



EDUKASI MANFAAT KOMBINASI EKSTRAK DAUN JAMBU AIR *Syzygium aquem*) DAN DAUN MANGGA (*Mangifera indica* L.) SEBAGAI ANTIOKSIDAN DAN SPF BAGI PT GONDOWANGI

**Salma Hilmy Rusydi Hashim¹, Marselina², Annisa Esabita Afriyani³,
Gilang Aditia Perdiansyah⁴**

^{1,2,3,4} Prodi Sarjana Farmasi, Universitas Medika Suherman, Cikarang
Kab. Bekasi, Jawa Barat, Indonesia
E-mail: amaimy9@gmail.com

RIWAYAT ARTIKEL

Received : 2025-10-22

Revised : 2025-11-20

Accepted : 2025-11-22

KEYWORDS

Antioxidant

SPF

Rose apple leaves

Mango leaves

KATA KUNCI

Antioksidan

SPF

Daun Jambu Air

Daun Mangga

ABSTRACT

*The phytochemical components and activity values contained in rose apple leaves (*Syzygium aquem*) and mango leaves (*Mangifera indica* L.) have the potential to be used as antioxidants and natural photoprotective agents that are beneficial in cosmetic products. The results of this research are important to disseminate widely, especially to industries engaged in the cosmetics industry. Medika Suherman University collaborated with PT Gondowangi in the Tri Dharma of higher education so that this activity aimed to serve the community by increasing awareness and knowledge about the benefits of combining guava leaf and mango leaf extracts as antioxidants and SPF. This activity was conducted through lectures with the aid of leaflets, targeting 29 participants consisting of pharmacists and staff at PT Gondowangi. Knowledge was then measured through pre-tests and post-tests using Google Forms. The results of this educational activity received a positive response as a form of cooperation implementation, with an average pre-test score of 78.62% and a post-test score of 93.79%. The conclusion indicates that the educational method used can increase awareness and knowledge about the benefits of combining guava leaf extract and mango leaf extract as antioxidants and SPF.*

ABSTRAK

Komponen fitokimia serta nilai aktivitas yang terkandung dalam daun jambu air (*Syzygium aquem*) dan daun mangga (*Mangifera indica* L.) berpotensi sebagai antioksidan dan agen fotoproteksi alami yang bermanfaat dalam produk kosmetik. Hasil-hasil penelitian tersebut penting untuk disebarkan luaskan terutama kepada industri yang bergerak dibidang industri kosmetik. Universitas Medika Suherman bekerjasama dengan PT Gondowangi dalam Tri Dharma perguruan tinggi sehingga kegiatan ini bertujuan sebagai implementasi pengabdian kepada Masyarakat untuk meningkatkan wawasan dan pengetahuan mengenai manfaat kombinasi ekstrak daun jambu air dan daun mangga sebagai antioksidan dan SPF. Kegiatan ini dilakukan dengan metode ceramah dengan bantuan media *leaflet* dengan target peserta apoteker, staf di PT Gondowangi sebanyak 29 orang, kemudian mengukur pengetahuan melalui *pre-test* dan *post-test* menggunakan *google form*. Hasil dari kegiatan edukasi ini memiliki respon positif sebagai bentuk implementasi kerja sama dan nilai pengetahuan diperoleh rata-rata nilai *pre-test* sebesar 78,62% dan *post-test* sebesar 93,79%. Kesimpulan menunjukkan bahwa metode edukasi yang telah dilakukan dapat meningkatkan

wawasan dan pengetahuan mengenai manfaat kombinasi ekstrak daun jambu air dan daun mangga sebagai antioksidan dan SPF.

1. Pendahuluan

Paparan radiasi sinar ultraviolet (UV) dari matahari masih menjadi permasalahan utama bagi kulit manusia khususnya di negara tropis seperti Indonesia. Radiasi sinar UV terbagi menjadi dua komponen utama, yaitu sinar UV-A (320–400 nm) dan UV-B (290–320 nm), yang memiliki efek biologis berbeda terhadap kulit. Paparan UV-A mampu menembus lapisan epidermis hingga dermis yang memicu permasalahan kulit seperti penuaan dini (*photoaging*), sedangkan UV-B memicu permasalahan kulit seperti perubahan warna kulit menjadi merah (eritema), menggelap (hiperpigmentasi) jika paparan terjadi dalam waktu lama tanpa perlindungan yang memadai.

Salah satu upaya untuk mencegah dan meminimalkan dampak negatif dari radiasi sinar ultraviolet dengan menggunakan fotoprotektor atau tabir surya melalui nilai ukur SPF (*Sun Protection Factor*) dan aktivitas antioksidan sebagai faktor fotoproteksi sekunder. Antioksidan memiliki kemampuan untuk memperlambat proses oksidasi yang berdampak negatif terhadap kerusakan sel kulit dan mempercepat penuaan dini pada kulit. Seiring dengan tren *back to nature* pemanfaatan sumber bahan alami telah banyak dikembangkan sebagai alternatif yang lebih aman dibanding bahan sintesis (Sander et al., 2020).

Komponen fitokimia polifenol dan flavonoid diketahui memiliki dapat dimanfaatkan sebagai antioksidan dan agen fotoproteksi alami (Fonseca et al., 2023). Tanaman yang kaya akan senyawa tersebut diantaranya adalah daun jambu air (*Syzygium aqueum* (Burm.f) Alston) dan daun mangga (*Mangifera indica* L.). Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Salma et. al (2022) mengatakan bahwa kombinasi ekstrak daun jambu air (*Syzygium aqueum* (Burm.f) Alston) dan daun mangga (*Mangifera indica* L.) memiliki aktivitas kombinasi antioksidan yang optimal dibandingkan tunggalnya dengan nilai IC50 sebesar 5,35 µg/mL dalam perbandingan 1:2 (Rusydi et al., 2022). Selain itu, nilai SPF yang dihasilkan dari daun jambu air dan daun mangga sebesar ≥ 30 dimana memiliki potensi yang cukup tinggi sebagai fotoproteksi (Rusydi et al., 2023)

Hasil-hasil penelitian tersebut penting untuk disebarkan luaskan terutama kepada mitra yang bergerak dibidang industri kosmetik bahan alam seperti PT Gondowangi Tradisional Kosmetika, salah satu perusahaan nasional yang bergerak di bidang

produksi kosmetik berbahan dasar alami, khususnya dengan produk andalannya, Natur. Industri ini terletak di daerah Cikarang Utara yang memiliki visi untuk menjadi perusahaan yang bertumbuh dan terbaik di pasar produk perawatan tubuh berbahan alami.

Universitas Medika Suherman bekerjasama dengan PT Gondowangi dalam Tri Dharma perguruan tinggi. Pada kegiatan ini merupakan implementasi pengabdian Masyarakat dalam perguruan tinggi melalui edukasi yang bertujuan untuk meningkatkan wawasan dan pengetahuan mengenai manfaat kombinasi ekstrak daun jambu air dan daun mangga sebagai antioksidan dan SPF berbasis edukasi hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Salma sebagai referensi dalam pengembangan kosmetika bahan alam (*plant-based sunscreen*) terutama sebagai antioksidan dan SPF yang mendukung tren “*back to nature*” serta memperkuat sinergi antara dunia akademik dan industri dalam menginovasikan produk kosmetik yang berkelanjutan.

2. Metode

Kegiatan edukasi di pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan pada 30 September 2025 menggunakan metode ceramah dengan target peserta apoteker, staf di PT Gondowangi sebanyak 29 orang. Edukasi dilakukan pemaparan materi dan dengan bantuan media *leaflet*, kemudian mengukur pengetahuan peserta melalui *pre-test* dan *post-test* menggunakan *google form*.

Lokasi kegiatan berada di PT. Gondowangi yang terletak di Kawasan Jababeka I, Blok U No. 29C, Cikarang, Jawa Barat. Peserta pada kegiatan ini diikuti oleh beberapa pihak dari pihak PT Gondowangi dari berbagai divisi.

Tahapan pelaksanaan meliputi:

- Tahap perizinan kegiatan
Pada tahap ini dosen berdiskusi terkait perizinan kegiatan PKM dengan *Corporate communication* PT Gondowangi.
- Pengurusan administrasi
Pada tahap ini dosen menyiapkan berkas pendukung terkait kerja sama dalam kegiatan PKM
- Technical meeting*
Pada tahap ini dosen berdiskusi terkait tanggal kegiatan dan konsep teknis kegiatan
- Kegiatan pengabdian ke masyarakat
(1) Pembukaan oleh pihak dosen dan PT

Gondowangi

- (2) Melakukan *pre-test*
- (3) Pemaparan materi edukasi dan sesi tanya-jawab terkait materi
- (4) Melakukan *post-test*
- (5) Penyerahan plakat

3. Hasil

Hasil nilai pengetahuan awal peserta (*pre-test*) dan pengetahuan peserta setelah di edukasi (*post-test*) dari 29 peserta sebagai berikut:

a. Pre-test

Nilai	Peserta	Persentase (%)
60	6	20,69
70	9	31,04
80	4	13,79
90	3	10,34
100	7	24,14
Total	29	100

b. Post-test

Nilai	Peserta	Persentase (%)
70	1	3,45
80	3	10,35
90	9	31,03
100	16	55,17
Total	29	100

4. Diskusi

PT Gondowangi Tradisional Kosmetika merupakan industri sediaan farmasi yang bergerak di bidang produksi kosmetik berbahan dasar alami dengan visi misi yang mendukung dari hasil penelitian yang dilakukan. Visi: *Unleash Natural Beauty* (Bebaskan Kecantikan Alami), menghadirkan produk perawatan yang tidak hanya efektif tetapi juga aman dan ramah lingkungan, percaya bahwa kekayaan alam Indonesia memiliki potensi luar biasa untuk kesehatan dan kecantikan. Misi: *Inspire* (Terinspirasi), *Innovative* (Inovatif), *Purpose* (Berorientasi pada tujuan), *Green Business* (Bisnis hijau). Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah diberikan izin oleh PT Gondowangi dengan balasan surat izin No. 10/GTK-KET/IX/2025 yang dapat dilakukan sebagai bentuk pelaksanaan terhadap pelaksanaan kerjasama Tri Dharma Perguruan Tinggi dan hilirisasi hasil penelitian yang memiliki pengaruh terhadap sinergitas antara dunia akademik dan industri dalam inovasi produk kosmetik berkelanjutan.

Gambar 1. Pemberian Edukasi



Berdasarkan data *pre-test* dari 29 peserta menunjukkan nilai terendah 60 dan tertinggi 100. Nilai 60 sebanyak 6 peserta (20,69%), nilai 70 sebanyak 9 peserta (31,04%), nilai 80 sebanyak 4 peserta (13,79%), nilai 90 sebanyak 3 peserta (10,34%) dan nilai 100 sebanyak 7 peserta (24,14%). Hasil rata-rata nilai *pre-test* sebesar 78,62%. Hal ini menggambarkan bahwa sebelum kegiatan edukasi dilaksanakan, pemahaman peserta terhadap konsep antioksidan dan fotoproteksi alami masih terbatas dan belum merata.

Gambar 2. Transfer Knowledge melalui leaflet



Setelah dilakukan sesi edukasi berupa pemaparan materi, diskusi, dan pembagian media *leaflet* terjadi peningkatan nilai yang signifikan. Berdasarkan data *post-test* menunjukkan hasil nilai terendah 70 dan tertinggi 100. Nilai 70 sebanyak 1 peserta (3,45%), nilai 80 sebanyak 3 peserta (10,35%), nilai 90 sebanyak 9 peserta (31,03%) dan nilai 100 sebanyak 16 peserta (55,17%). Hasil rata-rata nilai *post-test* sebesar 93,79%. Pemberian edukasi dengan bantuan media tambahan *leaflet* ini efektif untuk meningkatkan pengetahuan peserta dengan ditunjukkan peningkatan nilai pada pengetahuan peserta. Hasil ini sejalan dengan prinsip *knowledge transfer* dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat, dimana hasil-hasil penelitian dari dunia akademik diterjemahkan ke dalam konteks industri melalui kegiatan pembelajaran yang interaktif khususnya mengenai bahan-bahan yang dapat dimanfaatkan sebagai antioksidan dan fotoproteksi alami dari daun jambu air dan daun mangga.



Gambar 3. Penyerahan Plakat ke PT Gondowangi

Setelah kegiatan dilakukan, penyerahan plakat untuk PT Gondowangi yang diterima oleh bu Diana sebagai bentuk Kerjasama antara kampus Universitas Medika Suherman dengan PT Gondowangi dalam pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi dan sebagai bentuk ucapan terima kasih.

5. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di PT Gondowangi sebagai bentuk implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi menunjukkan bahwa metode edukasi yang telah dilakukan dapat meningkatkan wawasan dan pengetahuan mengenai manfaat kombinasi ekstrak daun jambu air dan daun mangga sebagai antioksidan dan SPF dengan nilai rata-rata sebelum edukasi (*pre-test*) sebesar 78,62% dan setelah edukasi (*post-test*) sebesar 93,79%.

6. Persembahan

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang terlibat dan membantu secara professional maupun finansial terutama kepada kampus Universitas Medika Suherman dan PT Gondowangi Tradisional Kosmetika sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bisa berjalan dengan lancar dan sebagaimana mestinya.

7. Referensi

- Cahyani, S., Hashim, S. H. R., & Pramestyani, E. D. (2024). Formulasi lip balm dan penetapan SPF (sun protection factor) ekstrak daun mangga. *Majalah Farmasetika*, 9(2), 140. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v9i2.50148>
- Fonseca, M., Almeida, J., Silva, R., & et al. (2023). The impact of flavonoid-loaded nanoparticles in the UV protection and safety profile of topical sunscreens. *Biomolecules*, 13(3). <https://doi.org/10.3390/biom13030493>
- Suryani, N. K. (2025). Pengabdian masyarakat melalui kunjungan industri internasional:

Peningkatan praktek pembelajaran manajemen dan strategi pengelolaan usaha dalam perspektif global. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Waradin*, 5(2), 114–122.

<https://doi.org/10.56910/wrd.v5i2.64>

Rusydi, S. H., Indrawati, T., & Djamil, R. (2022). Formulasi spray gel antioksidan kombinasi ekstrak daun jambu air dan ekstrak daun mangga. *Majalah Farmasetika*, 7(2), 141. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v7i2.36871>

Rusydi, S. H., Angela, S. R., & Anwar, L. O. (2023). Formulasi gel sunscreen ekstrak daun jambu air (*Syzygium aqueum*). *Majalah Farmasetika*, 9(1). <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v9i1>

Sander, M., Sander, M., Burbidge, T., & Beecker, J. (2020). The efficacy and safety of sunscreen use for the prevention of skin cancer. *CMAJ*, 192(50), E1802–E1808. <https://doi.org/10.1503/cmaj.201085>

Sawir, M. (2020). Edukasi peningkatan kesadaran masyarakat Kota Jayapura dalam menjaga dan melestarikan lingkungan. *Jurnal Pengabdian Dharmakarya*, 9(3). <https://jurnal.unpad.ac.id/dharmakarya/article/view/28787/14156>



© 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution Share Alike (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).