



UJI DAYA HAMBAT SEDIAAN SABUN PADAT EKSTRAK ETANOL DAUN MANGGA ARUM MANIS (*Mangifera indica* .LINN) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*

Maulana Zulkarnain Imansyah*, Nadia Nur Fadillah

Farmasi, Akademi Farmasi Yamasi Makassar

Email: maulana.zulkarnain92@gmail.com

Artikel info

Artikel history:

Received: 10-01

Revised: 06-02

Accepted: 09-02

Abstract. *Traditional Medicines are ingredients or ingredients in the form of plant ingredients, animal ingredients, mineral ingredients, galenic preparations or mixtures of these materials, which have traditionally been used for treatment based on experience. One of the plants that can be used as traditional medicine is the leaves of arum manis mango (*Mangifera indica* LINN.). The leaves of Mango Arum Manis which are commonly found are rich in health benefits. The compounds contained in the leaves of arum manis mango are tannin alkaloids, flavonoids, saponins and mangiferin which have antibacterial properties. This study aims to determine the inhibition of solid soap preparations of arum manis mango leaf extract against *Staphylococcus aureus* bacteria. Solid soap was made in 3 concentrations, namely 1%, 2% and 3%, then an inhibition zone test was carried out on *Staphylococcus aureus* bacteria using the paper disk method, negative controls used solid soap base without extracts and positive controls used antiseptic solid soaps on the market. The results obtained were the average barrier diameter of solid soap with a concentration of 1%, namely 1.93 mm, a concentration of 2%, namely 10.36 mm, while a concentration of 3%, namely 12.68 mm. Based on the research results obtained, it can be concluded that solid soap ethanol extract of mango arummanis leaves can inhibit the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria.*

Abstrak. *Obat Tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan galenic atau campuran dan bahan-bahan tersebut, yang secara tradisional telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman. Salah satu tanaman yang dapat*

dijadikan sebagai obat tradisional adalah daun mangga arum manis (*Mangifera indica* LINN.). Daun mangga arum manis yang biasa dijumpai ternyata akan kaya manfaat bagi kesehatan. Senyawa yang terkandung dalam daun mangga arum manis yaitu tannin alkaloid, flavonoid, saponin dan mangiferin yang memiliki khasiat sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya hambat pada sediaan sabun padat ekstrak daun mangga arum manis terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Sabun padat dibuat dalam 3 konsentrasi yaitu 1%, 2% dan 3%, kemudian dilakukan uji zona hambat pada bakteri *Staphylococcus aureus* dengan metode paper disk, kontrol negatif menggunakan basis sabun padat tanpa ekstrak dan kontrol positif menggunakan sabun padat antiseptic yang beredar di pasaran. Hasil yang diperoleh yaitu Rata-rata diameter hambatan dari sabun padat dengan konsentrasi 1% yaitu 1,93 mm, konsentrasi 2% yaitu 10,36 mm sedangkan konsentrasi 3% yaitu 12,68 mm. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa sabun padat ekstrak etanol daun mangga arum manis dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Keywords:

Daya Hambat;
Staphylococcus aureus;
Sabun; Padat.

Corresponden author:

Email: maulana.zulkarnain92@gmail.com

PENDAHULUAN

Obat Tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan galenic atau campuran dan bahan-bahan tersebut, yang secara tradisional telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 246/Menkes/Per/V/1990 (Parwata, 2016).

Daun mangga arum manis (*Mangifera indica*.LINN) yang biasa terdapat di depan rumah ternyata akan kaya manfaat. Daun mangga ini memiliki struktur daun sangat lebat yang berbentuk lonjong, memanjang dengan ujung yang meruncing. Panjang daunnya sekitar 22-24 cm (Ilmiah, 2019). Limbah yang sering dibuang oleh masyarakat bahkan dianggap tidak ada manfaatnya lagi ternyata bisa diolah dan menjadi produk yang yang menyehatkan.salah satunya yaitu pembuatan produk sabun padat dari ekstrak Daun mangga arum manis (*Mangifera indica*.LINN). Khasiat daun mangga arum manis (*Mangifera indica*.LINN) diantaranya adalah penyembuhan luka, bisul, diare, serta disentri. Daun mangga yang mengandung banyak senyawa kimia telah diteliti oleh beberapa peneliti memiliki fungsi dan manfaat antara lain sebagai antioksidan, analgesik, antidiabetes, anti inflamasi, antitumor, antimikroba, dan peningkat stamina atau daya tahan tubuh (Parvez, 2016).

Sabun merupakan salah satu pembersih badan dari berbagai macam kotoran yang menempel di permukaan kulit. Berbagai macam jenis sabun diantaranya yaitu sabun cair, sabun batang atau padat, dan sabun transparan. Salah satunya yaitu sabun padat yang terbuat dari bahan alam yakni terbuat dari Ekstrak Daun mangga arum manis (*Mangifera indica* LINN).

Kegunaan sabun padat ini yaitu untuk membersihkan kulit tubuh dari berbagai macam mikroba.

Kulit memiliki fungsi penting bagi tubuh, salah satunya yaitu sebagai lapisan pelindung dari mikroba yang berbahaya. Kulit merupakan perlindungan pertama bagi tubuh sehingga kulit yang tidak dijaga kebersihannya rawan terjangkit penyakit dan berisiko tinggi untuk terinfeksi. Penyebab penyakit kulit salah satunya berasal dari berbagai jenis kuman yaitu jamur, virus, dan bakteri.

Salah satu bakteri penyebab infeksi kulit yaitu *Staphylococcus aureus*. *Staphylococcus aureus* adalah patogen manusia oportunistik yang diketahui menjajah saluran pernapasan. Tingkat keparahan infeksi *Staphylococcus aureus* berkisar dari infeksi kulit ringan hingga pneumonia nekrotikans berat. Secara bersamaan bakteri ini merupakan penyebab utama bakteremia, endokarditis enfektif, dan juga dapat menyebabkan osteoartikular, kulit dan jaringan lunak, dan *pleuropulmonary* (Husna, 2021).

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan Bahrissy et al., (2021) menyatakan bahwa sediaan sabun cair dari Ekstrak Daun mangga arum manis (*Mangifera indica* LINN) dengan variasi konsentrasi ekstrak dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis*. Formula 1 dengan diameter zona hambat 8,76 mm dan formula 2 dengan diameter zona hambat 10,6 mm dan formula 3 dengan diameter zona hambat 12 mm.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Uji Daya Hambat Sediaan Sabun Padat Ekstrak Daun mangga arum manis (*Mangifera Indica* LINN.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*”.

METODE

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Wadah maserasi, batang pengaduk, rotavapor, timbangan analitik, cawan porselin, tabung reaksi, rak tabung pipet volume, *chamber*, pipet tetes, gelas kimia, gelas ukur, pH meter, *Laminar air flow* (laf), Batang Pengaduk, botol semprot, bunsen, Cawan petri, Corong gelas, Erlenmeyer, Gelas piala, Gelas ukur, Inkubator, Jangka sorong, Korek api, Labu erlenmeyer, Lampu spiritus, Ose bulat, Oven, autoklaf, Penangas air, Pinset, Rak tabung, Tabung reaksi, Sendok tanduk, Swab steril, Timbangan analitik.

Pada penelitian ini digunakan bahan yaitu, Aquadest, asam, etanol 96%, kertas saring, tissue, aluminium foil, Simplisia Daun mangga arum manis, Minyak kelapa, Asam Stearat, Sukrosa, NaOH, Alkohol, Virgin Coconut Oil (VCO), Gliserin, Ekstrak Daun mangga arum manis, Handscoon, Kapas, Kertas perkamen, Nutrient Agar (NA), Paper disk, Sediaan Sabun padat dari Ekstrak Daun mangga arum manis, basis sabun tanpa ekstrak, sabun asepto dan biakan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Prosedur Penelitian

1. Penyiapan Alat

Alat-alat yang digunakan disterilkan dahulu. Alat-alat dari gelas dicuci dengan detergen kemudian dibilas dengan air, selanjutnya direndam dengan larutan HCl 1 %, kemudian dicuci dengan air suling lalu dikeringkan di udara terbuka. Setelah itu disterilkan dalam oven suhu 180°C selama 2 jam dan dalam autoclave pada suhu 121°C selama 15 menit. Untuk pinset dan ose disterilkan dengan cara pemijaran dengan api langsung.

2. Penyiapan Bahan

a. Pengelolaan Sampel

Sampel Daun mangga arum manis (*Mangifera indica* LINN) dipetik pada bagian daun yang tua di pagi hari. Lalu dilakukan sortasi pada daun mangga arum manis dari kotoran dan sisa tanaman yang terdapat pada daun mangga arum manis. Kemudian daun mangga arum manis dicuci di air mengalir hingga bersih. Setelah dilakukan pencucian selanjutnya daun dirajang kecil-kecil. Kemudian dilakukan pengeringan menggunakan sinar cahaya matahari dengan simplisia di tutup menggunakan kain hitam. Pengeringan dilakukan mulai dipagi hari sampai siang hari selama beberapa hari sampai daun mangga arum manis kering.

b. Ekstraksi Sampel

Ditimbang 500 gram Daun mangga arum manis dimasukkan kedalam wadah maserasi, kemudian ditambahkan pelarut etanol 96% sebanyak 5 liter. Kemudian direndam selama 3 hari dan dilakukan pengadukan sesekali setiap 1x24 jam. Maserat yang diperoleh kemudian disaring, dan ditampung dalam wadah kaca. Filtrat yang diperoleh kemudian dipekatkan menggunakan *rotary vacum evaporator*. Hasil filtrat yang pekat kemudian diuapkan di *waterbath* sampai memperoleh ekstrak kental.

3. Penyiapan Bakteri Uji

1. Peremajaan Kultur Bakteri *Staphylococcus aureus* Uji

Staphylococcus aureus di ambil satu ose diinokulasikan dengan cara digoreskan pada medium NA secara miring dan diinkubasikan pada suhu 37°C selama 1x24 jam sehingga di peroleh biakan murni *Staphylococcus aureus*.

2. Pembuatan Suspensi *Staphylococcus aureus*

Hasil biakan murni yang di peroleh diambil satu ose kemudian disuspensikan kedalam 10 ml aquadest steril.

Prosedur Pengujian

Disiapkan media NA steril sebanyak 2,8 g dalam 100 ml kemudian didinginkan hingga suhu sekitar 45°C lalu di tuang secara aseptis ke dalam cawan petri steril sebanyak 20 ml di biarkan memadat, setelah itu disuspensikan bakteri uji dengan cara digoreskan pada media NA tadi.

Disiapkan paper disk yang akan direndam kedalam bahan yang akan diuji yaitu sabun padat ekstrak etanol daun mangga arum manis dengan konsentrasi 1%,2%,3%, kontrol negatif basis sabun dan kontrol positif yaitu sabun asepto .Setelah direndam selama 15 sampai 30 menit

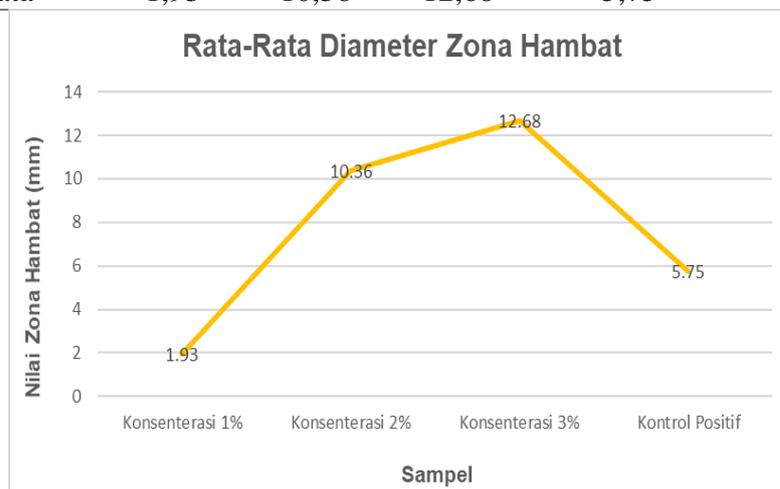
kemudian paper disk di letakan ke dalam cawan petri yang telah berisi media NA dan bakteri, Kemudian diinkubasikan pada suhu 37°C selama 1x24 jam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Data hasil pengukuran diameter zona hambat Sediaan sabun padat ekstrak etanol daun mangga arum manis (*Mangifera indica* LINN.) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Perlakuan	Konsentrasi / (mm)				
	1%	2%	3%	Kontrol (+)	Kontrol (-)
Cawan petri 1	2,18	11,51	14,89	9,78	-
Cawan petri 2	2,6	8,14	10,64	4,82	-
Cawan petri 3	1,03	11,43	12,51	2,65	-
Total	5,81	31,04	38,04	17,25	-
Rata-rata	1,93	10,36	12,68	5,75	-



Gambar 1. Grafik Rata-Rata Diameter Zona Hambat Sabun Padat Ekstrak Etanol Daun Mangga Arum Manis (*Mangifera indica*. LINN)

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui adanya suatu uji daya hambat dari Sediaan sabun padat ekstrak etanol daun mangga arum manis (*Mangifera indica* LINN.)

terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan cara melihat zona hambatan pada bahan yang diujikan.

Pada penelitian ini pertama-tama dilakukannya pembuatan ekstrak daun mangga arum manis (*Mangifera indica* LINN.) dengan menggunakan metode maserasi dengan pelarut yang digunakan etanol 96%. Kemudian ekstrak cair yang diperoleh dilanjutkan dengan penguapan di atas waterbath pada suhu 70°C sampai menghasilkan Ekstrak Kental Daun mangga arum manis (*Mangifera indica* LINN.). Kemudian ekstrak kental yang diperoleh dibuat Sediaan Sabun Padat dengan konsentrasi 1%, 2%, dan 3%.

Dilakukan penelitian uji daya hambat dengan menggunakan bakteri *Staphylococcus aureus*. Dalam penelitian ini digunakan 3 cawan petri yang berisi Nutrient Agar (Medium NA) untuk mengetahui zona hambat Daun mangga arum manis (*Mangifera indica* LINN.) terhadap *Staphylococcus aureus*. Dalam satu buah cawan petri dimasukkan 5 paper disk yang berisi Sediaan sabun padat ekstrak etanol daun mangga arum manis (*Mangifera indica* LINN.) dengan konsentrasi 1%, 2%, dan 3%, kontrol positif, kontrol negatif bahan dasar Sediaan Sabun Padat.

Dari hasil masing-masing diameter zona hambat yang diperoleh pada konsentrasi 1% pada cawan petri pertama diperoleh zona hambat yaitu 2,18 mm, cawan petri kedua diperoleh zona hambat yaitu 2,6 mm sedangkan pada cawan petri ketiga diperoleh zona hambat 1,03 dengan hasil rata-rata konsentrasi 1% yaitu 1,93 mm. Lalu pada konsentrasi 2% pada cawan petri pertama diperoleh zona hambat yaitu 11,51 mm, cawan petri kedua diperoleh zona hambat yaitu 8,14 mm sedangkan pada cawan petri ketiga diperoleh zona hambat 11,43 dengan hasil rata-rata konsentrasi 2% yaitu 10,36 mm. Sedangkan pada konsentrasi 3% pada cawan petri pertama diperoleh zona hambat yaitu 14,89 mm, cawan petri kedua diperoleh zona hambat yaitu 10,64 mm sedangkan pada cawan petri ketiga diperoleh zona hambat 12,51 dengan hasil rata-rata konsentrasi 3% yaitu 12,68 mm. Dapat dibuktikan bahwa Sediaan sabun padat ekstrak etanol daun Mangga Arum Manis (*Mangifera indica* LINN.) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan terdapatnya zona hambatan yang terlihat berwarna bening pada sekitar paper disk dengan diameter yang berbeda-beda pada masing-masing konsentrasi dalam paper disk, lalu pada kontrol positif juga terlihat zona hambatan yang warna bening pada sekitar paper disk, sedangkan pada kontrol negatif dari bahan dasar sediaan sabun padat tidak terdapat zona hambatan pada sekitar paper disk.

Dari hasil data tersebut menunjukkan bahwa Sediaan sabun padat ekstrak etanol daun mangga arum manis (*Mangifera indica* LINN.) pada konsentrasi 2% dan 3% mempunyai zona hambat yang lebih besar dibandingkan dengan konsentrasi 1%. Hal ini menunjukkan bahwa zat aktif yang berkhasiat sebagai antibakteri dalam Daun mangga arum manis (*Mangifera indica* LINN.) akan lebih optimal jika konsentrasi yang digunakan dalam sediaan tersebut semakin tinggi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa sediaan sabun padat ekstrak etanol daun mangga arum manis (*Mangifera indica* LINN.) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Konsentrasi optimal yang menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* yaitu pada konsentrasi tertinggi 3% dengan zona hambatan rata-rata 12,68 mm yang termasuk dalam kategori kuat

(10-20 mm).

Saran Pada penelitian yang telah dilakukan maka disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan pengujian terhadap bakteri yang berbeda dengan sediaan yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahrissy, A. H. K., Fitriyati, L., & Kiromah, N. Z. W. (2021). Uji Aktivitas Antibakteri Sabun Cair Ekstrak Metanol Daun mangga arum manis (*Mangifera indica* L. var. arum manis) Terhadap *Staphylococcus epidermidis*. Prosiding The 14th University Research Colloquium, 44–56.
- Husna, A. (2021). Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus Aureus* Dan *Eschericia Coli*: Literature Review.
- Ilmiah, K. T. (2019). Formulasi Lotion Dari Fraksi Daun mangga arum manis (*Mangifera indica* L).
- Parvez, M. (2016). Pharmacological Activities of Mango (*Mangifera Indica*): A Review. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry JPP*, 1(53), 1–7.
- Parwata, I. M. O. A. (2016). Obat Tradisional. *Jurnal Keperawatan Universitas Jambi*, 218799.
https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_pendidikan_1_dir/a6a48203e23370286113d07440fa07ef.pdf