

## Pemberdayaan Buah Asam Jawa (*Tamarindus Indica L.*) Menjadi Sediaan Gel Sistem Fitosom sebagai Antioksidan

### *Empowerment of Java Acid Fruit (Tamarindus Indica L.) as an Antioxidant Into a Gel Preparation of the Phytosome System*

Devina Chandra<sup>1\*</sup>, Cut Masyithah Thaib<sup>2</sup>, Steven Tandiono<sup>3</sup>, Manuppak Irianto Tampubolon<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi S-1 Farmasi, Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sari Mutiara Indonesia, Indonesia

Alamat Kampus: Jl. Kapten Muslim No. 79 Medan

Korespondensi penulis: [devinazchandra94@gmail.com](mailto:devinazchandra94@gmail.com)

#### Article History:

Received: Januari 16, 2025;

Revised: Januari 26, 2025;

Accepted: Februari 16, 2025;

Online Available: Februari 19, 2025

**Keywords:** Empowerment, Tamarind Fruit, Gel, Phytosome

**Abstract:** Empowering the community using one of the cooking spices to become something which has high selling power because of its effectiveness will increase people's enthusiasm for using it. Tamarind fruit has bioactive compounds which often used as natural antioxidants and will be made into phytosome system gel preparations which can improve better penetration of drugs into the skin. The aim of this service was that the community is expected to provide education about tamarind fruit in Klambir V Village, Medan, Indonesia. This community service method was carried out using leaflets, modules, power points and presentations to the community. The result of this service was an increase in public knowledge of tamarind fruit as an antioxidant by 87%.

#### Abstrak

Pemberdayaan masyarakat dengan memanfaatkan salah satu bumbu masakan menjadi suatu yang memiliki daya jual tinggi karena keefektifitasnya akan meningkatkan semangat masyarakat untuk memanfaatkannya. Buah asam jawa memiliki senyawa bioaktif yang sering dimanfaatkan sebagai antioksidan alami akan dibuat menjadi sediaan gel sistem fitosom yang dapat meningkatkan penetrasi obat ke dalam kulit yang lebih baik. Tujuan pengabdian ini masyarakat ini diharapkan dapat memberikan edukasi akan buah asam jawa di Desa Klambir V, Medan, Indonesia. Metode pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan menggunakan leaflet, modul, power point dan presentasi kepada masyarakat. Hasil dari pengabdian ini terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat akan buah asam jawa sebagai antioksidan sebanyak 87%.

**Kata Kunci:** Pemberdayaan, Buah Asam Jawa, Gel, Fitosom

## 1. PENDAHULUAN

Kulit yang digunakan sebagai pelindung terhadap lingkungan eksternal sering terpapar sinar matahari berlebih, polusi, radikal bebas faktor usia dan gaya hidup sangat berkontribusi terhadap kesehatan dan elastisitas kulit sehingga dapat menyebabkan penuaan dini dan kerusakan kulit. Masyarakat dini ini sangat memperhatikan kesehatan kulit, sehingga mulai merawat kulit dengan menggunakan bahan alam. Bahan alam seperti buah asam jawa (*Tamarindus indica L.*) memiliki kandungan senyawa aktif seperti flavonoid, fenolik, dan kuersetin memiliki sifat antioksidan yang dapat melawan radikal bebas yang berbahaya bagi kulit. Namun, salah satu tantangan utama dalam penggunaan ekstrak asam jawa dalam sediaan topikal adalah sifat hidrofilik, yang menyebabkan

penetrasi yang kurang efektif ke dalam lapisan kulit. Akibatnya, efektivitas senyawa aktifnya menjadi terbatas, sehingga masyarakat mulai beralih ke sistem penghantaran obat berbasis fitosom. Fitosom memiliki kompleks antara fosfolipid dan senyawa aktif yang meningkatkan permeabilitas dan penetrasi zat aktif ke dalam kulit. Sistem fitosom dapat meningkatkan bioavailabilitas ekstrak asam jawa dapat sehingga manfaatnya lebih optimal dalam perawatan kulit.

Berdasarkan pemikiran dan latar belakang diatas, maka kegiatan penyuluhan ini mengambil judul Pemberdayaan Buah Asam Jawa (*Tamarindus indica L.*) Menjadi Sediaan Gel Sistem Fitosom Sebagai Antioksidan.

## **2. METODE**

### **Tahapan Persiapan**

Persiapan pelaksanaan diawali dengan merancang dan membuat ekstrak buah asam jawa yang akan diformulasikan menjadi sediaan gel fitosom berdasarkan penelitian dan orientasi yang telah dilakukan. Selanjutnya, disiapkan buku panduan untuk pengabdian masyarakat yang akan dibagikan kepada peserta tentang kandungan buah asam jawa sebagai bahan yang digunakan sebagai antioksidan.

### **Tahapan Pelaksanaan**

Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang bertempat di Kelurahan Desa Klambir V dilaksanakan dengan memberikan edukasi tentang pentingnya buah asam jawa sebagai antioksidan dengan menggunakan *leaflet*, modul, *power point* dan presentasi yang terdiri dari 58 orang masyarakat.

### **Tahapan Akhir**

Tahapan terakhir merupakan pelaksanaan evaluasi untuk mengukur keberhasilan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dengan menggunakan kuesioner terhadap peserta pengabdian masyarakat untuk mengukur peningkatan pengetahuan sebelum dan setelah penyuluhan melalui *pre test* dan *post test*. Target yang diharapkan adalah terjadi peningkatan pengetahuan dengan nilai lebih dari 50%.

## **3. HASIL**

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan Kelurahan Desa Klambir V dengan jumlah 58 orang yang mayoritas adalah wanita dibandingkan dengan pria dengan perbandingan 72 : 28. Proporsi terbesar masyarakat berusia 30-60 tahun. Masyarakat terlihat memiliki pemantauan dan keseriusan yang baik secara verbal, tertulis,

dan keterampilan pada menjawab pertanyaan dari tim pengabdian terkait materi yang diberikan secara runtut dan komprehensif, serta dapat memberikan pertanyaan kepada tim pengabdian masyarakat tentang masalah-masalah yang masih membingungkan.

Evaluasi hasil keberhasilan dari kegiatan *pre test* pada masyarakat dengan menggunakan kuesioner menunjukkan pengetahuan masyarakat masih dibawah (kategori kurang) yaitu 24%. Namun setelah diberikan pengetahuan akan pemberdayaan masyarakat terhadap buah asam jawa menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan yaitu 87%, yang melampaui target peningkatan pengetahuan yaitu lebih dari 50%.

Kegiatan pelatihan ini memperlihatkan antusias dan keseriusan peserta mengikuti dan memahami pemaparan materi, serta dilakukan perekaman dengan maksud dapat melakukan pengulangan materi kembali dirumah dan dapat disampaikan kekeluarga ataupun masyarakat sekitarnya yang berhalangan hadir. Keseriusan ini yang menunjukkan pemaparan materi terhadap pemberdayaan masyarakat terhadap buah asam jawa bermanfaat untuk peserta dan menjadi salah satu tolak ukur keberhasilan program pengabdian ini karena buah asam jawa memiliki manfaat tidak hanya sebagai bahan masakan tetapi dapat digunakan juga sebagai antioksidan untuk merawat diri dari penuaan dini. Pada akhir acara, tim pengabdian memberikan sedikit bingkisan yang berisi tentang buku panduan serta plakat sebagai bukti pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan kepada mitra yang terkait.

#### 4. DISKUSI

Kegiatan penyuluhan ini diawali dengan pemikiran buah asam jawa yang sering dimanfaatkan sebagai bumbu dapur ternyata memiliki manfaat sebagai antioksidan, sehingga diubah menjadi suatu sediaan gel sistem fitosom yang lebih efektif dan nyaman digunakan. Pemanfaatan bahan alam buah asam jawa secara farmasi dapat menjadi sediaan yang memiliki peningkatan mutu, kualitas, serta efektifitas penetrasi pada kulit. Hal ini didukung dengan penelitian pada pembuatan gel sistem fitosom terjadi peningkatan efektivitas penetrasi pada kulit hingga 15%.



**Gambar 1.** Pengabdian Masyarakat

## 5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan penyuluhan terhadap masyarakat di Kelurahan Desa Klambir V adalah mayoritas sangat antusias dan memberikan respon positif akan pengolahan bumbu masakan yaitu buah asam jawa dapat digunakan untuk mengurangi atau mengatasi penuaan dini karena bersifat sebagai antioksidan alami sehingga terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat yaitu 87%.

## PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan terima kasih dan penghargaan kami sampaikan kepada masyarakat di Kelurahan Desa Klambir V, Universitas Sari Mutiara Indonesia, dan mahasiswa terkait atas partisipasinya dan keaktifan dalam kegiatan ini.

## DAFTAR REFERENSI

- Buanasari, Sugiyo, W., & Apriyanti, A. C. (2022). Aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun asam jawa (*Tamarindus indica L.*) dengan metode DPPH. *JFSI*, 1(1), 19–24.
- Costa, R., & Santos, L. (2017). Delivery systems for cosmetics – From manufacturing to the skin of natural antioxidants. *Powder Technology*, 322, 402–416.
- Elsayed, M. M. A., Abdallah, O. Y., Naggar, V. F., & Khalaffah, N. M. (2006). Deformable liposomes and ethosomes: Mechanism of enhanced skin delivery. *International Journal of Pharmaceutics*, 322, 60–66.
- Haerani, A., Chaerunias, A. Y., & Subarnas, A. (2017). Antioksidan untuk kulit. *Farmaka*, 16(2), 135–151.
- Ramadon, D., & Mun'im, A. (2017). Pemanfaatan nanoteknologi dalam sistem penghantaran obat baru untuk produk bahan alam. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 14(2), 118–127.