

Original Research Paper

## Edukasi Pembuatan Gel Ekstrak Daun Sukun Sebagai Obat Herbal untuk Mengatasi Penyakit Osteoarthritis di Desa Tanjung Pering

Fitrya<sup>1</sup>, Mokhammad Yusup Nur Khakim<sup>2</sup>, Akhmad Aminuddin Bana<sup>2</sup>, Muharni<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya

<sup>2</sup> Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya

<sup>3</sup> Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya

DOI : <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v6i4.6156>

Sitasi: Fitrya., Khakim, M. Y. N., Buana, A. A., & Muharni. (2023). Edukasi Pembuatan Gel Ekstrak Daun Sukun Sebagai Obat Herbal untuk Mengatasi Penyakit Osteoarthritis di Desa Tanjung Pering. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(4)

### Article history

Received: 20 November 2023

Revised: 30 November 2023

Accepted: 5 Desember 2023

\*Corresponding Author: Fitrya,  
Jurusan Farmasi Fakultas  
Matematika dan Ilmu  
Pengetahuan Alam, Universitas  
Sriwijaya.

Email: [fitrya@unsri.ac.id](mailto:fitrya@unsri.ac.id)

**Abstract:** Osteoarthritis (OA) adalah bentuk dari arthritis yang berhubungan dengan degenerasi tulang dan kartilago yang paling sering terjadi pada usia lanjut. Prevalensinya meningkat seiring bertambahnya usia dan melebihi 40% pada orang di atas 70 tahun. Pengobatan OA dengan anti inflamasi nonsteroid (NSAID) menimbulkan efek samping utama seperti ulserasi gastrointestinal, perforasi usus, risiko kardiovaskular, hepatotoksitas dan gagal ginjal setelah penggunaan jangka panjang. Penggunaan tumbuhan dalam pengobatan telah menarik banyak perhatian karena mudah didapat, efektivitas dan keamanan. Salah satu tanaman berkhasiat mengatasi OA adalah daun Sukun. Daun Sukun mengandung senyawa flavonoid dan fenolik yang efektif mengatasi berbagai penyakit degeneratif, termasuk OA. Kegiatan ini bertujuan memberikan edukasi tentang pemanfaatan ekstrak daun sukun untuk mengobati osteoarthritis dan cara mengolahnya menjadi gel agar lebih mudah diaplikasikan. Kegiatan edukasi pembuatan gel ekstrak daun sukun telah dilaksanakan di desa Tanjung Pering Kecamatan Inderalaya Utara Kabupaten Ogan Ilir. dan diikuti 32 peserta. Kegiatan ini bermanfaat menambahkan pengetahuan masyarakat tentang obat herbal dan manfaat daun sukun dan cara membuat gel dari ekstrak daun sukun.

**Keywords:** Osteoarthritis; desa Tanjung Pering; Gel; Ekstrak daun Sukun

## Pendahuluan

Salah satu penyakit degeneratif yang umum diderita masyarakat dengan pertambahan usia adalah radang sendi atau osteoarthritis. Hampir sepertiga masyarakat dengan usia lebih dari 45 tahun menderita gangguan sendi (Kakatun, et al., 2021).. Meskipun tidak mematikan, namun penyakit ini membatasi aktivitas penderita dan menjadi beban ekonomi bagi keluarga. Obat yang umum digunakan seperti anti inflamasi non steroid menimbulkan efek samping yang sangat beresiko bagi pasien lansia (Chun, et al., 2016). Oleh karena itu perlu

disosialisasikan obat herbal yang berkhasiat, lebih aman dan ekonomis. Keanekaragaman hayati Indonesia yang besar merupakan faktor pendukung pengembangan pengobatan dari bahan alam yang potensial. Masyarakat Indonesia diketahui sudah memanfaatkan tumbuhan sebagai obat sejak dahulu (Fitrya, et al., 2021). Beberapa studi menunjukkan ada peran dari tumbuhan dalam mengatasi OA, dalam hal mengurangi peradangan dan kerusakan tulang rawan lebih lanjut. Salah satu tanaman berkhasiat mengatasi OA adalah daun Sukun. Daun Sukun mengandung senyawa flavonoid dan fenolik

yang efektif mengatasi berbagai penyakit degeneratif, termasuk OA.

Desa Tanjung Pering terletak di Kecamatan Inderalaya Utara Kabupaten Ogan Ilir. Desa ini merupakan salah satu desa binaan Universitas Sriwijaya. Mayoritas pekerjaan masyarakat desa adalah bertani dan beternak. Pekerjaan ini membutuhkan kondisi fisik yang kuat. Sebagai desa binaan, masyarakat desa Tanjung Pering lebih terbuka terhadap orang luar menunjukkan animo yang tinggi terhadap pengetahuan dan teknologi yang disosialisasikan. Pada kegiatan ini disosialisasikan tentang manfaat daun Sukun sebagai obat osteoarthritis. Tujuan dari kegiatan ini adalah Membina kesadaran masyarakat untuk meningkatkan budaya "back to nature" yaitu memanfaatkan bahan alam untuk mengatasi berbagai penyakit dan memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat dalam membuat sediaan farmasi Gel dari ekstrak daun Sukun. Gel yang dihasilkan dapat digunakan untuk pengobatan topikal pada penderita osteoarthritis sehingga dapat mengurangi resiko efek samping obat kimia dan beban ekonomi.

## Metode

Metode kegiatan yang akan dilakukan adalah penyuluhan dan pembinaan sikap dan kesadaran masyarakat melalui tahapan sebagai berikut:

1. Tahap perizinan dilakukan dengan pendekatan pada aparat desa dan pemuka masyarakat dan pihak terkait.
2. Persiapan pembuatan makalah dan liflet tentang kandungan kimia dan khasiat daun sukun serta cara membuat gel ekstrak daun sukun
3. Melaksanakan pelatihan berupa ceramah, demonstrasi cara membuat gel dari ekstrak daun sukun. Penyuluhan disampaikan dengan menggunakan LCD
4. Demonstrasi cara membuat gel dimulai dari menjelaskan setiap bahan yang digunakan beserta fungsinya dan cara membuat gel dan mengevaluasi hasil sediaan.
5. Melaksanakan pembinaan kesadaran masyarakat untuk "back to nature" untuk menjaga kesehatan dan mengobati penyakit yaitu dengan memanfaatkan potensi alam yang ada disekitar .

6. Evaluasi (Tanya jawab dan diskusi dengan tentang materi yang dijelaskan).

## Hasil dan Pembahasan

Sukun (*Artocarpus altilis*) banyak tumbuh di area tropis seperti Indonesia. Kandungan yang ada pada daun sukun salah satunya adalah flavonoid, jenis antioksidan yang baik untuk kesehatan. Selain flavonoid, daun sukun juga mengandung senyawa polifenol, kalium, riboflavin, tanin, asam amino esensial, sitosterol, dan asetilkolin yang dibutuhkan tubuh (Leng et al., 2016). Pemanfaatan daun sukun untuk obat rematik telah lama dikenal. Tetapi penggunaannya yang umum di masyarakat adalah dengan diebus kemudian diminum airnya. Penggunaan seperti ini kurang praktis dan membutuhkan waktu lama dalam penyiapannya. Oleh karena itu pada kegiatan ini diberikan edukasi cara membuat gel dari ekstrak daun sukun untuk penggunaan yang lebih praktis. Kegiatan ini telah dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 06 September 2023 dan diikuti oleh 30 orang ibu ibu PKK desa Tanjung Pering. Kegiatan ini diawali dengan penyuluhan tentang manfaat daun sukun serta kandungan kimianya. Setelah itu dilanjutkan dengan edukasi pembuatan gel dari ekstrak daun sukun untuk pemakaian yang lebih praktis. Kegiatan mendapat sambutan yang baik dari Kepala dan masyarakat desa Tanjung Pering.



### Gambar 1. Sesi penyuluhan dan edukasi dari tim

Penggunaan obat bahan alam/herbal sebenarnya telah lama dikenal nenek moyang. Namun dengan berkembangnya ilmu pengetahuan, minat masyarakat untuk “back to nature” meningkat dari tahun ke tahun karena kesadaran akan efek samping yang minimal dan menguntungkan secara ekonomis. Oleh karena itu kegiatan penyuluhan pembuatan gel dari ekstrak daun sukun untuk pengobatan osteoarthritis menarik minat masyarakat. Pada kegiatan penyuluhan disampaikan materi terkait bahan kimia yang terkandung dalam daun sukun seperti fenolik dan flavonoid dan manfaat farmakologisnya. Disamping itu juga diajarkan kepada peserta tentang manfaat lain dari daun sukun selain untuk osteoarthritis.

Selanjutnya diberikan edukasi cara membuat gel dari ekstrak daun sukun. Penggunaan secara luas dan optimal di masyarakat masih mengalami kendala antara lain kurangnya pemahaman akan manfaat dan keamanan dari herbal serta kerumitan menyiapkan obat itu sendiri dibandingkan menggunakan sediaan modern yang siap pakai. Dipilih bentuk gel karena formulanya sederhana dan mudah dalam pembuatannya. Adapun gel yang dibuat ditampilkan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Formula Gel**

Bahan	Konsentrasi (%)	Fungsi
Ekstrak Daun Sukun	6	Zat Aktif
Setil Alkohol	0.5	Pengental
Carbomer 940	1	Gelling Agent
Trietanolamin	0.5	Gelling Agent
Vitamin E (Tokoferol)	0.05	Antioksidan
Na Benzoat	0.2	Pengawet

Sediaan gel merupakan sediaan semi padat yang berisi partikel anorganik atau organik yang terpenetrasi dalam cairan. Bentuk gel sengaja dipilih untuk pembuatan sediaan ekstrak karena gel memiliki beberapa kelebihan yaitu daya serapnya pada kulit baik, tidak menghambat fungsi fisiologis kulit, khususnya respirasi, sensibilibis oleh karena tidak melapisi permukaan kulit secara kedap dan

tidak menyumbat pori-pori kulit, mudah dicuci dengan air, bersifat lembut, pelepasan obatnya baik, dan tidak lengket (Tambunan, *et al.*, 2018). Sediaan gel secara topikal dapat meningkatkan efektivitas dan kenyamanan dalam penggunaan dibandingkan menggunakan ekstrak atau penggunaan secara oral, karena gel mampu menghantarkan bahan obat dengan baik. Keuntungan lain sediaan gel antara lain mudah merata apabila dioleskan pada kulit, memberikan sensasi dingin, dan tidak menimbulkan bekas di kulit (Solikha *et al.*, 2021).

**Tabel 1. Tingkat pemahaman masyarakat sebelum dan setelah kegiatan**

No.	PERNYATAAN	Setuju	Tidak Setuju
1.	Saya menjadi mengerti manfaat daun sukun untuk kesehatan khususnya osteoarthritis	30	0
2.	Saya menjadi lebih faham keuntungan obat herbal	30	0
3.	Saya akan lebih memilih obat herbal dibandingkan obat modern	23	7
4.	Saya mengerti cara mengolah daun sukun menjadi gel	21	9
5.	Bahan bahan herbal yang disosialisasikan mudah ditemukan disekitar dan murah	30	0
6.	Kegiatan pengabdian masyarakat dari UNSRI sangat bermanfaat menambah wawasan dan pengetahuan	30	0



### Gambar 2. Gel ekstrak daun sukun

Kegiatan berlangsung dengan lancar. Setelah kegiatan penyuluhan dan diskusi juga dilakukan tanya jawab. Monitoring dan evaluasi yang dilakukan pada akhir kegiatan melalui tanya jawab dan kuisisioner seperti dapat dilihat pada Tabel 1. Dari kegiatan diskusi ini diketahui bahwa permasalahan yang dirasakan masyarakat dalam penggunaan herbal adalah masalah kepraktisan. Obat sintetis atau modern lebih mudah pemakaiannya dan menghemat waktu sementara dari bahan alam membutuhkan tenaga dan waktu dalam proses penyiapannya. Oleh karenanya maka pembuatan gel dari ekstrak daun sukun menjadi menarik bagi masyarakat.



Gambar 3. Tim pelaksana bersama masyarakat

### Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan penyuluh yang telah dilakukan dapat disimpulkan :

1. Penyuluhan tentang manfaat tanaman sukun untuk mengatasi osteoarthritis meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang potensi suber daya hayati untuk pengobatan.
2. Pengetahuan tentang cara pengolahannya menjadi gel memberi pengetahuan dan solusi bagi masyarakat dalam menggunakan obat dari herbal.

### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Badan Layanan Umum Universitas Sriwijaya Tahun Anggaran 2023 yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui Anggaran DIPA sesuai dengan SK Rektor Nomor :

0007/UN9/SK.LP2M.PM/2023 Tanggal 20 Juni 2023 dan perjanjian kontrak No. SP DIPA-023.17.2.677515/2023, tanggal 10 Mei 2023.

### Daftar Pustaka

- Chun J.M., Kim H.S., Lee A.Y., Kim S.H., Kim H.K. 2016. Anti-inflammatory and antiosteoarthritis effects of saposhnikovia divaricata ethanol extract: In vitro and in vivo studies. *Evidence-Based Complement Altern Med.* vol 2016, hal 1–8. doi.org/10.1155/2016/1984238.
- Fitrya, Muharni, Khakim M.Y.N., 2021. Edukasi Pencegahan Penyakit Menular Hepatitis Dan Sosialisasi Pengobatan Menggunakan Herbal Medicine Di desa Indralaya Mulya. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 4 hal 623-629.
- Kakatun, N., Pinsornsak P., Kanokkangsadal P., Ooraikul B., Itharat A. 2021. Efficacy and Safety of Sahastara Remedy Extract Capsule in Primary Knee Osteoarthritis: A Randomized Double-Blinded Active-Controlled Trial. *Evidence-Based Complement Altern Med.* vol 2021, hal 1–10. doi.org/10.1155/2021/6635148.
- Leng L.Y., Nuramira N., Khor C.Y. 2018. Norawanis A.R. Antioxidant and Total Phenolic Content of Breadfruit (*Artocarpus altilis*) Leaves *Proceeding of MATEC Web of Conferences* 150, hal 1-4.
- Sholikha M., Amelia F., Suci A.N. 2021. Formulasi Dan Evaluasi Gel Ekstrak Daun Sukun (*Artocarpus altilis*) Sebagai Antioksidan dan Inhibitor Tirosinase. *Sainstech Farma*, vol 14, hal 34-39.
- Tambunan, S., Sulaiman, T.N.S. 2018. Formulasi Gel Minyak Atsiri Sereh dengan Basis HPMC dan Karbopol. *Majalah Farmaseutik* vol. 14, hal 87-95.