

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tanaman buah merah (*Pandanus conoideus* L.) merupakan tanaman keluarga Pandanus. Buah merah (*Pandanus conoideus* L.) yaitu tanaman sejenis pandan khas dari Papua. Tanaman ini banyak ditemukan di Papua, Papua Nugini, dan secara sporadis mulai ditanam di beberapa daerah seperti Maluku, Sulawesi, Kalimantan, Jawa, dan Sumatera (Simaremare et al., 2019). Tanaman Buah merah (*Pandanus conoideus* L.) merupakan spesies endemik Papua yang berpotensi menjadi satu-satunya fitofarmaka di Indonesia. Oleh penduduk lokal Papua, tanaman yang termasuk dalam keluarga *Pandanaceae* ini telah digunakan sebagai obat tradisional. Orang telah menggunakan sari buah merah yang terbuat dari daging buah untuk mengobati berbagai kondisi degeneratif, termasuk diabetes, asam urat, hipertensi, stroke, dan kanker (Maran et al., 2022).

Masyarakat di luar Papua mengenal dan mengonsumsi minyak buah merah yang telah diolah dan diproduksi dalam skala pabrik. Mereka mengonsumsi minyak buah merah karena dapat membantu pengobatan beberapa penyakit dan sebagai *food supplement*. Minyak buah merah mengandung senyawa-senyawa aktif yang bermanfaat bagi tubuh manusia. Senyawa-senyawa aktif tersebut antara lain tokoferol, betakaroten, dan beberapa jenis asam lemak seperti asam oleat, asam linoleat, asam linolenat,

dan dekanolat. Tokoferol berkhasiat sebagai antioksidan sehingga dapat memperkuat sistem kekebalan tubuh dan menangkal radikal bebas. Betakaroten berfungsi sebagai penyuplai vitamin A (Guarango, 2022).

Sari buah merah mengandung senyawa antioksidan dengan jumlah besar yaitu tokoferol (11.000 ppm), beta-karoten (700 ppm), dan karotenoid (12.000 ppm) serta senyawa antioksidan (Sadolona & Agustin, 2021). Sari buah merah berpotensi menghambat pertumbuhan sel penghasil limfosit dan penyebaran sel penyebab kanker, sehingga meningkatkan risiko kematian akibat penyakit tersebut di Indonesia (Sadolona & Agustin, 2021). Mengonsumsi beta-karoten secara teratur memungkinkan tubuh mengelola gejala penyakit. Sel-sel yang dimaksud akan meringankan gejala sel kanker dengan cara menetralkan karsinogen penyebab penyakit pada akarnya. Namun, eksperimen in-vivo menggunakan hewan percobaan tikus *Sparague Dawley* menunjukkan bahwa buah merah dapat efektif untuk pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan yang optimal (Sadolona & Agustin, 2021).

Penelitian ini merupakan bagian berupa tahapan awal dari penelitian yang sebelumnya sudah dilakukan. Peneliti melakukan percobaan dengan membuat langsung minyak dan sari yang diperoleh dari buah merah, bahan baku tersebut didapatkan langsung dari wilayah Papua. Minyak dan sari yang sudah dibuat kemudian dilakukan uji untuk mengetahui kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat didalamnya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, Rumusan masalah yang dapat didefinisikan dalam penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Apa saja kandungan metabolit sekunder yang terdapat pada minyak dan sari buah merah (*Pandanus conoideus* L.)?
2. Apakah terdapat perbedaan kandungan senyawa antara minyak dan sari buah merah (*Pandanus conoideus* L.)?

## 1.3 Batasan Masalah

Untuk tidak memperluas pada area pembahasan maka diperlukan batasan untuk menyederhanakan batasan masalah, yaitu:

1. Buah merah (*Pandanus conoideus* L.) didapatkan melalui pembelian secara online dari daerah Papua.
2. Dilakukan uji makroskopis dan mikroskopis pada Buah merah (*Pandanus conoideus* L.).
3. Buah merah (*Pandanus conoideus* L.) yang diperoleh kemudian diolah menjadi minyak menggunakan metode perebusan dalam Sumaryadi (2019).
4. Dilakukan uji skrining fitokimia (secara kualitatif dengan pereaksi) terhadap minyak buah merah dan sari buah merah yang meliputi uji saponin, uji glikosida, uji alkaloid, uji flavanoid, dan uji tannin.

## 1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kandungan metabolit sekunder pada minyak dan sari Buah merah (*Pandanus conoideus* L.).

2. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan kandungan senyawa antara minyak dan sari Buah merah (*Pandanus conoideus* L.).

### 1.5 Manfaat Penelitian

1. Mengetahui kandungan metabolit sekunder pada minyak dan sari Buah merah (*Pandanus conoideus* L.).
2. Menambah pengetahuan khususnya pembaca tentang kandungan metabolit sekunder dari minyak dan sari Buah merah (*Pandanus conoideus* L.) yang bermanfaat bagi tubuh.

### 1.6 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

NO	Perbedaan	(Condro, 2020)	(Fitria et al., 2020)	Wasilatul Aulia, 2024
1	<b>Judul Penelitian</b>	Skrinning Fitokimia <i>Pandanus julianetii</i> Sebagai Sumber Pangan Fungsional Lokal Papua	Identifikasi dan Fraksinasi Karotenoid pada Minyak Buah Merah ( <i>Pandanus conoideus</i> L.)	Skrinning Fitokimia dari Minyak dan Sari Buah Merah ( <i>Pandanus conoideus</i> L.)
2	<b>Sampel</b>	Kelapa Hutan ( <i>Pandanus julianetii</i> )	Buah Merah ( <i>Pandanus conoideus</i> L.)	Buah Merah ( <i>Pandanus conoideus</i> L.)
3	<b>Metode Penelitian</b>	Eksperimen	Ekstraksi dan Fraksinasi	Eksperimen
4	<b>Tempat Penelitian</b>	Laboratorium Universitas Ottow Geissler, Jayapura	-	Laboratorium Politeknik Harapan Bersama Tegal

Lanjutan Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

<b>NO</b>	<b>Perbedaan</b>	<b>(Condro, 2020)</b>	<b>(Fitria et al., 2020)</b>	<b>Wasilatul Aulia, 2023</b>
<b>5</b>	<b>Hasil</b>	Hasil uji skrining fitokimia kualitatif menunjukkan Pandanus julianetii mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, saponin dan tanin yang merupakan komponen bioaktif dan memiliki sifat fungsional	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa senyawa terdapat enam jenis karotenoid yang berhasil teridentifikasi pada ekstrak total karotenoid minyak buah merah dan menghasilkan dua fraksi dengan tingkat pemisahan yang relatif baik yang akan dilakukan identifikasi lebih lanjut	Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji skrining fitokimia minyak buah merah dan produk tangan sari buah merah memberikan hasil yang sama dengan minyak buah merah (merek x) yang beredar di pasaran, bahwa ketiga sampel tersebut mengandung beberapa senyawa metabolit sekunder yaitu flavonoid, tanin, dan terpenoid.