

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Indonesia merupakan salah satu negara dengan iklim tropis yang memiliki keanekaragaman hayati, banyak tanaman yang tumbuh di Indonesia khususnya tanaman aromatik. Kalimantan Selatan merupakan satu dari banyaknya provinsi di Indonesia yang memiliki banyak tanaman aromatik. Tanaman aromatik tersebut banyak mengandung minyak atsiri didalamnya sehingga sering dilakukan pengekstraksian minyak atsiri didalam tanaman aromatik. Tanaman aromatik bisa tumbuh di daerah dataran tinggi maupun daerah pesisir. Perbedaan geografis seperti ketinggian tempat di atas permukaan laut (dpl) akan menimbulkan perbedaan cuaca dan iklim mikro secara keseluruhan pada tempat tersebut, terutama suhu dan kelembapan (Andrian & Purba 2014).

Berikut satu daerah pesisir yang ada di Kalimantan Selatan adalah Pulau Laut Utara. Pulau Laut Utara merupakan salah satu wilayah kecamatan yang ada di Kabupaten Kotabaru yang terletak di Pulau Laut. Berdasarkan letak geografisnya, kecamatan Pulau Laut Utara terletak pada 116,1 – 116,28 Bujur Timur dan 3,21 – 3,27 LS. Wilayah kecamatan Pulau Laut Utara memiliki luas sebesar 159,30 km<sup>2</sup>. Daerah pesisir di kecamatan Pulau Laut Utara memiliki ketinggian kisaran antara 0-300 mdpl (Pratama, 2018).

Beberapa tanaman aromatic yang mengandung minyak atsiri dan dapat hidup di daerah pesisir salah satunya yaitu tanaman salam (*Syzygium polyanthum*). Tanaman salam merupakan tanaman yang banyak ditanam untuk menghasilkan daunnya sebagai penyedap dan pewangi makanan. Bagian tanaman yang sering dimanfaatkan dari tanaman salam (*Syzygium polyanthum*) adalah bagian daun. Kandungan kimia daun salam diantaranya mengandung minyak atsiri (sitral, eugenol) (Harismah dan Chusniatun, 2016).

Menurut Kurniawan *et al.*, (2020) minyak atsiri yang sering disebut dengan minyak eteris atau minyak terbang karena kemampuannya yang mudah menguap dan memiliki komposisi serta titik didih yang berbeda-beda. Minyak atsiri saat ini sudah dikembangkan dan menjadi komoditas ekspor Indonesia yang meliputi minyak atsiri dari nilam, akar wangi, pala, cengkeh, serai wangi, kenanga, kayu putih, cendana, lada, dan kayu manis.

Kadar komponen kimia penyusun utama sebagai penentu mutu minyak atsiri daun salam (*Syzygium polyanthum*) tergantung pada beberapa faktor. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan mutu minyak atsiri antara lain: keadaan tanah, iklim, tinggi tempat dari permukaan laut, dan keadaan daun sebelum disuling. Faktor lain yang turut mempengaruhi mutu minyak yaitu proses penyulingan, perlakuan terhadap minyak atsiri, kemasan, dan lama penyimpanan (Kurniawan *et al.*, 2020).

Metode isolasi minyak atsiri bisa dengan beberapa cara yaitu dengan metode maserasi, destilasi dan enflourasi (Priyono *et al.*, 2018). Berdasarkan

penelitian yang dilakukan oleh Hasny dan Supriadi (2021), menggunakan metode enfleurasi didapatkan sebanyak 3,01 gram minyak atsiri daun salam dengan kadar sebesar 0,60%. Hasil uji sifat fisika kimia pada pengukuran berat jenis, kelarutan dalam etanol, bilangan asam, dan pengukuran indeks bias masing-masing didapat sebesar 1,03 gram, 1:1, 10,846 mg, dan 1,4620 dengan suhu ruang 29,0oC. Hasil analisis komponen kimia utama yang terdapat pada sampel minyak daun salam yaitu Patchouli Alkohol (4,61%), n- hexadecanoid acid (6,17%), (Z)-18-oktadec-9-enolide (4,54%), 9,12-octadecadienoic acid (Z,Z)- (10,61%), Cis-13-oktadecenoid acid (10,53%).

Metode lain yang dapat digunakan dalam isolasi minyak atsiri yaitu destilasi. Destilasi biasa disebut penyulingan, namun metode ini merupakan pemisahan bahan kimia yang mudah menguap Secara umum ada tiga macam sistem destilasi yaitu destilasi dengan air, destilasi dengan uap air, dan destilasi dengan uap langsung. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Istiqomah (2020) rendemen minyak atsiri daun salam sebanyak 0,16% yang mengandung senyawa humulen oksida, kariofilen oksida, cis-4-dekanal,  $\alpha$ -humulen, n-dekanal, dan  $\alpha$ -kopaen, dengan senyawa marker terpenoid. Berdasarkan hasil penelitian lain yang dirangkup oleh Istiqomah & Jayasuka (2020), metode isolasi yang menggunakan ekstraksi terhadap daun salam (*Syzygium polyanthum*) dapat digunakan sebagai antidiareal, antifungi, antibakteri, antidiabetes, antimikrobial, antioksidan, antiinflamasi, hiperlidemidemia, penurun asam urat, antihipertensi, dan pengawet alami makanan.

Pada penelitian ini metode yang digunakan yaitu destilasi air, cara penyulingan dengan metode ini adalah dengan memasukkan bahan baku, baik yang sudah dilayukan, kering ataupun bahan basah ke dalam labu destilasi yang telah berisi air kemudian dipanaskan. Jadi bahan yang akan disuling berhubungan langsung dengan air mendidih, dimana bahan dapat mengambang atau mengapung di atas air atau terendam seluruhnya, tergantung pada berat jenis dan kuantitas bahan yang akan diproses, dan dapat dididihkan dengan api secara langsung (Kemenkes RI, 2023). Kelebihan dari destilasi air adalah prinsip kerja sederhana karena bahan uji direndam dengan air dan dididihkan sampai titik didihnya (Pratiwi dan Utami, 2018).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan Karakterisasi Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Asal Pesisir Pulau Laut Utara, Kotabaru, Kalimantan Selatan dengan metode destilasi air dan untuk mengetahui kualitas minyak atsiri daun salam yang dihasilkan, maka perlu dilakukan karakterisasi mutu dari minyak atsiri daun salam meliputi rendemen, berat jenis, indeks bias, kecerahan atau warna minyak atsiri, kelarutan dalam etanol 96%, dan kandungan komponennya.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana karakterisasi minyak atsiri daun salam meliputi rendemen minyak atsiri, berat jenis, indeks bias, kecerahan atau warna minyak atsiri dan kelarutan dalam etanol 96% minyak atsiri daun salam (*Syzygium*

*polyanthum*) pada daerah pesisir Pulau Laut Utara, Kotabaru, Kalimantan Selatan yang diekstrak dengan metode destilasi air ?

2. Bagaimana analisis komponen penyusun minyak atsiri daun salam (*Syzygium polyanthum*) asal pesisir Pulau Laut Utara, Kotabaru, Kalimantan selatan?

### 1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui berapa rendemen, berat jenis, indeks bias, kecerahan atau warna minyak atsiri, kelarutan dalam etanol 96% dan komponen minyak atsiri daun salam (*Syzygium polyanthum*) asal pesisir Pulau Laut Utara, Kotabaru, Kalimantan Selatan dengan metode destilasi air dengan analisis GCMS.
2. Untuk mengetahui komponen senyawa penyusun yang terkandung pada minyak atsiri daun salam (*Syzygium polyanthum*) asal pesisir Pulau Laut Utara, Kotabaru, Kalimantan Selatan.

### 1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

- a. Bagi Institusi

Penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pengetahuan tentang karakterisasi minyak atsiri daun salam (*Syzygium polyanthum*) asal pesisir Kalimantan

Selatan dan dapat dijadikan referensi bagi mahasiswa lain yang ingin melakukan penelitian lanjutan.

b. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat digunakan untuk menambah pengetahuan tentang daun salam (*Syzygium polyanthum*) di daerah pesisir Pulau Laut Utara, Kotabaru, Kalimantan Selatan dan meningkatkan referensi hasil penelitian dibidang farmasi bahan alam dan kimia.

c. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi mengenai daun salam (*Syzygium polyanthum*) karena terbukti dan dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah.