selesai, proses maserasi dilakukan dengan cara merendam kembali sisa penyaringan dengan pelarut yang baru menggunakan perbandingan yang sama dengan maserasi awal dalam dua kali pengulangan hingga maserat yang diperoleh jernih dan sebagai penanda bahwa semua sari telah terekstrak dalam larutan. Maserat yang diperoleh dari hasil maserasi dipekatkan dengan *rotary evaporator*, kemudian diuapkan diatas *waterbath* sampai mendapatkan ekstrak kental daun kelor.

3. Pembuatan ekstrak 96% ethanol perasan mentimun

Pembuatan ekstrak perasan mentimun dilakukan dengan proses maserasi. Sebanyak 2,5kg buah mentimun dimaserasi dengan pelarutan 96% dan diaduk sesekali. Setelah selesai penyaringan, proses maserasi dilakukan dengan cara merendam kembali sisa penyaringan dengan pelarut yang baru menggunakan perbandingan yang sama dengan maserasi awal, dalam dua kali pengulangan hingga maserat yang di peroleh penyaringan jernih sebagai petanda bahwa semua sari mentimun telah terekstrak didalam pelarut. Maserat yang diperoleh dari hasil maerasi dipekatkan dengan *rotary evaporator*, kemudian dikentalkan dengan *waterbath* sampai menghasilkan ekstrak kental sari buah mentimun

4. Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Kelor Kombinasi Perasan Mentimun

Setelah memperoleh ekstrak kental daun kelor dan perasan mentimun dilanjutkan dengan membuat perbandingan kosentrasi ekstrak yaitu: F1 (ekstrak daun kelor 1,50 : ekstrak perasan mentimun 0,50), F2 (ekstrak daun kelor 2,50 : ekstrak perasan mentimun 0,50) dan F3 (ekstrak daun kelor 3,50 : ekstrak perasan mentimun 0,50). Aduk kombinasi ekstrak daun kelor dan perasan mentimun seseaui dengan kosentrasi, kemudian lakukan skrining fitokimia berupa uji *flavonoid*, uji *saponin*, uji *tannin* dan uji vitamin c.

Uji Flavonoid

Ambil sampel ekstrak daun kelor kombinasi perasan mentimun sesuai dengan kosentrasi sebanyak 4 tetes, kemudian tambahkan sedikit serbuk logam Mg dan bebrapa tetes HCL (p), jika positif *flavonoid* maka akan berubah warna menjadi warna jingga hingga warna merah.

Uji Saponin

Ambil sampel ekstrak daun kelor kombinasi perasan mentimun sesuai dengan kosentrasi sebanyak 4 tetes, masukan kedalam tabung reaksi dn tambahkan aquadest sebanyak 2ml. kocok sampel selama 30 detik, lalu diamkan jika busa bertahan stabile lama 15 menit maka sampel positif mengandung saponin.

Uji Tanin

Ambil sampel ekstrak daun kelor kombinasi perasan mentimun sesuai dengan kosentrasi sebanyak sesendok spatula, tambahkan 1-2 tetes FeCl 5% jika positif mengandung tannin maka akan berubah warna menjadi hijau pekat kehitaman.

Uji Vitamin C

Ambil sampel ekstrak daun kelor kombinasi perasan mentimun sesuai dengan kosentrasi sebanyak sesendok spatula, kemudian tambahkan iodium sebanyak 1-2 tetes, jika positif mengandung vitamin c maka warna iodium akan hilang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

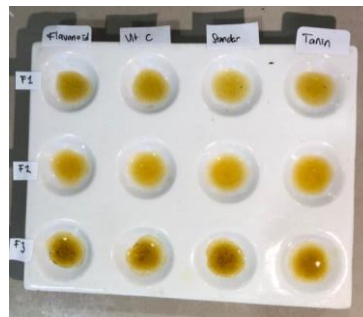
Hasil penelitian

Ekstraksi

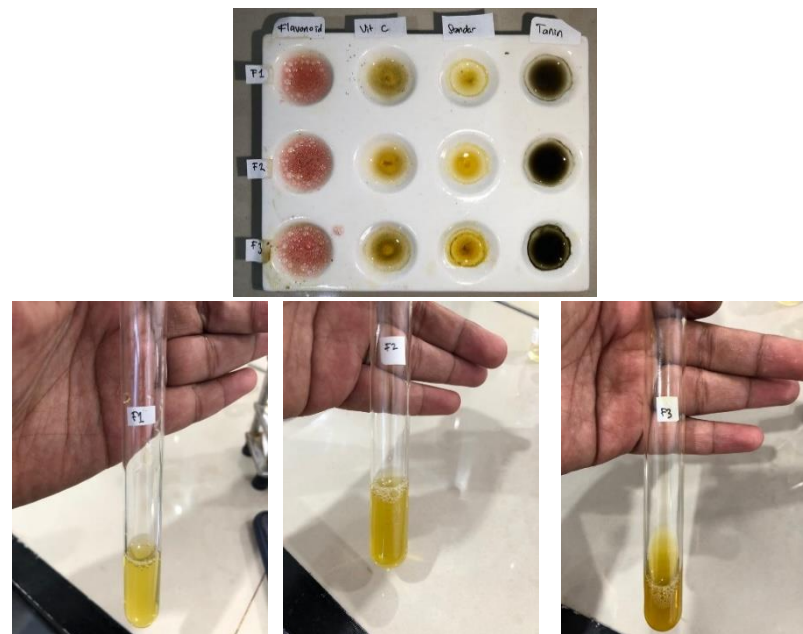
Metode ekstraksi yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode maserasi. Maserasi yang dilakukan sebanyak 3kali dengan pelarut ethanol 70% pada daun kelor dan perasan mentimun menggunakan pelarut 96%. Hasil ekstrak yang sudah diuapkan menggunakan *rotary evaporator* dan dikentalkan dengan *waterbath* sebanyak ekstrak daun kelor 19,889g dan ekstrak perasan mentimun sebanyak 18,567gm.

Skrining Fitokimia

Setelah memperoleh ekstrak kental daun kelor dan perasan mentimun, bagi ekstrak kedalam 3 konsentrasi yaitu: F1(ekstrak daun kelor 1,50: ekstrak perasan mentimun 0,50), F2(ekstrak daun kelor 2,50: ekstrak perasan mentimun 0,50), dan F3(ekstrak daun kelor 3,50: ekstrak perasan mentimun 0,50). Ekstrak diuji dengan senyawa kimia yang terkandung didalamnya menggunakan uji skrining fitokimia. Dalam proses ini terdiri 4 macam pemeriksaan yaitu uji: *flavonoid*, *saponin*, *tannin* dan vitamin c. Uji proses fitokimia disajikan dalam gambar 1.



Gambar 1. Sampel ekstrak daun kelor kombinasi perasan mentimun



Gambar 2. Sampel ekstrak yang sudah diberi pereaksi

Dalam proses skrining fitokimia menunjukkan hasil dari sampel yang sudah diberi pereaksi. Pada plat tetes terdapat 8 sampel yang akan di uji skrining fitokimia. Sampel F1,F2 dan F3 pada bagian flavonoid berubah menjadi warna merah setelah di masukan serbuk Mg dan HCl(p) yang menandakan

positif dalam F1,F2 dan F3 mengandung senyawa flavonoid. Pada sampel F1,F2 dan F3 di bagian tanin berubah menjadi warna hijau pekat kehitaman setelah di teteskan FeCl 5% yang menandakan positif dalam F1,F2 dan F3 mengandung senyawa tanin. Pada sampel F1,F2 dan F3 vitamin C di teteskan dengan Iodium, jika warna iodium hilang dan kembali ke warna sampel semula maka menandakan sampel mengandung vitamin C. selanjutnya untuk menguji saponin masukan ke dalam gelas ukur sebanyak 4 tetes lalu masukan 2 ml aquadest kemudian kocok selama 30 detik jika busa akan bertahan kurang lebih 15 menit, menandakan positif dalam F1,F2 dan F3 mengandung senyawa saponin

Table 1. Hasil Uji Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Kelor Kombinasi Perasan Mentimun

No.	Jenis Pemeriksaan	Hasil			Pereaksi
		F1	F2	F3	
1.	Flavonoid	+	+	+	Serbuk Mg & HCl (p)
2.	Saponin	+	+	+	Lapisan Air
3.	Tanin	+	+	+	FeCl 5%
4.	Vitamin C	+	+	+	Iodium

Dalam hasil skrining fitokimia ekstrak daun kelor kombinasi perasan mentimun menunjukkan bahwa F1,F2 dan F3 positif mengandung flavonoid setelah di masukan serbuk Mg dan HCl(p) akan berubah warna menjadi merah. Kemudian dalam tabung reaksi F1, F2 dan F3 memiliki busa dan bertahan selama kurang lebih 15 menit setelah dikocok maka sampel mengandung senyawa saponin, lalu F1,F2 dan F3 positif mengandung senyawa tanin dalam plat tetes setelah ditetaskan FeCl 5% akan berubah warna menjadi hijau pekat kehitaman dan F1,F2 serta F3 positif mengandung vitamin C setelah ditetaskan Iodium, warna iodium akan hilang dan warna sampel kembali ke semula.

Pembahasan

Ekstraksi dan Skrining fitokimia

Ekstrak adalah proses penarikan senyawa-senyawa kimia dengan cara memisahkan dari bahan yang tidak larut dalam cairan pelarut. Mengetahui bahan aktif yang terkandung dalam Simplisia memudahkan dalam pemilihan pelarut dengan metode ekstraksi yang tepat (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2000). Maserasi merupakan pencampuran terus menerus, sedangkan remaserasi yaitu penambahan berulang pelarut setelah penyaringan maserasi pertama dan seterusnya. Maserasi adalah teknik yang digunakan untuk menarik atau mengambil senyawa yang diinginkan dari suatu larutan atau padatan dengan teknik perendaman terhadap bahan yang akan diekstraksi. Sampel yang telah dihaluskan direndam dalam suatu pelarut ethanol selama beberapa waktu (Yulianingtyas & Kusmartono, 2016).

Proses maserasi dilakukan dengan menyiapkan bahan daun kelor sebanyak 2,2kg, lalu daun kelor dicuci dengan air bersih mengalir dan tiriskan. Kemudian daun kelor di keringkan diatas kain bersih pada suhu ruangan selama 8 hari, setelah simplisia daun kelor kering di haluskan menggunakan blender dan mendapatkan simplisia daun kelor halus sebanyak 298g. Timbang sebanyak 250g bubuk daun kelor lalu masukan kedalam tabung maserasi, selanjutnya rendam dengan pelarut ethanol 70% selama 3 hari dan diaduk sesekali. Setelah itu lakukan penyaringan maserat menggunakan saringan kaca dan kertas saring. Jika setelah selesai penyaringan, proses remaserasi dilakukan dengan cara merendam kembali sisa saringan dengan pelarut baru menggunakan perbandingan yang sama dengan maserasi awal sebanyak dua kali pengulangan hingga maserasi yang diperoleh dari hasil saringan menjadi bening yang menandakan sebagai semua sari telah terekstrak di dalam pelarut. Maserat yang diperoleh dari hasil maserasi dipekatkan menggunakan *rotary evaporator*, kemudian diuapkan diatas waterbath sampai mendapatkan ekstrak kental daun kelor.

Pembuatan ekstrak perasan mentimun dilakukan dengan proses maserasi. Sebanyak 2.5kg mentimun segar direndam dengan pelarut ethanol 96% selama 3 hari dan di aduk sesekali.setelah melakukan penyaringan menggunakan saringan kaca dan kapas. Jika setelah selesai penyaringan, proses remaserasi dilakukan dengan cara merendam kembali sisa saringan dengan pelarut baru menggunakan perbandingan yang sama dengan maserasi awal sebanyak dua kali pengulangan hingga maserasi yang diperoleh dari hasil saringan menjadi bening yang menandakan sebagai semua sari telah

terekstrak di dalam pelarut. Maserat yang diperoleh dari hasil maserasi dipisahkan menggunakan *rotary evaporator*, kemudian diuapkan diatas waterbath sampai mendapatkan ekstrak kental perasan mentimun. Setelah mendapatkan ekstrak kental daun kelor dan perasan mentimun, bagi ekstrak tersebut kedalam 3 konsentrasi yaitu F1 (ekstrak daun kelor 1,50 : ekstrak perasan mentimun 0,50), F2 (ekstrak daun kelor 2,50 : ekstrak perasan mentimun 0,50) , dan F3 (ekstrak daun kelor 3,50 : perasan mentimun 0,50). Lalu lakukan uji skrining fitokimia untuk mengetahui senyawa kimia yang terkandung dalam sampel daun kelor kombinasi perasan mentimun dan diperoleh senyawa kimia sebagai berikut:

Flavonoid

Uji skrining Flavonoid dilakukan dengan cara memasukan 2 tetes ke plat tetes, kemudian tambahkan serbuk logam Mg dan tambahkan beberapa tetes HCl(p), jika timbul warna jingga sampai merah menandakan adanya flavonoid.(Leliana,2013).

Saponin

Uji skrining saponin dilakukan dengan cara memasukkan beberapa tetes sampel kedalam tabung reaksi dan tambahkan beberapa ml aquadest. Lalu kocok sampel tersebut, jika terdapat busa yang bertahan kurang lebih selama 15 menit maka sampel tersebut positif mengandung saponin (PRATAMA, 2023).

Tanin

Uji skrining tanin dilakukan dengan memasukkan beberapa tetes sampel ke plat tetes. Lalu tambahkan 1-2 tetes FeCl 5%, jika terjadi perubahan warna filtrat menjadi warna hijau pekat kehitaman maka sampel tersebut positif mengandung tanin (Meigaria, 2016).

Vitamin C

Menambahkan iodium ke dalam plat tetes yang berisi ekstrak daun kelor yang sudah dikombinasikan dengan sari bunga mawar dengan berbagai konsentrasi. Titrasi yang digunakan yaitu iodium yang menjadi oksidator untuk mengoksidasi vitamin C, sampel yang mengandung vitamin C akan menghilangkan warna iodium jika diteteskan pereaksi iodium ke sampel tersebut (PRATAMA, 2023).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun kelor kombinasi perasan mentimun mengandung saponin, tanin, flavonoid dan vitamin C yang baik. Dimana proses ekstraksi dilakukan dengan mengeringkan daun kelor lalu di haluskan, proses maserasi daun kelor menggunakan ethanol 70% , kemudian dilakukan penyaringan dan proses ekstraksi menggunakan *rotary evaporator* dan dikentalkan diatas atas waterbath. Sedangkan ekstaksi mentimun dilakukan maserasi ethanol 96% , kemudian dilakukan penyaringan dan proses ekstraksi menggunakan *rotary evaporator* dan dikentalkan diatas atas waterbath. Kandungan dalam ekstrak daun kelor kombinasi perasan mentimun positif mengandung *flavonoid, saponin, tanin* dan vitamin C.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhayanti, E., & Darsini, N. L. A. N. N. (2022). Formulasi Sediaan Masker Gel Peel-Off Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera* Lam.) Dan Minyak Atsiri Serai Wangi (*Cymbopogon Nardus* L. Rendle). *Metamorfosa: Journal Of Biological Sciences*, 9(1), 101. <https://doi.org/10.24843/Metamorfosa.2022.V09.I01.P10>
- Ayu Lindawati, Hayatunnufus, & Yanita, M. (2021). Pengaruh Penggunaan Masker Mentimun Terhadap Perawatan Kulit Wajah Berjerawat. *Journal Of Home Economics And Tourism*, 15(2).
- Hastjarjo, T. D. (2019). Rancangan Eksperimen-Kuasi. *Buletin Psikologi*, 27(2), 187-203.
- Indonesia, D. K. R. (2000). Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Jakarta: Direktorat Jendral Pengawasan Obat Dan Makanan.

-
- Minerva, P. (2019). Penggunaan Tabir Surya Bagi Kesehatan Kulit. *Jurnal Pendidikan Dan Keluarga*, 11(1), 95–101. <https://doi.org/10.24036/jpk/vol11-iss1/619>
- Muliyawan, & Dewi. (2013). *A-Z Tentang Kosmetik*. Pt. Alex Media Komputindo Jakarta.
- Pratama, A. R. (2023). Penetapan Kadar Vitamin C Pada Ekstrak Biji, Kulit Dan Daging Buah Rotan (Calamus Sp) Dengan Menggunakan Spektrofotometri Uv-Vis. Universitas Perintis Indonesia.
- Pratama, P. I. W. D., Dharmayudha, A. A. G. O., & Sudimartini, L. M. (2016). Identifikasi Senyawa Kimia Ekstrak Etanol Daun Kelor (Moringa Oleifera L) Di Bali. *Indonesia Medicus Veterinus Oktober*, 5(5), 464–473.
- Perwita Monica Hartini. (2019). Pemanfaatan Ekstrak Moringga Oleifera Sebagai Masker Organik Untuk Merawat Kesehatan Kulit Wajah. *Keluarga Sehat Sejahtera*, 17(2), 36–41.
- Rohana. (2014). Pengaplikasian Masker Ekstrak Essensial Oil Mawar Pada Jenis Kulit Kering Untuk Usia Setengah Baya. *Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera*, 12, 24–29.
- Simangunsong, W. S. (2019). Formulasi Sediaan Masker Gel Dari Ekstrak Mentimun (Cucumis Sativus L.) Kombinasi Ekstrak Buah Lemon (Citrus Limon L.Burm.Fil.). In *Karya Tulis Ilmiah*.
- Tambunan, N. A. (2019). Formulasi Sediaan Masker Gel Peel Off Dari Ekstrak Daun Kelor (Moringa Oleifera Lamk) Kombinasi Madu (Mel Depuratum). In *Institut Kesehatan*.
- Tranggono, R. I., & Latifah, F. (2014). Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik (J. Djajadisastra (Ed.); Pertama). Pt.Gramedia Pustaka Utama.
- Trisuci, H. D., Soewardi, D. S., Khu, A., & Sinaga, A. P. F. (2020). Uji Aktivitas Antibakteri Air Perasan Buah Timun (Cucumis Sativus) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Propionibacterium Acnes Secara In Vitro. *Chm-K Applied Scientifics Journal*, 3(1), 14–18.
- Yulianingtyas, A., & Kusmartono, B. (2016). Optimasi Volume Pelarut Dan Waktu Maserasi Pengambilan Flavonoid Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa Bilimbi L.). *Jurnal Teknik Kimia*, 10, 58–64. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.annemergmed.2013.08.024>
- Wahyuningsih, E. S., Sumaryono, W., & Chaidir. (2021). Aktivitas Kombinasi Ekstrak Daun Kelor (Moringa Oleifera Lamk) Dan Ekstrak Daun Sirih Merah (Piper Crocatum) Sebagai Antijerawat Penyebab Jerawat. *Jurnal Of Pharmacopolium*, 4(3), 123–129.