

## **Edukasi Penggunaan Ekstrak Daun Binahong Sebagai Natural Surfaktan Pada Produk Sabun Non-SLS Untuk Menghindari Iritasi Pada Kulit Sensitif**

**Nia Yuniarsih<sup>1\*</sup>, Iin Lidia P.M<sup>2</sup>, Farhamzah<sup>3</sup>**  
**Universitas Buana Perjuangan Karawang**  
**Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi,**  
**Universitas Buana Perjuangan Karawang**

**Penulis Koresponding\* :**  
[nia.yuniarsih@ubpkarawang.ac.id](mailto:nia.yuniarsih@ubpkarawang.ac.id)

### *Abstrak*

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini memiliki tujuan sebagai kewajiban memenuhi salah satu kegiatan Tridharma perguruan Tinggi, serta meningkatkan pengetahuan, pemahaman peserta mengenai poin-poin umum mengenai alergi akibat penggunaan sabun. Sabun merupakan kebutuhan penting dalam kehidupan manusia karena sabun memiliki fungsi untuk membersihkan tubuh dari kotoran dan bakteri. Salah satu bahan yang terdapat dalam sabun adalah surfaktan.. Penggunaan surfaktan bertujuan untuk meningkatkan kestabilan emulsi dengan menurunkan tegangan antarmuka, antara fasa minyak dan fasa air. Sabun yang ada di pasaran saat ini banyak yang mengandung bahan kimia sintetik dan jarang sekali ditemukan bahan yang menggunakan bahan alami. Banyaknya bahan kimia sintetik yang terdapat pada sabun akan membahayakan kulit, diantaranya terjadi iritasi atau dampak negatif yang lainnya untuk kulit sensitive. Belakangan ini perhatian masyarakat dunia mulai tertuju pada produk-produk alami, sehingga pengembangan produk berbasis bahan alam semakin marak. Daun binahong mengandung senyawa flavonoid, saponin, dan steroid/triterpenoid. struktur saponin tersebut menyebabkan saponin bersifat seperti sabun atau detergen sehingga saponin disebut sebagai surfaktan alami. Tujuan kegiatan ini memberikan edukasi kepada masyarakat tentang penggunaan sediaan sabun dari ekstrak daun binahong sebagai surfaktan alami agar dapat terhindar dari gangguan iritasi dan pemberdayaan bahan alam di sekitar masyarakat. Kegiatan ini dilakukan pada masyarakat Perumahan Bumi Kotabaru Indah 2 Kotabaru Karawang

**Kata Kunci :** Sabun, Surfaktan alami, Daun Binahong, Tridharma

## PENDAHULUAN

Kulit merupakan bagian tubuh terpenting yang melindungi bagian dalam tubuh dari gangguan fisik maupun mekanik, gangguan panas atau dingin, gangguan sinar radiasi atau sinar ultraviolet, gangguan kuman, bakteri, jamur, atau virus. Kulit juga berfungsi sebagai tempat keluarnya keringat atau sisa metabolisme dalam tubuh, fungsi pengindra serta pengatur suhu tubuh. (Sukawaty *et al.*, 2016). Bentuk sediaan farmasi yang dapat digunakan untuk menjaga kesehatan kulit salah satu diantaranya ialah sabun. (Dimpudus *et al.*, 2017).

Sabun merupakan kebutuhan penting dalam kehidupan manusia. Permintaan sabun tinggi karena sabun memiliki fungsi untuk membersihkan tubuh dari kotoran dan bakteri. Salah satu bahan yang terdapat dalam sabun adalah surfaktan. (Agustina *et al.*, 2020)

Surfaktan adalah bahan aktif permukaan. Aktivitas surfaktan disebabkan karena sifat ganda dari molekulnya. Molekul surfaktan memiliki bagian polar yang suka akan air (hidrofilik) sehingga mudah bersenyawa dengan air dan bagian non-polar yang suka akan minyak/lemak (lipofilik) sehingga mudah bersenyawa dengan minyak/lemak. Penggunaan surfaktan bertujuan untuk meningkatkan kestabilan emulsi dengan menurunkan tegangan antarmuka, antara fasa minyak dan fasa air. (Maretta & Helmy, 2015)

Sabun yang ada di pasaran saat ini banyak yang mengandung bahan kimia sintetik dan jarang sekali ditemukan bahan yang menggunakan bahan alami. Banyaknya bahan kimia sintetik yang terdapat pada sabun akan membahayakan kulit, diantaranya terjadi iritasi atau dampak negatif yang lainnya untuk kulit sensitive. (Arlofa, 2015)

Belakangan ini perhatian masyarakat dunia mulai tertuju pada produk-produk alami, sehingga pengembangan produk berbasis bahan alam semakin marak. (Adiwibowo *et al.*, 2020) Dan pada penelitian sebelumnya Menurut (Agustina *et al.*, 2020) surfaktan alami terdapat pada daun binahong. Tanaman binahong (*Anredera Cordifolia (Tenore) Steen*) termasuk keluarga basellaceae, yang merupakan salah satu tumbuhan obat yang memiliki potensi besar di bidang fitofarmaka.

Daun binahong mengandung senyawa flavonoid, saponin, dan steroid/triterpenoid. (Veronita *et al.*, 2017)

Dari uraian diatas penulis akan memberikan edukasi kepada masyarakat tentang penggunaan sediaan sabun dari ekstrak daun binahong sebagai surfaktan alami agar dapat terhindar dari gangguan iritasi dan pemberdayaan bahan alam di sekitar masyarakat.

## METODE

1. Ceramah bervariasi.

Metode ini dipilih untuk menyampaikan

dimengerti dan dikuasai oleh peserta pelatihan. Penggunaan metode ini dengan pertimbangan bahwa metode ceramah yang dikombinasikan dengan gambar-gambar, animasi dan display dapat memberikan materi yang relatif banyak secara padat, cepat dan mudah.

## 2. Demonstrasi

Metode ini dipilih untuk menunjukkan suatu proses kerja yaitu tahap-tahap pengembangan surfaktan alami untuk sediaan sabun bagi kulit sensitive.

## 2. Peserta

Kegiatan ini diikuti oleh warga masyarakat Perum BKBI 2 Pangulah Kotabaru Cikampek Karawang,



**Gambar 1.** Peserta Penyuluhan Sedang Mengikuti Jalan-nya Acara.

## 3. Penyelesaian masalah

Dengan adanya permasalahan dalam lingkungan masyarakat kita adalah mengenai gejala-gejala umum alergi, akibat dan bagaimana cara pengobatan dan pencegahan penyebab reaksi alergi yang timbul akibat beberapa faktor yang pada akhirnya terkadang beberapa kasus menyebabkan hal cukup fatal, penyelesaian masalahnya yaitu

dengan cara memberi edukasi dan penyuluhan mengenai penggunaan sediaan sabun dari ekstrak daun binahong sebagai surfaktan alami agar dapat terhindar dari gangguan iritasi dan pemberdayaan bahan alam di sekitar masyarakat.

## 4. Hasil Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai “penggunaan sediaan sabun dari ekstrak daun binahong sebagai surfaktan alami agar dapat terhindar dari gangguan iritasi dan pemberdayaan bahan alam di sekitar masyarakat sangat sejalan dengan apa yang di-informasikan berdasarkan bukti secara ilmiah dan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 246/Menkes/Per/V/1990, tentang Izin Usaha Industri Obat Tradisional dan Pendaftaran Obat Tradisional.



**Gambar 2.** Foto Bersama Setelah kegiatan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kekebalan tubuh yang menjadi hipersensitif atau reaksi berlebihan dari tubuh manusia terhadap lingkungan atau bahan-bahan yang dianggap asing dan

berbahaya (Lack, G, 2012; Platts-Mills, T. A. E., & Woodfolk, J. A, 2011).

### **Faktor Risiko Alergi**

1. Faktor Keturunan. Dari orang tua atau anggota keluarga yang memiliki riwayat alergi, misalkan saja bisa terjadi pada anak-anak dengan orang tua yang memiliki riwayat alergi (Lack, G, 2012; Platts-Mills, T. A. E., & Woodfolk, J. A, 2011).
2. Faktor Lingkungan. Semakin seseorang sering terkena alergen maka akan semakin lama mengidap penyakit alergi (Lack, G, 2012; Platts-Mills, T. A. E., & Woodfolk, J. A, 2011).

### **Gejala Umum Alergi**

Sinusitis Alergi, Saluran hidung yang membengkak (rhinitis), bersin, Bola mata merah dan gatal, serta berair, Batuk, bersin, cabang saluran paru-paru terjadi penyempitan, napas berisik (mengi), napas pendek (dyspnea), kadang-kadang terjadi asma, pembengkakan saluran pernapasan (laryngeal edema).

### **Pencegahan Alergi**

- a. Kebersihan lingkungan sangatlah penting, baik di dalam maupun di luar rumah. Dengan cara tidak menumpukkan barang yang dapat menyebabkan timbulnya penyakit

debu yang dapat merangsang penyebab alergi. Serta tidak memelihara bintang yang dapat menyebabkan rangsangan alergi disekitar rumah. (Santosa,W.L, 2015)

- b. Kebersihan diri juga harus diperhatikan, untuk menghindari tertumpuknya daki yang dapat pula menjadi sumber rangsangan terjadinya reaksi alergi. Untuk mandi, haruslah menggunakan air hangat seumur hidup, dan usahakan mandi sore sebelum PK.17.00'. Sabun dan shampoo yang digunakan sebaiknya adalah sabun dan shampoo untuk bayi. Dilarang menggunakan cat rambut (Santosa,W.L, 2015).
- c. Pakaian dari bahan wool sebaiknya dihindari, dan lebih baik menggunakan pakaian dari bahan katun (Santosa,W.L, 2015).

Belakangan ini perhatian masyarakat dunia mulai tertuju pada produk-produk alami, sehingga pengembangan produk berbasis bahan alam semakin marak. (Adiwibowo *et al.*, 2020) Dan pada penelitian sebelumnya Menurut (Agustina *et al.*, 2020) surfaktan alami terdapat pada daun binahong. Tanaman binahong (*Anredera Cordifolia (Tenore) Steen*) termasuk keluarga basellaceae, yang merupakan salah satu tumbuhan obat yang memiliki potensi besar di bidang fitofarmaka.



Gambar 3. Daun binahong (Dr. Juliana, S.Pi., MP, 2018)

Adapun klasifikasi dari Tanaman Binahong menurut (Dr. Juliana, S.Pi., MP, 2018) yaitu sebagai berikut:

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Caryophyllales

Famili : Basellaceae

Genus : *Anredera*

Spesies: *Anredera cordifolia*

Tanaman binahong mengandung saponin, alkaloid, polifenol, flavonoid dan monopolisakarida termasuk L-Arabinosa, D-Galaktose, L-rhamnosa, D-glukosa. Senyawa tinggi flavanoid binahong didapatkan dari daun, batang, umbi-umbian dan bunganya yang berkhasiat sebagai antimikroba. Flavanoid memiliki peran langsung sebagai fungsi antibiotik yang berspektrum luas. Selain flavonoid, kandungan daun binahong lainnya adalah alkaloid, alkaloid memiliki kemampuan sebagai antibakteri. (Anwar & Soleha, 2016)

Salah satu senyawa aktif yang terkandung pada daun binahong adalah saponin

yang memiliki aglikon berupa steroid dan triterpenoid. Saponin memiliki berbagai kelompok glikosil yang terikat pada posisi C<sub>3</sub>, tetapi beberapa saponin memiliki dua rantai gula yang menempel pada posisi C<sub>3</sub> dan C<sub>7</sub>. struktur saponin tersebut menyebabkan saponin bersifat seperti sabun atau detergen sehingga saponin disebut sebagai surfaktan alami. (yanuartono. *et al.*, 2017) Menurut penelitian (Astuti. *Et al.*, 2011) melaporkan bahwa pada *Anredera cordifolia* mengandung *crude* saponin 28,14 mg/g pada daun, 3,65 mg/g pada batang dan 43,15 mg/g pada umbi. Selain sebagai surfkatan alami, Hasil isolasi dari penelitian sebelumnya (Veronita *et al.*, 2017) daun binahong juga memiliki daya antibakteri. Rasa saponin sangat ekstrim, dari sangat pahit hingga sangat manis. Saponin biasa dikenal sebagai senyawa *non-volatile* dan sangat larut dalam air (dingin maupun panas) dan alkohol, namun membentuk busa koloidal dalam air dan memiliki sifat detergen yang baik. (Chapagin, 2005; L. Heng, 2005)

## KESIMPULAN DAN SARAN

### a. Kesimpulan

I. Perananan dari masyarakat sangat lah penting untuk mendukung Permenkes Nomor 246/Menkes/Per/V/1990 mengenai aturan pembuatan, pemakaian/penggunaan, dosis, serta pemanfaatan untuk pencegahan dan

yang ditimbulkan akibat suatu alergi tertentu. Sehingga dapat mendukung upaya meningkatkan Derajat Kesehatan Hidup Masyarakat.

II. Dapat ditarik Kesimpulan bahwa Kegiatan pengabdian kepada masyarakat sangat sejalan dengan Permenkes Nomor 246/Menkes/Per/V/1990, sebagai upaya meningkatkan derajat Kesehatan masyarakat dan untuk mencapai bagian dari pengembangan pengobatan komplementer, dalam hal ini juga dikarenakan pengobatan khusus-nya secara tradisional-herbal memiliki efek samping yang lebih rendah dari pengobatan konvensional.

### Saran

Diperlukan melakukan Pengabdian Kepada Masyarakat secara Berkesinambungan dengan tema-tema kesehatan yang saling berhubungan dan bermanfaat khusus meningkatkan pengetahuan mengenai bahan-bahan herbal, hingga terbiasa memanfaatkan bahan-bahan disekitar lingkungan rumah sehingga minimal dapat melakukan swamedikasi dalam pengobatan terkait tujuan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.

### DAFTAR PUSTAKA

Y., Purnamaningsih, H., Nururrozi, A., & Indarjulianto, S. (2017). Saponin : Dampak terhadap Ternak (Ulasan). *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 6(2), 79–

90.

<https://doi.org/10.33230/jps.6.2.2017.5083>

Adiwibowo, M. T., Kimia, T., Teknik, F., Sultan, U., & Tirtayasa, A. (2020). *Jurnal Integrasi Proses Website : Http://Jurnal.Untirta.Ac.Id/Index.Php/Jip Aditif Sabun Mandi Berbahan Alami : Antimikroba Dan Antioksidan 1 Jurusan Jl . Jenderal Sudirman Km 3 , Kota Cilegon , Banten , Indonesia*. 9(1), 29–36.

Adjeng, A. N. T., Hairah, S., Herman, S., Ruslin, R., Fitrawan, L. O. M., Sartinah, A., Ali, N. F. M., & Sabarudin, S. (2020). *Skrining Fitokimia dan Evaluasi Sediaan Sabun Cair Ekstrak Etanol 96% Kulit Buah Salak Pondoh (Salacca zalacca (Gaertn.) Voss.) Sebagai Antioksidan. Pharmauho: Jurnal Farmasi, Sains, Dan Kesehatan*, 5(2), 3–6. <https://doi.org/10.33772/pharmauho.v5i2.10170>

Agustina, W., Setyowati, E., Nurisah, R. P., & Istika, P. (2020). *Binahong Leaves Water Extract ( Anredera Cordifolia ( Tenore ) Steen .) As A Natural Foaming And Antibacterial Agent Of Antiseptic Liquid Bath Soap*. 5(2), 167–178.

Anwar, T. M., & Soleha, T. U. (2016). *Benefit of Binahong's Leaf (Anredera cordifolia) as a treatment of Acne vulgaris. Majority*, 5(4), 179–183.

Apriyani, N. (2017). *Penurunan Kadar Surfaktan dan Sulfat dalam Limbah Laundry. Media Ilmiah Teknik*

*Lingkungan*, 2(1), 37–44.

- <https://doi.org/10.33084/mitl.v2i1.132>
- Arlofa, N. (2015). Uji Kandungan Senyawa Fitokimia Kulit Durian sebagai Bahan Aktif Pembuatan Sabun. *1*(1), 18–22.
- Astuti, S.M., M. Sakinah A.M, R. Andayani B.M dan A. Risch. 2011. Determination of saponin compound from *Anredera cordifolia*(Ten) Steenis plant (binahong) to potential treatment for several diseases. *Journal of Agricultural Science* 3(4):224-232
- Badan Standarisasi Nasional. 1994. Sabun Mandi. SNI NO 06 - 3532 – 1994. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta
- Chapagin, B.P., dan Wiesman , Z., (2005), “*Larvicidal Activity Of The Fruit Mesocarp Extract Of Balanites Aegyptiaca And Its Saponin Fractions Against Aedes aegypti*”, *Dangue Bulletin*, 29
- Dimpudus, S. A., Yamlean, P. V. Y., & Yudistira, A. (2017). Formulasi Sediaan Sabun Cair Antiseptik Ekstrak Etanol Bunga Pacar Air (*Impatiens Balsamina L.*) Dan Uji Efektivitasnya Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus* Secara in Vitro. *Pharmacon*, 6(3), 208–215. <https://doi.org/10.35799/pha.6.2017.16885>
- Dr. Julian, S.Pi., MP. (2018) . model pemanfaatan ekstrak daun binahong (*anredera codiolia*) sebagai antibakteri ramah lingkungan pada budidaya ikan air tawar. *Gorontalo*
- Kusnadi Kusnadi, E. T. D. (n.d.). : Niken Surah. Isolasi Dan Identifikasi Senyawa Flavanoid Pada Ekstrak Daun Seledri (*Apium Graveolens L.*) Dengan Metode Refluks, *PSEJ* 2 (1), 56–67.
- L.Heng, (2005)., “Flavour Aspects Of Pea and its Protein Preparations in Relation to Novel Protein Foods”, *P.h.D. thesis*, Wageningen University, Netherland
- Maretta, A., & Helmy, Q. (2015). Proses Fotokatalisis Menggunakan Nano Partikel *Zno Degradation of Sodium Lauryl Sulfate Surfactant With Photocatalytic Process Using Zno Nano Particle*. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 21, 1–8.
- Noer, S., Pratiwi, R. D., & Gresinta, E. (2018). Penetapan Kadar Senyawa Fitokimia (Tanin, Saponin dan Flavonoid) sebagai Kuersetin Pada Ekstrak Daun Inggu (*Ruta angustifolia L.*). *Jurnal Eksakta*, 18(1), 19–29. <https://doi.org/10.20885/eksakta.vol18.iss1.art3>
- Oppusunggu, J. R., Siregar, V. R., & Masyithah, Z. (2015). Pada Sintesis Surfaktan Dari Asam Oleat. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 4(1), 25–29.
- Sukawaty, Y., Warnida, H., & Artha, A. V. (2016). Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Etanol Umbi Bawang Tiwai (*Eleutherine bulbosa (Mill.) Urb.*). *Media Farmasi: Jurnal Ilmu Farmasi*, 13(1), 14–22. <https://doi.org/10.12928/mf.v13i1.5739>
- Suparjo., Juwartina, I.R., Syofi, R., Teuku, T., & Ahmad, R. (2016). Pengaruh Auksin

Dan Sitokinin Terhadap Perbanyakan Mikro Tanaman Binahong (*Anredera Cordifolia*) (Tenore) Steenis) . Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia: Tangerang

Veronita, F., Wijayati, N., & Mursiti, S. (2017). Isolasi Dan Uji Aktivitas Antibakteri Daun Binahong Serta Aplikasinya Sebagai Hand Sanitizer. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 6(2), 138–144.