

**WORKSHOP PENGUJIAN EFEKTIFITAS EKSTRAK ANTIBAKTERI DAUN
SURUHAN (*Peperomia pellucida* L. Kunth) TERHADAP
Bakteri *Staphylococcus epidermidis***

*Workshop of Testing The Effectiveness of Antibacterial Extract of Suruhan (*Peperomia Pellucida* L. Kunth) Leaves Against *Staphylococcus Epidermidis* Bacteria*

Novandi Purba^{1*}, Yanna Rotua¹, Bestarieli¹

¹Jurusan Program Studi Farmasi, Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam
Jln. Sudirman No.38 Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang,
Sumatera Utara – Indonesia

*email korespondensi author: gultomrajasonang619609@gmail.com

DOI 10.35451/jpk.v2i1.1120

Abstrak

*Infeksi kulit atau dermatitis termasuk kedalam sepuluh penyakit terbanyak di Indonesia, sehingga penggunaan antibiotik sangat tinggi. Semakin meningkatnya pemakaian antibiotik akan menyebabkan peningkatan pemakaian antibiotik tidak benar. Tujuan penelitian dan pengabdian masyarakat ini dilakukan untuk mengetahui ekstrak daun suruhan (*Peperomia pellucida* L. Kunth) dengan variasi pelarut memberikan aktivitas anti mikroba terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* serta menyampaikan informasi kepada masyarakat mengenai Daun suruhan tersebut dapat dipakai sebagai obat Jerawat. Hasil Penelitian menunjukkan Daya hambat ekstrak etanol dan aquadest daun suruhan terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis* pada konsentrasi 25 mg/mL zona bening ekstrak etanol 6,0 mm dan ekstrak aquadest 5,4 mm (Berpotensi Lemah), konsentrasi 50mg/mL diameter zona hambat ekstrak etanol 8,46 mm dan ekstrak aquadest 6,53 mm (Berpotensi sedang), konsentrasi 75 mg/mL diameter zona hambat ekstrak etanol 12,96 mm dan ekstrak aquadest 8,53 mm (Berpotensi kuat). Dari data hasil penelitian yang diperoleh maka disosialisasikanlah kepada masyarakat mengenai aktivitas antibakteri daun suruhan terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*. Tujuan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) adalah memberikan informasi kepada masyarakat bahwa daun suruhan dapat digunakan sebagai antibakteri untuk menghambat pertumbuhan bakteri meskipun dengan berbagai jenis konsentrasi pelarut yang digunakan. Kesimpulan dalam penelitian ini bahwa banyak tumbuhan yang dapat digunakan dalam menghambat pertumbuhan serta perkembangan bakteri penyebab jerawat salah satunya tumbuhan daun suruhan dikalangan muda mudi ini.*

Kata kunci: *Staphylococcus epidermidis; Variasi pelarut; Ekstrak daun suruhan (*Peperomia pellucida* L. Kunth)*

Abstract

*Skin infections or dermatitis are included in the ten most common diseases in Indonesia, so the use of antibiotics is very high. The increasing use of antibiotics will cause an increase in the use of inappropriate antibiotics. The purpose of this research and community service was to find out the leaf extract of suruhan (*Peperomia pellucida* L. Kunth) with a variety of solvents providing anti-microbial activity against *Staphylococcus epidermidis* bacteria and conveying information to the public about the leaf extract that can be used as an acne medication. The results showed that the inhibition of ethanol extract and aquadest leaves of suruhan against the growth of *Staphylococcus epidermidis* bacteria at a concentration of 25 mg/mL clear zone 6.0 mm ethanol extract and 5.4 mm aquadest extract (Potentially Weak), concentration*

50 mg/mL diameter of the extract inhibition zone ethanol 8.46 mm and aquadest extract 6.53 mm (medium potential), concentration 75 mg/mL diameter of inhibition zone 12.96 mm ethanol extract and 8.53 mm aquadest extract (strong potential). From the research data obtained, it is socialized to the public regarding the antibacterial activity of the leaves of suruhan against *Staphylococcus epidermidis* bacteria. The purpose of Community Service (PKM) is to provide information to the public that suruhan leaves can be used as an antibacterial to inhibit bacterial growth even with various types of solvent concentrations used. The conclusion in this study is that there are many plants that can be used to inhibit the growth and development of acne-causing bacteria, one of which is the leaf plant among young people.

Keywords: *Staphylococcus Epidermidis*; Variation of Solvents; Suruhan Leaf Extract (*Peperomia pellucida* L. Kunth)

1. Pendahuluan

Perkembangan obat telah membawa kembali kealam (*return to nature*), dikarenakan obat tradisional didapati aman serta tidak menimbulkan efek samping contohnya bahan kimia. Penggunaan tanaman dijadikan obat tradisional berkembang pesat serta banyak diadopsi oleh setengah masyarakat sebagai pengobatan alternatif. Suruhan merupakan salah satu tanaman yang berpotensi untuk obat tradisional. (*Peperomia pellucida* L. Kunth) (Asiyah, 2019). Salah satu tumbuhan yang berkhasiat untuk mengobati berbagai penyakit dikenal dan digunakan masyarakat adalah tumbuhan suruhan (*Peperomia pellucida* L. Kunth) dari suku Piperaceae. Daun tumbuhan ini secara tradisional berkhasiat mengobati berbagai penyakit kulit, asam urat, jerawat, patah tulang, luka bakar, tekanan darah tinggi (Sihombing, 2014).

Jerawat termasuk salah satu penyakit kulit yang paling umum terjadi pada semua usia, maupun remaja yang baru mengalami masa pubertas. Bakteri ini berperan pada pembentukan jerawat dengan menghasilkan lipase yang memecah asam lemak bebas dari lipid kulit. Asam lemak ini dapat mengakibatkan inflamasi jaringan ketika berhubungan dengan sistem imun dan mendukung terjadinya jerawat (Mayefis, dkk, 2020). Salah satu bakteri penyebab infeksi adalah *Staphylococcus epidermidis* termasuk bakteri gram positif, aerob atau anaerob fakultatif berbentuk bola atau kokus

berkelompok, tidak teratur, diameter 0,8-1,0 μm tidak membentuk spora dan tidak bergerak, koloni berwarna putih dan tumbuh cepat pada suhu 37°C. Salah satu 40 spesies yang termasuk genus *Staphylococcus*. *Staphylococcus epidermidis* termasuk flora manusia normal, umumnya terdapat pada flora kulit, dan sedikit jumlahnya pada flora mukosa. Bakteri ini juga berperan dalam pelepasan asam oleat (Wulandari, 2016)

Tumbuhan yang tumbuh berkelompok, biasanya di alam liar, di daerah lembab, termasuk ilalang. Efektivitas dan manfaat tanaman utusan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) belum banyak diketahui. Tumbuhan ini termasuk dalam famili Piperaceae dan banyak ditemukan di Indonesia. Terapi antibiotik sangat tinggi karena infeksi kulit atau dermatitis termasuk dalam 10 besar penyakit terbanyak di Indonesia. Peningkatan penggunaan antibiotik dapat menyebabkan peningkatan penggunaan antibiotik yang tidak rasional. Salah satu penggunaan antibiotik yang paling tidak rasional adalah menggunakannya tanpa resep dokter. Menurut data WHO, 64% negara Asia memberikan antibiotik tanpa resep (Rahmawati, 2019). Jerawat adalah salah satu penyakit kulit paling sering terjadi pada remaja dari segala usia dan remaja. Bakteri ini memiliki peran dalam membentuk jerawat dengan memproduksi lipase, yang memecah asam lemak bebas dari lipid kulit. Asam lemak ini dapat menyebabkan

Received: 14 June 2022 :: Accepted: 30 June 2022 :: Published: 30 June 2022

peradangan jaringan dan meningkatkan jerawat sehubungan dengan sistem kekebalan tubuh (Mayefis, dkk, 2020).

Sudah dilakukan penelitian yang diteliti oleh Fadly Putrajaya, dkk Tahun 2019 tentang uji hambat ekstrak etanol daun suruhan (*peperomia pellucida* L. Kunth) pada pertumbuhan bakteri penyebab jerawat (*propionibacterium acnes*) dengan cara sumur agar. Penderita acne vulgaris semakin meningkat pada tahun 2009 mencapai 90%. Oleh karena itu, diperlukan pilihan lain untuk meminimalkan munculnya resistensi antibiotik dan menghindari efek samping. Pilihan lainnya adalah dapat menggunakan antibiotik yang terbuat dari bahan-bahan alami. Salah suatu bahan yang didapat dipakai adalah daun suruhan (*Peperomia pellucida* L.). Menurut pengalaman masyarakat Desa, Kec. Mandrehe, Kab. Nias Barat, Provinsi Sumatera Utara, daun suruhan dapat digunakan sebagai obat mengatasi pegal linu, mengurangi rasa nyeri pada tubuh, mengobati sakit kepala, membunuh bakteri jahat, mengobati luka, bisul, penyakit kulit dan membantu meningkatkan daya tahan tubuh. Daun suruhan diolah dengan cara menghaluskan lalu ditempelkan secara merata pada kulit yang terbakar atau luka merah dan bisa juga direbus lalu diminum ekstraknya satu gelas sebanyak 2 kali per hari untuk menyembuhkan radang pada kulit. Diharapkan dengan melakukan sosialisasi berupa seminar dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat akan manfaat serta penggunaan daun

suruhan dilingkungan dalam proses menghambat pertumbuhan bakteri penyebab jerawat.

2. Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan metode ceramah secara daring (*online*), tanya jawab serta demonstrasi menggunakan aplikasi zoom serta whatsapp groups di Lubuk pakam. Dalam tata cara pengabdian masyarakat ini pendengar ceramah dalam perihal diberi peluang tanya jawab dan memberikan informasi yang sudah dibaca dan peserta yang mengikuti pengabdian tersebut dapat mendapatkan informasi berupa leaflet. Pemilihan media leaflet tersebut digunakan dikarenakan media data yang simple dan dapat disebar luaskan ke masyarakat lainnya. Dalam metode ini untuk menilai pemahaman masyarakat atau peserta, mereka diberikan edukasi dan sosialisasi pretest dan posttest yang berasal dari seminar. Pre test serta post dilakukan untuk mengamati seberapa besar pengetahuan peserta dalam hal mendengarkan seminar berlangsung dan pemahaman akan penjelasan mengenai pemanfaatan tumbuhan daun suruhan sebagai penghambat tumbuh berkembangnya bakteri penyebab jerawat.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil pengujian aktivitas antibakteri ekstrak daun suruhan dengan variasi pelarut terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* dapat dilihat pada tabel 1. berikut ini.

Tabel 1. Hasi Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Suruhan

Perlakuan	Diameter Zona Hambat			Rata - rata
	U1	U2	U3	
25%	5,1 mm	6,5 mm	6,4 mm	6,0 mm
50%	8,3 mm	8,7 mm	6,4 mm	8,46 mm
75%	12,2 mm	11,4 mm	12, 8 mm	12,96 mm
Kontrol (+)	17, 4 mm	16,1 mm	17,4 mm	16,96 mm
Kontrol (-)	0	0	0	0

Hasil dari tabel diatas pada konsentrasi 25 mg per mL diameter zona terhambat ekstrak etanol 6,0 mm (Berpotensi

lemah), kosentrasi 50 mg/mL diameter zona hambat ekstrak etanol 8,46 mm (Berpotensi sedang), kondentrasi 75

Received: 14 June 2022 :: Accepted: 30 June 2022 :: Published: 30 June 2022

mg/mL diameter zona hambat ekstrak etanol 12,96 mm (Berpotensi kuat), sebagai pembanding yaitu Cefipime sebagai kontrol positif dan DMSO sebagai kontrol (-).

Pada kontrol (+) didapat rata-rata diameter zona hambat sebesar 16,96 mm, sedangkan pada kontrol (-) tidak

menghasilkan zona hambat dikarenakan DMSO tidak dapat menembus membran sel bakteri. Berdasarkan dari hasil yang didapat pada pengukuran zona hambat bakteri *Staphylococcus epidermidis* dimana ekstrak etanol daun suruhan (*Peperomia ellucida* L. Kunth) mempunyai aktivitas anti bakteri.



Gambar 1. Sosialisasi dan Seminar melalui Zoom.

Pengabdian kepada masyarakat muda mudi lubuk pakam ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan tumbuhan daun suruhan sebagai antibakteri pada jerawat. Adapun jumlah peserta yang terlibat didalam seminar ini sebanyak 35 orang. Dalam pengabdian masyarakat metode yang dapat digunakan ialah sosialisasi kepada masyarakat yakni dengan menggunakan metode ceramah melalui media seminar tersebut secara Daring (*online*).

Seminar dilakukan dengan memaparkan kandungan spesifik dari tumbuhan daun suruhan serta hasil penelitian yang sudah diteliti bahwa tumbuhan daun suruhan mampu menghambat efektivitas pertumbuhan jerawat dikalangan anak muda sekarang ini.

Salah satu hal yang dapat disampaikan juga oleh penyaji dalam hal mencegah terjadi atau pertumbuhan jerawat dengan mengurangi konsumsi makanan yang banyak mengandung minyak atau lemak, serta peserta dianjurkan untuk rajin mencuci wajah menggunakan sabun pencuci muka yang tepat.

Dan juga peserta disarankan untuk memilih kosmetik yang aman digunakan sesuai standard dari BPOM

agar tidak menimbulkan jerawat bahkan sampai timbul iritasi yang sangat serius.

Hasil yang dapat diperoleh dari melaksanakan pegabdian masyarakat ini yaitu :

1. Masyarakat mendapat pengetahuan umum mengenai cara merawat dan melindungi kulit dari mikroorganisme atau pathogen penyebab jerawat.
2. Materi seminar tersampaikan dengan penuh pemahaman, hal ini dapat diyakinkan melalui pre test dan post yang dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat.
3. Peserta seminar juga mampu menerapkan pola hidup menjaga kulit agar tetap cerah berseri dan awet tidak berkeriput serta tidak terjadinya pertumbuhan jerawat.
4. Masyarakat dapat pengetahuan baru mengenai efektivitas daun suruhan dapat digunakan sebagai pengobatan jerawat atau menghambat tumbuh berkembangnya jerawat.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan seminar yang telah dilakukan kepada masyarakat muda mudi Lubuk pakam dapat kita simpulkan, Nilai *pre test*

serta *post test* pengetahuan masyarakat akan pemanfaatan daun suruhan untuk menghambat perkembangan serta pertumbuhan bakteri jerawat. Dalam kegiatan seminar ini dapat dilanjutkan dan dilakukan proses pembuatan suatu obat berupa Gell atau Krim untuk menghambat pertumbuhan bakteri pada jerawat atau dapat juga mengobati jerawat yang sudah meradang. Ekstrak Suruhan memiliki efektivitas anti bakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* hasil Uji hambat ekstrak dan aquadest daun suruhan pada pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis* pada konsentrasi 25 mg/mL zona bening ekstrak etanol 6,0 mm dan ekstrak aquadest 5,4 mm (Berpotensi Lemah), konsentrasi 50 mg/mL diameter zona hambat ekstrak etanol 8,46 mm dan ekstrak aquadest 6,53 mm (Berpotensi sedang), konsentrasi 75 mg/mL diameter zona hambat ekstrak etanol 12,96 mm dan ekstrak aquadest 8,53 mm (Berpotensi kuat). Maka dapat disimpulkan semakin bertambahnya konsentrasi ekstrak etanol dan aquadest daun Suruhan maka semakin tinggi tau meningkat diameter zona hambat pada pertumbuhan bakteri.

5. Ucapan Terima Kasih

Pengabdian menyampaikan ucapan terima kasih teruntuk :

- Kepala Penelitian serta Pengabdian Masyarakat (LPPM) INKes Medistra Lubuk Pakam.
- Rektor INKes Medistra Lubuk Pakam.

6. Daftar Pustaka

Asiyah, IJ (2019). Aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun Suruhan (*Peperomia pellucida* L. Kunth) terhadap *Staphylococcus aureus*. Metode HPLC-UV baru dan persiapannya untuk mengukur aktivitas terpenoid dan antioksidan teh biwa komersial. Jurnal Pengukuran dan Fitur Makanan, 14 (2), 1085-1091.

Depkes, RI. (1979). Farmakope Indonesia Edisi Ketiga. Jakarta:

Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

- Depkes, RI. (2006). Monografi Ekstrak Tumbuhan Obat Indonesia. Vol 2, 124. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Dewi Rahmawati, S. M. (2019). Mikrobiologi Farmasi. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Fadly Putrajaya, D. (2019). Inhibitory effect of ethanol extract from Sulhan leaves (*Peperomia Pellucida* L. Kunth) on the growth of acne-causing bacteria (*Propionibacterium acnes*) using the agar well method.
- Kindangen, G. D. (2018). Uji Aktivitas Antibakteri Minyak Atsiri Kulit Buah Jeruk Kalamansari (*Citrus Microcarpa Bunge*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Unsrat Manado.
- Mawati, I.D. (2017) Examination of antihyperuricemia activity of ethyl acetate extract from dessert plant (*Peperomia pellucida* L. Kunth) in caffeine-induced male white rats. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Rotua, S.Y. (2014). Testing of the antibacterial activity of ethanol extracts of sensory leaves (*Melastoma Malabathricum* L.) against *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus epidermidis* and *Escherichia coli*