
EKSTRAKSI PADA DAUN JERUJU *Acanthus ilicifolius* EXTRACTION OF *Acanthus ilicifolius* JERUJU LEAVES

Alviona Rahmzanti^{1*}, Maulinna Kusumo Wardhani¹, Askur Rahman²

¹Program Studi Ilmu Kelautan, Jurusan Kelautan dan Perikanan, Fakultas Pertanian
Universitas Trunojoyo Madura, Jl. Raya Telang, PO. Box. 2 Kamal, Bangkalan, Jawa Timur
²Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Jurusan Ilmu dan Teknologi Pertanian, Fakultas
Pertanian
Universitas Trunojoyo Madura, Jl. Raya Telang, PO. Box. 2 Kamal, Bangkalan, Jawa Timur

*Corresponding author email: alvionarahmzanti@gmail.com

Submitted: 18 January 2023 / Revised: 31 March 2023 / Accepted: 10 April 2023

<http://doi.org/10.21107/juvenil.v4i2.18504>

ABSTRAK

Tumbuhan Jeruju *Acanthus ilicifolius* pada hutan mangrove memiliki nilai obat yang belum sepenuhnya dieksplorasi. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dan membandingkan antara ekstrak daun jeruju *Acanthus ilicifolius* dari Kabupaten Bangkalan serta Kabupaten Probolinggo yang berpotensi dalam pengembangan obat alternatif. Beberapa penelitian terdahulu menyatakan ekstrak jeruju sebagai antimikroba karena kandungan senyawanya dapat memerangi penyakit, terutama pada bagian daun. Penelitian ini mengekstraksi daun jeruju dalam memisahkan kandungan senyawanya dengan bantuan pelarut yang akhirnya akan menghasilkan suatu ekstrak dan selanjutnya dianalisis karakteristiknya serta dihitung nilai persen rendemennya yang kemudian akan diuraikan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan serbuk daun jeruju yang digunakan sebagai ekstrak daun jeruju *Acanthus ilicifolius* Kabupaten Bangkalan memiliki karakteristik sampel yang berwarna hijau kecoklatan, bertekstur lebih kasar, memiliki rasa yang pahit dan berbau ciri khas, sedangkan serbuk daun jeruju yang digunakan sebagai ekstrak daun jeruju *Acanthus ilicifolius* Kabupaten Probolinggo berwarna hijau, bertekstur lebih halus, juga memiliki rasa pahit serta berbau ciri khas. Selain itu, ekstrak daun jeruju Kabupaten Bangkalan menunjukkan nilai persen rendemen yang lebih tinggi sebesar 1,2% dibandingkan dengan ekstrak daun jeruju Kabupaten Probolinggo yang memiliki nilai persen rendemen sebesar 0,6% sehingga menghasilkan kesimpulan bahwa ekstrak jeruju *Acanthus ilicifolius* Socah lebih baik kandungan senyawanya dari ekstrak jeruju *Acanthus ilicifolius* Probolinggo dan berpotensi dalam pengembangan obat alternatif.

Kata kunci: Ekstraksi, Jeruju *Acanthus ilicifolius*, Ekstrak daun jeruju

ABSTRACT

The Jeruju plant *Acanthus ilicifolius* in mangrove forests has a medicinal value that has not been fully explored. This study aims to obtain and compare *Acanthus ilicifolius* jeruju leaf extract from Bangkalan Regency and Probolinggo Regency which have the potential in developing alternative medicines. Several previous studies stated that orange extract is antimicrobial because the compounds it contains can fight disease, especially in the leaves. This study extracted Jeruju leaves by separating the compound content with the help of a solvent which would eventually produce an extract then analyzed its characteristics and calculated the percent yield value which would then be described descriptively. The results showed that the orange leaf powder used as an extract for *Acanthus ilicifolius* leaves for Bangkalan Regency had the characteristics of a brownish-green color, a rougher texture, a bitter taste, and a characteristic odor, while the powder for Jeruju leaves used as an extract for *Acanthus ilicifolius* leaves for the Regency of Probolinggo is green in color, has a finer texture, also has a bitter taste and a characteristic odor. In addition, the jeruju leaf extract of Bangkalan Regency showed a higher yield percent value of 1.2% compared to the orange leaf extract of Probolinggo Regency which had a yield percent value of 0.6%, leading to the conclusion that *Acanthus ilicifolius* Socah orange extract had better compound content. from the orange extract of *Acanthus ilicifolius* Probolinggo and has potential in the development of alternative medicine.

Keywords: Extraction, Jeruju *Acanthus ilicifolius*, Jeruju leaf extract

PENDAHULUAN

Obat suatu penyakit yang berbahan kimia sudah cukup banyak beredar di pasaran namun dalam penggunaan produk tersebut dapat menimbulkan beberapa efek samping. Hal ini membuat obat alternatif yang berasal dari bahan alam pun mulai banyak diteliti dan dikembangkan. Obat alternatif ini memanfaatkan kandungan suatu senyawa pada tanaman (Azizah *et al.*, 2021).

Salah satu tumbuhan yang dapat dijadikan tumbuhan obat adalah jeruju (*Acanthus ilicifolius*). Jeruju (*Acanthus ilicifolius*) merupakan potensi tumbuhan obat yang berasal dari hutan mangrove yang nilai obatnya belum sepenuhnya dieksplorasi. Berbagai bagian dari tumbuhan ini digunakan secara ilmiah untuk aktivitas biologisnya seperti *hepatoprotective*, aktivitas antiosteoporosis, antimikroba, antikanker, analgesik, antiinflamasi, antidiabetik, *antiulcer*, dan *antinocicetive* (Nurfitri *et al.*, 2018).

Tumbuhan jeruju *Acanthus ilicifolius* merupakan salah satu jenis tanaman mangrove berperawakan semak yang berpotensi menjadi obat alternatif. Tumbuhan Jeruju ini adalah tumbuhan mangrove yang hidup di tepi sungai, muara, atau rawa. Tumbuhan jeruju *Acanthus ilicifolius* tergolong dalam kelompok Acanthaceae. Jenis ini secara alami ditemukan di daerah lahan basah (*wetland*) seperti muara sungai sebagai vegetasi mangrove sejati. Jeruju pun dikenal sebagai tumbuhan akuatik karena habitatnya tersebut. Tumbuhan Jeruju memiliki cabang dan akar udara adventif, daun lonjong berwarna hijau tua yang berduri, batang yang berwarna kekuningan serta bunga biseksual. *Acanthus ilicifolius* dapat menjadi bioindikator pencemaran dan fitoindikator. Tumbuhan ini merupakan salah satu jenis yang mengalami tekanan lingkungan karena peningkatan pencemaran yang berasal dari limbah domestik, industri, atau limbah toksik lainnya. Selain itu, tumbuhan ini juga digunakan dalam monitoring kualitas lingkungan yang memberikan informasi mengenai sumber efek apabila lingkungan habitatnya tercemar.

Tumbuhan jeruju *Acanthus ilicifolius* sudah banyak dimanfaatkan sebagai tanaman obat yang dapat berfungsi menjadi antimikroba karena kandungan senyawa yang dimilikinya berkemampuan dalam memerangi penyakit. Tumbuhan Jeruju sendiri tersebar di berbagai negara seperti India Selatan, Sri Lanka, Filipina, maupun Indonesia (Irawanto *et al.*, 2015).

Tumbuhan jeruju yang akan dimanfaatkan sebagai antimikroba sendiri biasanya perlu dijadikan ekstrak terlebih dulu melalui tahapan ekstraksi. Ekstraksi menurut Fajarullah *et al.*, (2014) merupakan kegiatan penarikan kandungan kimia yang dapat larut sehingga terpisah dari bahan yang tidak larut dengan pelarut cair. Pelarut yang digunakan sendiri seperti etanol, metanol, etil asetat heksana atau pun air. Semua bahan pelarut tersebut dapat memisahkan senyawa-senyawa penting suatu bahan (Septiana dan Ari 2012). Salah satu metode ekstraksi adalah maserasi.

Ekstrak daun jeruju adalah hasil dari ekstraksi yang dilakukan terhadap sampel berupa daun jeruju. Penelitian Saptiani *et al.*, (2012) menghasilkan kesimpulan bahwa ekstrak jeruju *Acanthus ilicifolius* mempunyai aktivitas antimikroba dengan daya hambat paling baik pada bagian daun diantara buah, bunga dan batang. Penelitian Forestryana dan Arnida (2020) yang mengidentifikasi senyawa pada ekstrak daun jeruju menghasilkan kesimpulan bahwa jeruju mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, tanin, steroid serta saponin dimana semua kandungan tersebut dapat dimanfaatkan sebagai antimikroba. Banyak kandungan senyawa bioaktif yang terkandung pada ekstrak daun jeruju dapat berkaitan dengan nilai persen rendemen yang dihasilkan. Rendemen adalah perbandingan berat produk yang dihasilkan dengan berat bahan baku (Dewatisari *et al.*, 2017).

Oleh karena itu, penelitian ini akan menggunakan daun jeruju *Acanthus ilicifolius* untuk mendapatkan dan menganalisa ekstraknya yang berpotensi dalam pengembangan suatu obat alternatif melalui perbandingan karakteristik serta rendemen yang dihasilkannya. Daun jeruju yang akan digunakan pada penelitian ini berasal dari 2 lokasi yang berbeda, yaitu Kabupaten Bangkalan dan Probolinggo. Lokasi pengambilan sampel tersebut dipilih karena di daerah Bangkalan tepatnya Kecamatan Socah terdapat banyak tumbuhan jeruju yang hidup di sekitar jalan berdasarkan pengamatan yang dilakukan penulis, sedangkan untuk daerah Probolinggo tepatnya di Kecamatan Paiton terdapat sekelompok warga Desa Randutatah yang memanfaatkan daun jeruju sebagai bahan pembuatan makanan berdasarkan web Times Indonesia (2021).

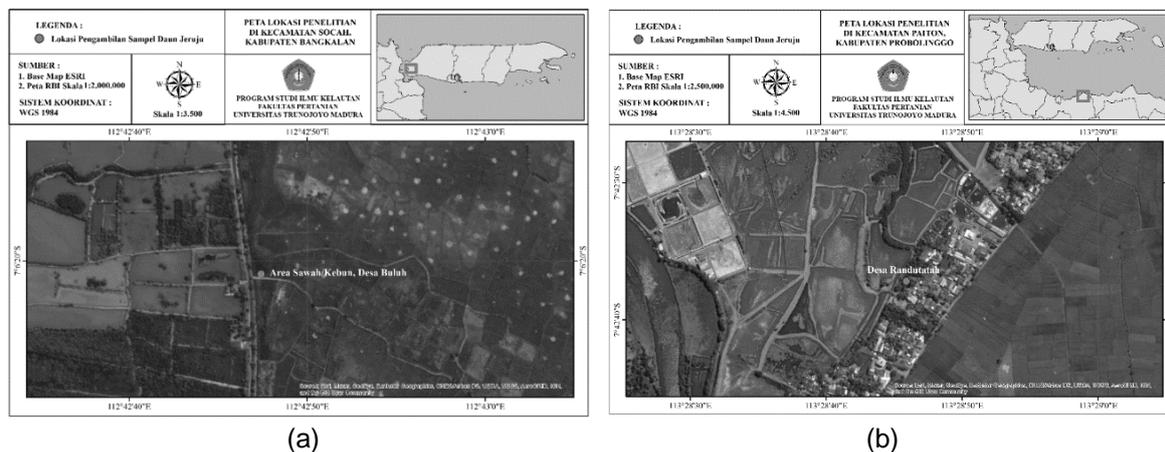
Tujuan dari penelitian ini, yaitu mendapatkan dan membandingkan antara ekstrak daun jeruju *Acanthus ilicifolius* dari Kabupaten Bangkalan dan Kabupaten Probolinggo yang berpotensi dalam pengembangan obat

alternatif. Penelitian ini pun diharapkan dapat membantu para peneliti menggali lebih dalam potensi sumber daya alam pesisir yakni jenis tumbuhan mangrove.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan selama bulan September sampai dengan bulan Oktober

2022. Pengambilan sampel daun jeruju *Acanthus ilicifolius* dilakukan pada ekosistem mangrove yang terletak di Kecamatan Socah, Kabupaten Bangkalan serta Desa Randutatah, Kecamatan Paiton, Kabupaten Probolinggo. Peta kedua lokasi dapat dilihat pada **Gambar 1.** Kegiatan penelitian sendiri bertempat pada Laboratorium Dasar, Universitas Trunojoyo Madura.



Gambar 1. (a) Peta lokasi pengambilan sampel daun jeruju Socah, (b) Peta lokasi pengambilan sampel daun jeruju Probolinggo

Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan pada penelitian ini antara lain daun jeruju *Acanthus ilicifolius*, akuades, metanol, dan kertas saring. Alat yang digunakan pada penelitian ini antara lain blender kering, gunting, loyang, erlenmeyer, corong, gelas beaker, pipet ukur, neraca analitik, vacuum evaporator, rotary shaker, dan destilator.

Prosedur Penelitian Preparasi sampel

Sampel daun jeruju *Acanthus ilicifolius* didapatkan dari ekosistem mangrove yang

terletak di Kecamatan Socah, Kabupaten Bangkalan dan Desa Randutatah, Kecamatan Paiton, Kabupaten Probolinggo dengan keadaan masih segar. Sampel daun lalu dipisahkan dari rantingnya dan dikumpulkan menjadi satu. Sampel tersebut kemudian dicuci hingga bersih dan dikeringkan dengan cara diangin-anginkan. Sampel daun dipotong kecil-kecil kemudian dioven dengan suhu 40° C selama 1 hari untuk lebih kering. Sampel daun yang sudah kering kemudian lalu dihaluskan menggunakan blender untuk menjadi bentuk serbuk (Silvia et al., 2015). Karakteristik serbuk tiap sampel dapat dilihat seperti pada **Tabel 1.**

Tabel 1. Karakteristik serbuk daun jeruju

| Karakteristik Serbuk | Daun Jeruju Socah | Daun Jeruju Probolinggo |
|----------------------|-------------------|-------------------------|
| Warna | Hijau kecoklatan | Hijau |
| Tekstur | Lebih halus | Lebih kasar |
| Rasa | Pahit | Pahit |
| Bau | Berciri khas | Berciri khas |

Ekstraksi sampel Maserasi sampel

Sampel daun jeruju *Acanthus ilicifolius* yang telah halus menjadi serbuk kemudian ditimbang masing-masing sebanyak 50 gr, lalu dimasukkan ke dalam erlenmeyer dan ditambahkan larutan metanol sebanyak 200 ml

hingga sampel tersebut terendam. Larutan tersebut selanjutnya dimaserasi pada suhu kamar (Silvia et al., 2015). Maserasi ini sendiri dilakukan selama 3x24 jam dengan ujung erlenmeyer yang ditutup aluminium foil. Tahapan maserasi pada alat shaker dapat dilihat pada **Gambar 2.**

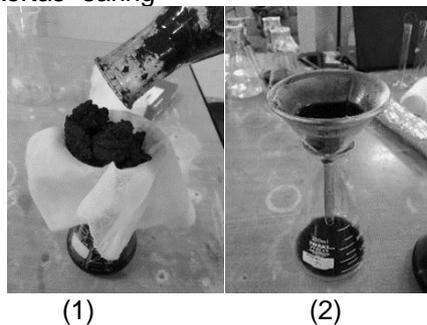


Gambar 2. Tahapan maserasi pada alat shaker

Filtrasi sampel

Tahap selanjutnya melakukan penyaringan atau filtrasi menggunakan kain saring yang kemudian dilanjutkan dengan penyaringan kembali namun menggunakan kertas saring

atau kertas whatman dalam memisahkan sisa filtrat. Larutan hasil filtrasi tiap sampel kemudian diukur volume akhirnya dan dilanjutkan pada tahap destilasi. Tahapan filtrasi dapat dilihat pada **Gambar 3**.



Gambar 3. (1) Tahapan filtrasi menggunakan kain saring, (2) Tahapan filtrasi menggunakan kertas saring

Destilasi sampel

Hasil filtrasi kedua sampel kemudian didestilasi menggunakan destilator bersuhu 65°C sambil mengamati pelarut menguap keseluruhan pada wadah buangan destilasi hingga kurang lebih

100 ml pada erlenmeyer pembuangan atau filtrat pada labu destilasi yang sudah terlihat menyerupai pasta. Hasil destilasi akhirnya kemudian perlu diukur volumenya dan dicatat. Tahapan destilasi dapat dilihat pada **Gambar 4** berikut.



Gambar 4. Tahapan destilasi

Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif. Pengambilan data yang dilakukan mencakup data primer dan sekunder. Data primer terdiri dari data hasil ekstraksi daun jeruju *Acanthus ilicifolius*, karakteristik, serta nilai persen rendemen yang dihasilkan sedangkan data

sekunder berupa referensi studi literatur terkait. Nilai persen rendemen dihitung menggunakan rumus berdasarkan Wijaya *et al.*, (2018) antara lain sebagai berikut.

$$(\%) \text{ Rendemen} = \frac{\text{Banyak ekstrak yang diperoleh}}{\text{Banyak simplisia sebelum diekstraksi}} \times 100\% \dots \dots \dots (1)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tumbuhan Jeruju *Acanthus ilicifolius*

Tumbuhan Jeruju menurut Marpaung et al. (2021) diklasifikasikan antara lain sebagai berikut.

Kingdom : Plantae
 Divisi : Tracheophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Ordo : Lamiales
 Famili : Acanthaceae
 Genus : *Acanthus*
 Species : *Acanthus ilicifolius*



Gambar 5. Tumbuhan Jeruju *Acanthus ilicifolius* (Irawanto et al., 2015)

Tumbuhan ini berdasarkan hasil pengamatan Marpaung et al., (2021) ditemukan tumbuh secara berkelompok. Tumbuhan ini hidup pada tepi sungai. Tumbuhan Jeruju hidup pada tempat-tempat becek serta terbuka atau tepi parit alam hutan mangrove. Tumbuhan ini juga tumbuh sepanjang tepi muara dan laguna, tanah berawa, hutan mangrove dekat dengan pantai. Tumbuhan ini pun jarang ditemukan di pedalaman karena ia hanya hidup pada ketinggian hingga 450 m dpl. Tumbuhan Jeruju hidup di daerah dengan masukan air tawar tergolong tinggi namun jarang terendam air

pasang. Tumbuhan ini tumbuh pada tempat-tempat becek karena hidup pada substrat lumpur dan berpasir di tepi daratan hutan bakau (Irawanto et al., 2015).

Tumbuhan jeruju antara lokasi Socah dan Probolinggo sendiri memiliki perbedaan karakteristik habitat serta daun yang dapat dilihat pada **Tabel 2** berdasarkan hasil observasi penulis yang dilakukan saat pengambilan sampel. Hasil ini cukup sebanding dengan pengamatan Marpaung et al., (2021).

Tabel 2. Karakteristik habitat dan daun jeruju dari lokasi berbeda

| Karakteristik | Lokasi Socah | Lokasi Probolinggo |
|---------------|---|---|
| Habitat | Rawa-rawa pada area kebun/sawah Desa Buluh yang terletak di pinggir jalan raya. | Kawasan sekitar rumah penduduk yang dekat ekosistem mangrove dan tepian sungai. |
| Ukuran daun | Kecil | Besar |
| Bentuk tumbuh | Berkelompok skala besar | Berkelompok skala kecil dan jarang |
| Warna daun | Hijau lebih muda | Hijau lebih tua |

Ekstraksi Daun Jeruju *Acanthus ilicifolius*

ekstraksi daun jeruju *Acanthus ilicifolius* dapat dilihat pada **Tabel 3.** berikut.

Penelitian ini menggunakan metode ekstraksi maserasi dengan pelarut berupa metanol. Hasil

Tabel 3. Hasil ekstraksi daun jeruju *Acanthus ilicifolius*

| Nama Sampel | Sampel Serbuk | Pelarut metanol | Total larutan | Hasil Filtrasi | Hasil Destilasi | Total |
|---|---------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|-------|
| <u>Ekstrak daun jeruju sampel Probolinggo</u> | | | | | | |
| Percobaan 1 | 50 gr | 200 ml | 250 ml | 50 ml | Gagal | 30 ml |
| Percobaan 2 | 50 gr | 250 ml | 300 ml | 100 ml | 30 ml | |
| <u>Ekstrak daun jeruju sampel Socah</u> | | | | | | |
| Percobaan 1 | 50 gr | 230 ml | 280 ml | 80 ml | 10 ml | 60 ml |
| Percobaan 2 | 50 gr | 250 ml | 300 ml | 150 ml | 50 ml | |

Ekstraksi menurut Fajarullah et al., (2014) merupakan kegiatan penarikan kandungan kimia yang dapat larut sehingga terpisah dari bahan yang tidak larut dengan pelarut cair yang mana salah satu metodenya adalah maserasi. Maserasi pun dilakukan untuk memisahkan

senyawa-senyawa yang mana salah satunya dapat berupa komponen fenolik yang dapat dimanfaatkan sebagai antimikroba. Metode ini memiliki keuntungan utama yang prosedur dan peralatannya sederhana, namun juga memiliki kerugian dimana memerlukan waktu cukup

lama. Walau pun begitu, metode ini dapat memungkinkannya menghindari rusaknya senyawa-senyawa pada suatu bahan karena tidak terurai akibat dipanaskan (Mukhriani, 2014). Proses ekstraksi yang telah terjadi akan menghasilkan suatu hasil yang disebut ekstrak. Ekstrak sendiri dapat didapatkan secara efektif apabila menggunakan pelarut yang sesuai.

Penggunaan pelarut pada suatu sampel harus didasarkan pada sifat kelarutan dari pelarut tersebut dan sifat komponen yang akan dilarutkan. Pemilihan pelarut akan menentukan berhasil atau tidaknya proses ekstraksi yang terjadi dimana ini dipengaruhi oleh faktor-faktor diantaranya seperti kelarutannya sedapat mungkin memiliki kemampuan melarutkan ekstrak yang besar sehingga pelarut yang diperlukan tidak harus dalam jumlah yang besar, reaktivitasnya tidak boleh menyebabkan perubahan secara kimia pada komponen bahan ekstrak, titik didihnya tidak boleh terlalu dekat sehingga mudah untuk dipisahkan, efisien sehingga juga menghemat biaya, dan tidak korosif agar semua proses ekstraksi berjalan aman (Hambali *et al.*, 2014). Pelarut metanol sendiri cukup sesuai dengan faktor-faktor tersebut. Selain itu, komponen fenolik bahan alam dapat diekstraksi menggunakan pelarut metanol. Metanol memiliki sifat polar dan senyawa metabolit sekunder diketahui diantaranya juga ada yang bersifat polar serta non polar maka kesamaan antara keduanya menjadi salah satu alasan dijadikannya metanol sebagai salah satu pelarut yang cukup umum digunakan pada proses ekstraksi (Mutiara *et al.*, 2016).

Filtrasi

Penyaringan atau filtrasi dilakukan menggunakan kain saring dan kertas saring atau kertas whatman dalam memisahkan sisa filtrat. Penyaringan menggunakan kain saring bertujuan memisahkan larutan dengan ampas serbuk jeruju. Penyaringan dengan kertas saring bertujuan memisahkan lagi lagi larutan dengan endapan jeruju yang masih dapat melewati tahap penyaringan dengan kain saring.

Hasil filtrasi pada **Tabel 3** menunjukkan untuk larutan sampel Probolinggo percobaan 1 berjumlah lebih kecil yaitu sebesar 50 ml sedangkan percobaan 2 sebesar 100 ml yang berjumlah lebih banyak dibandingkan dengan sampel Socah percobaan 1 sebesar 80 ml, namun itu lebih kecil daripada sampel Socah percobaan 2 yakni sebesar 150 ml. Hal ini dapat terjadi karena perbedaan jumlah

penggunaan pelarut yang merendam sampel setiap sampel. Hasil akhir filtrasi jumlah kedua sampel menunjukkan perbedaan karena adanya juga perbedaan jumlah penggunaan pelarut yang merendam sampel dan kelarutan pelarut sehingga penggunaan pelarut yang semakin banyak pada sampel berkemungkinan semakin banyak juga hasil filtrasi yang dihasilkan.

Destilasi

Destilasi merupakan metode pemisahan larutan berdasarkan perbedaan titik didih dimana zat yang bertitik didih rendah akan menguap lebih dulu. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kecepatan evaporasi dalam destilasi antara lain perbedaan tekanan uap pelarut dengan tekanan uap yang sesungguhnya, suhu udara dan pelarut, kecepatan udara, tekanan atmosfer, dan kualitas pelarut (Hambali *et al.* 2014). Pada tahap destilasi ini hasilnya sempat menunjukkan kegagalan untuk sampel Probolinggo percobaan 1 karena sampel berakhir gosong akibat suhu yang digunakan sebelumnya terlalu tinggi sehingga mempercepat waktu evaporasi dan akhirnya tidak dapat digunakan. Namun pada percobaan kedua hasil destilasi yang didapatkan berhasil sebanyak 30 ml, sedangkan sampel Socah percobaan 1 sebanyak 10 ml dan percobaan 2 sebanyak 50 ml. Total hasil destilasi ekstrak Probolinggo sebanyak 30 ml, sedangkan ekstrak Socah sebanyak 60 ml.

(%) Rendemen

Rendemen adalah perbandingan berat produk yang dihasilkan dengan berat bahan baku (Dewatisari *et al.* 2017). Nilai rendemen juga berkaitan dengan banyaknya kandungan bioaktif yang terkandung pada ekstrak. Hasil rendemen ekstrak antara sampel jeruju Probolinggo dan Socah menunjukkan perbedaan. Berdasarkan hasil (%) rendemen ekstrak antara Sampel Socah dan Probolinggo diatas menunjukkan nilai rendemen ekstrak sampel Probolinggo yakni sebesar 0,6%, sedangkan rendemen ekstrak sampel Socah menunjukkan nilai sebesar 1,2%. Menurut Dewatisari *et al.*, (2017) semakin besar rendemen yang dihasilkan, maka semakin efisien perlakuan yang diterapkan. Hasil kedua rendemen tersebut pun menunjukkan bahwa perlakuan yang diterapkan pada sampel Socah cukup efisien dibandingkan dengan sampel Probolinggo.

Efisiensi perlakuan yang diterapkan dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor yang terjadi

selama proses ekstraksi berlangsung. Adapun faktor-faktor tersebut antara lain jumlah pelarut yang digunakan, suhu ekstraksi, jenis pelarutnya, dan ukuran partikel solid sampel (Hambali et al., 2014). Hal ini juga dapat dilihat pada **Tabel 3**, dimana perbedaan penggunaan jumlah pelarut metanol percobaan 1 dan 2 kedua sampel yang lebih dominan pada sampel Socah dibandingkan sampel Probolinggo. Jenis pelarut metanol sendiri merupakan pelarut yang umum digunakan dan efektif dalam mengekstraksi komponen fenolik dari bahan alam (Dungir et al., 2012). Kedua sampel yang juga menggunakan suhu kamar ketika proses maserasi berlangsung dimana suhu tersebut dapat dikatakan tergolong stabil sehingga ini cukup aman digunakan dalam proses ekstraksi kedua sampel dan sebanding dengan Puspitasari dan Lean (2017) yang menyatakan bahan alam yang melalui proses ekstraksi dingin memungkinkan adanya banyak senyawa pula yang dapat terekstraksi. Selain itu, hasil filtrasi yang juga lebih banyak didapatkan pada sampel Socah yang serbuknya bertekstur lebih halus dibandingkan dengan Sampel Probolinggo yang bertekstur lebih kasar berdasarkan karakteristik serbuk sampel pada **Tabel 1**. Tekstur serbuk ini pun berkaitan dengan ukuran partikel solid sampel dimana menurut Ardyanti et al., (2020) semakin kecil ukuran partikel, maka pelarut akan lebih mudah berdifusi ke dalam sampel sehingga proses penarikan senyawa darinya lebih efektif.

Berdasarkan hasil rendemen yang ditunjukkan juga dapat diasumsikan bahwa komponen bioaktif yang terkandung dalam ekstrak daun jeruju *Acanthus ilicifolius* Socah, Bangkalan lebih banyak dibandingkan dengan ekstrak daun jeruju *Acanthus ilicifolius* Probolinggo. Hal ini sebanding dengan Dewatisari et al., (2017) yang menyatakan nilai rendemen tinggi dapat menunjukkan banyaknya komponen bioaktif yang terkandung di dalam suatu bahan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil ekstrak daun jeruju Kabupaten Bangkalan yang berasal dari serbuk daun jeruju yang berwarna hijau kecoklatan, bertekstur lebih kasar, rasa yang pahit dan berbau ciri khas bernilai persen rendemen lebih tinggi (1,2%) dibandingkan dengan ekstrak daun jeruju Kabupaten Probolinggo yang berwarna hijau, bertekstur lebih halus, namun juga terasa pahit serta berbau ciri khas yang bernilai persen rendemen (0,6%). Hasil ini menyimpulkan bahwa ekstrak jeruju *Acanthus ilicifolius* Socah lebih baik kandungan

senyawanya dari ekstrak jeruju *Acanthus ilicifolius* Probolinggo dan ini menandakan adanya potensi dalam pengembangan obat alternatif. Saran yang dapat dilakukan untuk penelitian selanjutnya, yaitu melakukan riset lanjutan seperti melakukan uji fitokimia terkait kandungan senyawa yang dimiliki ekstrak daun jeruju atau dapat juga menggunakan jenis ekstrak berbeda selain ekstrak daun jeruju *Acanthus ilicifolius* dalam membedakan kandungan yang dimiliki serta keefektifannya melalui pengujian antimikroba dalam pengembangan obat alternatif tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardyanti, N. K. N. T., Lutfi, S., dan Ganda, G. P. P. (2020). Pengaruh Ukuran Partikel dan Lama Maserasi terhadap Karakteristik Ekstrak Virgin Coconut Oil Wortel (*Daucus carota* L.) sebagai Pewarna Alami. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*, 8(3), 423-434.
- Azizah, M., Panji, T. A. K. dan Mauizatul, H. (2021). Uji Aktivitas Anti Jamur Ekstrak Etanol Biji Alpukat (*Persea americana Mill*) terhadap Jamur Kulit *Tricophyton rubrum* ATCC 28188, *Epidermophyton floccosum* ATCC 50266 dan *Micospprum canis* ATCC 32699. *Jurnal Kesehatan Saelmakers PERDANA*, 4(2), 177-178
- Dewatisari, W. F., Leni, R., dan Ismi, R. (2017). Rendemen dan Skrining Fitokimia pada Ekstrak Daun *Sansevieria* sp. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 17(3), 197-202.
- Dungir, S. G., Dewa, G. K., dan Vanda, S. K. (2012). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Fenolik dari Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.). *Jurnal MIPA UNSRAT ONLINE*, 1(1), 11-15.
- Fajarullah, A., Henky, I. dan Arief, P. (2014). Ekstraksi Senyawa Metabolit Sekunder Lamun Thalassodendron Ciliatum pada Pelarut Berbeda. *Repository UMRAH*, 1(1), 1-15.
- Forestryana, D. dan Arnida. (2020). Skrining Fitokimia dan Analisis Kromatografi Lapis Tipis Ekstrak Etanol Daun Jeruju (*Hydrolea spinosa* L.). *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 11(2), 113-124.
- Hambali, M., Febrilia, M., dan Fitria, N. (2014). Ekstraksi Antosianin dari Ubi Jalar dengan Variasi Konsentrasi Solven, dan Lama Waktu Ekstraksi. *Teknik Kimia*, 20(2), 25-35.
- Irawanto, R., Esti, E. A. dan Hendrian, R. (2015). Jeruju (*Acanthus ilicifolius*): Biji, Perkecambahan dan Potensinya.

- Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, 1(5), 1011-1018.
- Marpaung, A. A., Budi, M., Ris, H. P., Puspita, I. S., Muhamad, F. H., Agik, D. P. dan Ilham, S. R. P. (2021). Keanekaragaman Tumbuhan di Kawasan Hutan Mangrove Pangarengan Cirebon. *Journal of Forest Science Avicennia*, 4(2), 67-79.
- Mukhriani. (2014). Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif. *Jurnal Kesehatan*, 7(2), 361-367.
- Mutiara, R., Muhammad, J. D., dan Netti, H. (2016). Isolasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Metanol Kulit Buah Mangrove Pidada (*Sonneratia caseolaris*). *Jurnal Chemica*, 17(2), 52-62.
- Nurfitri, W. A., Endang, L. W. dan Endang, N. C. (2018). Efek Ekstrak Metanol Daun Jeruju *Acanthus ilicifolius* L. serta Buah Jeruju dan Taurin dalam menurunkan Kadar Glukosa Darah dan Kolesterol serta Fertilitas Mencit Jantan (*Mus musculus*) yang Diinduksi Aloksan. *Prosiding Seminar Nasional Tumbuhan Obat Indonesia ke 55*, 1(1), 267-275.
- Puspitasari, A. D. dan Lean, S. P. (2017). Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi dan Sokletasi terhadap Kadar Fenolik Total Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura*). *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*, 2(1), 1-8.
- Saptiani, G., Slamet, B. P. dan Sutrisno, A. (2012). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Jeruju (*Acanthus ilicifolius*) terhadap Pertumbuhan *Vibrio harveyi* secara in vitro. *Jurnal Veteriner*, 13(3), 257-262.
- Septiana, A. T. dan Ari, A. (2012). Kajian Sifat Fitokimia Ekstrak Rumput Laut Coklat *Sargassum Duplicatum* menggunakan Berbagai Pelarut dan Metode Ekstraksi. *Agrointek*, 6(1), 22-28.
- Silvia, Savante, A. dan Muhammad, A. W. (2015). Aktivitas Antimikroba Ekstrak Daun Soma (*Ploiarium alternifolium* Melch) terhadap Jamur *Malassezia furfur* dan Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 4(3), 84-93.
- Times indonesia. (2021). Ibu-ibu Probolinggo Sulap Biji dan Daun Mangrove jadi Kue Lebaran. Diakses pada 10 September 2022 dari website Times Indonesia :<https://www.google.com/amp/s/amp.timesindonesia.co.id/read/news/346807/ibu-ibu-di-probolinggo-sulap-biji-dan-daun-mangrove-jadi-kue-lebaran>.
- Wijaya, H., Novitasari, dan Siti, J. (2018). Perbandingan Metode Ekstraksi terhadap Rendemen Ekstrak Daun Rambai Laut (*Sonneratia caseolaris* L. Engl). *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 4(1), 79-83.