

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman buah merah (*Pandanus conoideus* Lam.) termasuk dalam famili Pandanus. Buah merah (*Pandanus conoideus*) merupakan salah satu jenis pandan khas dari Papua. Tanaman ini banyak ditemukan di Papua, Papua Nugini, dan kadang ditanam di beberapa daerah seperti Maluku, Sulawesi, Kalimantan, Jawa, dan Sumatera. Daerah persebarannya di Papua cukup luas, meliputi Lembah Baliem, Wamena, Tolikara, Pegunungan Bintang, Yahukimo, Jayapura, Lanijaya, wilayah kepala burung (Sorong dan Manokwari), dan beberapa daerah pedalaman. Orang Papua menyebut tanaman ini buah merah, sedangkan masyarakat Wamena menyebutnya kuanus (Kogoya, 2019).

Buah merah mempunyai banyak manfaat bagi kesehatan dalam mengobati berbagai macam penyakit karena kandungan zat gizinya yang sangat tinggi. Kandungan zat gizi yang tinggi pada buah merah berpotensi untuk digunakan sebagai bahan tambahan pangan. Buah merah mempunyai potensi yang dijadikan sebagai sumber minyak nabati atau karotenoid selain kelapa sawit. Buah merah juga dapat digunakan menjadi bahan kerajinan dan sebagai obat untuk mengobati berbagai penyakit. Sebagian besar orang Papua menganggap buah merah sebagai salah satu makanan sehat yang sudah terbukti aman untuk dimakan. Beberapa senyawa aktif dapat ditemukan

dalam buah merah, seperti tokoferol, karotenoid, asam oleat, asam linoleat, dekanoat, protein, vitamin B, dan vitamin C (Sulaeha, 2017).

Buah merah banyak dikonsumsi diberbagai kalangan, baik sebagai bahan tambahan makanan maupun sebagai obat untuk mengobati berbagai penyakit. Dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, banyak penelitian telah dilakukan pada buah merah untuk mengetahui kandungan zat gizi dan senyawa bioaktifnya yang bermanfaat bagi kesehatan. Setelah itu, buah merah dimanfaatkan untuk membuat produk berkualitas tinggi. Sebagian masyarakat telah mengonsumsi buah merah dengan berbagai macam proses pengolahan, namun banyak orang yang kesulitan mengonsumsinya dengan cara yang sudah diproses.

Asam galat merupakan salah satu antioksidan alami. Asam galat adalah fenol yang memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi. Semua senyawa fenolik, termasuk fenol sederhana dapat bereaksi dengan reaksi *Folin-Ciocalteau*. Reaksi ini berdasarkan kekuatan mereduksi dari gugus hidoksi fenol dan dapat digunakan untuk mengestimasi kandungan fenol tumbuhan secara keseluruhan, ditunjukkan dalam GAE (*gallic acid equivalent*) yaitu jumlah kesetaraan miligram asam galat dalam 100 gram sampel (Wachidah, 2013).

Fenol merupakan senyawa dengan satu atau lebih gugus hidroksil yang terikat pada cincin aromatik. Karena fakta bahwa senyawa fenol biasanya berikatan dengan gula sebagai glikosida, mereka cenderung mudah larut

dalam air. Metabolit sekunder tumbuhan adalah fenol. Fenol sederhana, antraquinon, asam fenolat, kumarin, flavonoid, lignin, dan tanin adalah beberapa contoh senyawa fenol yang ditemukan dalam tumbuhan (Diniyah, 2020).

Penelitian ini merupakan tahapan awal dari penelitian yang sebelumnya sudah dilakukan. Peneliti mencoba membuat minyak dan sari buah merah langsung dari buah merah yang di diperoleh dari wilayah Papua. Selanjutnya minyak yang telah dibuat diujikan kandungan metabolit sekundernya sampai dengan penentuan kandungan fenol. Fenol adalah metabolit sekunder yang tersebar pada tumbuhan. Senyawa fenol yang terdapat pada tumbuhan dapat berupa fenol sederhana, antraquinon, asam fenolat, kumarin, flavonoid, lignin dan tanin. Senyawa fenol merupakan golongan antioksidan utama yang terdapat pada tumbuhan. Kandungan senyawa fenol biasa disebut sebagai penangkal radikal dan secara umum kandungan senyawa fenol menunjukkan korelasi positif dengan aktivitas penangkal radikal bebas.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Apakah ada kandungan fenol pada minyak dan sari buah merah (*Pandanus conoideus*)?
2. Manakah kadar total fenol yang paling tinggi antara minyak dan sari buah merah (*Pandanus conoideus*)?

1.3 Batasan Masalah

Agar tidak memperluas pada area pembahasan, diperlukan pembatasan untuk menyederhanakan batasan masalah, yaitu:

1. Buah merah (*Pandanus conoideus*) didapat melalui pembelian secara online dari Papua.
2. Buah merah (*Pandanus conoideus*) yang diperoleh kemudian diolah menjadi minyak menggunakan metode perebusan.
3. Uji identifikasi minyak dan sari buah merah (*Pandanus conoideus*) menggunakan uji makroskopik.
4. Dilakukan uji identifikasi minyak dan sari buah merah (*Pandanus conoideus*) dengan metode skrining fitokimia yaitu uji flavonoid dan uji tanin.
5. Dilakukan uji identifikasi minyak dan sari buah merah (*Pandanus conoideus*) menggunakan metode kromatografi lapis tipis.
6. Dilakukan uji penetapan kadar total fenol minyak dan sari buah merah (*Pandanus conoideus*) dengan menggunakan spektrofotometri uv vis menggunakan larutan asam galat.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui ada atau tidak kadar total fenol dalam minyak dan sari buah merah (*Pandanus conoideus*).
2. Untuk mengetahui kadar fenol manakah yang paling tinggi antara minyak dan sari buah merah (*Pandanus conoideus*).

1.5 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya :

1. Menambah pengetahuan mengenai ada atau tidaknya kadar total fenol dalam minyak dan sari buah merah (*Pandanus conoideus*).
2. Menambah pengetahuan mengenai kadar manakah yang paling tinggi antara minyak dan sari buah merah (*Pandanus conoideus*).

1.6 Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Perbedaan	Serti A. Sangkala (2014)	Aminah (2017)	Trinoviani Agustin (2023)
1	Judul Penelitian	Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Merah (<i>Pandanus Bacari L</i>) di daerah Poso Sulawesi Tengah	Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat (<i>Persea americana Mill</i>) dengan Metode Spektrofotometri uv-vis	Analisis Kadar Total Fenol Pada Minyak dan Sari Buah Merah (<i>Pandanus conoideus</i>)
2	Sampel Penelitian	Buah Merah (<i>Pandanus conoideus</i>)	Buah Alpukat (<i>Persea americana Mill</i>)	Buah Merah (<i>Pandanus conoideus</i>)
3	Metode Penelitian	Spektrofotometer UV-Vis	Spektrofotometer UV-Vis	Spektrofotometer UV-Vis
4	Tempat Penelitian	Laboratorium Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako.	-	Laboratorium Farmasi Politeknik Harapan Bersama Kota Tegal
5	Hasil Penelitian	Ekstrak buah merah memiliki daya tahan yang kuat aktivitas antioksidan dengan persentase aktivitas optimal dalam menghambat radikal bebas sebesar 81,02%, dan nilai IC50 adalah 14,454 ppm.	Kadar flavonoid total dari ekstrak etanol kulit buah alpukat (<i>Persea americana Mill</i>) yaitu 4,0122 mgQE/g ekstrak.	Terdapat kadar total fenol pada minyak dan sari buah merah (<i>Pandanus conoideus</i>) dan didapat hasil kadar total fenol pada minyak buah merah yaitu 8,430% dan pada sari buah merah yaitu 1,662%.