

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Sayuran merupakan komoditas penting dalam mendukung ketahanan pangan nasional. Komoditas ini memiliki keragaman yang luas dan berperan sebagai sumber karbohidrat, protein nabati, vitamin dan mineral yang bernilai ekonomis tinggi. Beberapa sayuran yang populer di Indonesia diantaranya sawi putih. Sawi putih (*Brassica pekenensia* L) dikenal sebagai sayuran olahan dalam masakan Tionghoa, karena itu disebut juga sawi Cina. Sebutan lainnya adalah petsai, disebut sawi putih (*Brassica pekenensia* L) karena daunnya yang cenderung kuning pucat dan tangkai daunnya putih (Anonim, 2014)

Sawi putih (*Brassica pekenensia* L) dapat dilihat penggunaannya pada asinan (diawetkan dalam cairan gula dan garam), dalam cap cai, atau pada sup bening. Sawi putih (*Brassica pekenensia* L) beraroma khas namun netral, habitus tumbuhan ini mudah dikenali memanjang, seperti silinder dengan pangkal membulat seperti peluru. Warnannya putih, daunnya tumbuh membentuk roset yang sangat rapat satu sama lain. Sawi putih (*Brassica pekenensia* L) hanya tumbuh baik pada tempat-tempat sejuk, sehingga di Indonesia ditanam di dataran tinggi. Tanaman ini dipanen selagi masih pada tahap vegetatif (belum berbunga). Bagian yang

dipanen adalah keseluruhan bagian tubuh yang berada di permukaan tanah (Anonim, 2014).

Sawi putih (*Brssica pekenensi* L) juga mengandung berbagai macam nutrisi yang diperlukan oleh tubuh dan bermanfaat bagi kesehatan. Vitamin K, mampu mencegah osteoporosis, mengatur protein tulang, dan kalsium. Vitamin E, C, dan betakaroten, dengan ketiga kandungan nutrisi tersebut berguna untuk mencegah penyakit jantung. Sawi putih (*Brassica pekenensia* L) memang mengandung vitamin A yang mengeluarkan keratin sehingga bisa menjaga kornea mata agar tetap sehat. Asam folat, kandungan nutrisi ini membuat sawi putih (*Brassica Pekenensia* L) mampu mencegah anemia, juga berguna untuk menghaluskan kulit dan juga bermanfaat untuk penyembuhan luka serta menjaga daya tahan tubuh. Sawi putih (*Brassica Pekenensia* L) pun mampu mencegah diabetes mellitus (Anonim, 2013).

Selain kandungan nutrisi yang banyak, sawi putih (*Brassica pekenensia* L) juga mengandung goitrogen, betakaroten, indol, isotiosianat dan polifenol (Anonim, 2014). Polifenolik pada dasarnya mewakili sekumpulan antioksidan alam yang digunakan sebagai nutrasetika. Polifenolik dapat dikelompokkan antara lain polifenolik flavonoid, asam-asam fenolat, polifenolik non-flavonoid. Polifenolik flavonoid, flavonoid sebenarnya adalah zat-zat mirip flavon yang merupakan antioksidan dan terkadang sebagai antiradang (Kar, 2013).

Flavonoid adalah suatu senyawa yang mengandung ikatan karbon dalam inti dasarnya, yang digambarkan sebagai deretan senyawa  $C_6-C_3-C_6$  artinya kerangka karbonnya terdiri atas dua gugus  $C_6$  (cincin benzen tersubstitusi) yang disambungkan oleh rantai alifatik tiga-karbon (Markham, 1988). Flavonoid merupakan sumber antioksidan yang mampu menghambat penuaan dini yang diakibatkan oleh radikal bebas yang dihasilkan oleh polusi. Flavonoid dapat menghindari penyakit mematikan diantaranya penyakit jantung, kanker dan tumor. Flavonoid juga dapat mencegah penyakit aterosklerosis, yaitu penyakit yang menyerang dinding arteri dimana adanya lemak yang berlebihan. Manfaat flavonoid lainnya antara lain sebagai penolak alergi, mengusir virus dalam tubuh, menghindari trombus, sebagai anti diare dan sebagai kekebalan tubuh (Anonim, 2015). Flavonoid dapat diidentifikasi dengan metode kromatografi lapis tipis.

Kromatografi lapis tipis adalah salah satu metode pemisahan komponen menggunakan fase diam berupa plat dengan lapisan bahan adsorben inert. Kromatografi lapis tipis sering digunakan untuk identifikasi awal, karena banyak keuntungan diantaranya sederhana dan murah (Ganjar dan Rohman, 2007).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti berfokus pada isolasi dan identifikasi flavonoid dari sawi putih (*Brassica pekinensis* L) dengan metode kromatografi lapis tipis. Karena peneliti ingin melakukan penelitian secara mandiri disamping itu metode yang digunakan

memerlukan biaya yang tidak terlalu mahal. Kelebihan dari metode kromatografi lapis tipis adalah sederhana dan juga tidak membutuhkan pelarut yang banyak.

### **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah terdapat kandungan flavonoid dalam sawi putih (*Brassica pekenensia* L) ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya senyawa flavonoid dalam sawi putih (*Brassica pekenensia* L)

### **D. Manfaat Penelitian**

Melalui adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain :

#### 1. Bagi ilmu pengetahuan

Dapat menambah informasi yang berkaitan dengan senyawa flavonoid dalam sawi putih (*Brassica pekenensia* L).

#### 2. Bagi peneliti

Dapat menambah pengetahuan tentang ada atau tidaknya kandungan flavonoid dalam sawi putih (*Brassica pekenensia* L).

### 3. Bagi masyarakat

Dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai kandungan flavonoid dalam sawi putih (*Brassica pekenensia* L) sebagai pengobatan.

## E. Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai “Isolasi Dan Identifikasi Kandungan Flavonoid Dalam Sawi Putih (*Brassica pekenensia* L)” belum pernah dilakukan. Adapun penelitian yang memiliki kaitan serupa adalah sebagai berikut :

1. Ichwan (2013) yang berjudul “Isolasi Dan Penentuan Kadar Flavonoid Ekstrak Etanolik Herba Sambiloto (*Andrographis paniculata* (Burm.f. Ness)”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa kandungan flavonoid pada ekstrak etanol sambiloto (*Andrographis paniculata* (Burm.f. Ness). Bagian tanaman yang digunakan adalah herbanya yang diperoleh dari Desa Girimulyo, Kecamatan Nanggulan, Kabupaten Kulon progo. Ekstraksi dilakukan dengan metode sokletasi kemudian hasil filtrat difraksinasi menggunakan etil asetat. Fraksi kemudian ditotolkan model pita pada fase diam kertas Whatman 1 dan dielus dengan fase gerak asam asetat 15%. Bercak kuning dengan Rf sama yang diuapi ammonia dikumpulkan dan diekstraksi dengan metanol. Hasil pengukuran menunjukkan kandungan flavonoid total ekstrak etanol sambiloto sebesar 4,63%.

2. Risma dkk (2011) yang berjudul “Isolasi Dan Identifikasi Flavonoid Pada Daun Adam Hawa (*Rhoe discolor*)”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya flavonoid dan pada daun adam hawa (*Rhoe discolor*)”. Isolasi flavanoid dilakukan dengan cara maserasi. Identifikasi senyawa flavanoid dilakukan dengan Kromatografi Lapis Tipis Preparatif (KLTP) menggunakan eluen n-butanol :asamasetat : air (BAA) dengan perbandingan 4:1:5. Identifikasi senyawa flavanoid dilakukan dengan spektrofotometer UV-Vis. Hasil penelitian menunjukkan ekstrak daun Adam Hawa (*Rhoe discolor*) mengandung senyawa flavanoid. Terlihat dari hasil kromatografi lapis tipis preparatif yang menghasilkan 3 noda dengan nilai Rf 0,09; 0,36; dan 0,71. Berdasarkan analisis spektrofotometer UV-Vis, isolat 3 dengan nilaiRf 0,71 memiliki panjang gelombang maksimum sebesar 275 nm.
3. Andi dkk (2011) yang berjudul “Isolasi Dan Identifikasi Flavonoid Dari Daun Dewandaru (*Eugenia uniflora* L)”. penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jenis flavonoid yang terdapat dalam daun dewandaru. Ekstraksi dilakukan dua tahap yaitu tahap penghilangan lemak dengan metode sokletasi menggunakan pelarut kloroform dan faksinasi dengan etil asetat dan air kemudian fraksi diperiksa dengan KLT menggunakan fase gerak asam asetat 15% dan BAW. Fraksi etil asetat diisolasi dengan KLT prefentif. Bercak pita yang memiliki harga Rf dan warna kemudian di analisis menggunakan spektrofotometri UV-Vis. Berdasarkan pergeseran panjang gelombang spekta UV-Vis dengan dan

tanpa pereaksi diagnostik serta uji KLT didapatkan struktur parsial yang diduga kuat 5,7,3',4'-tetra hidroksi flavonol atau kuersetin.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu terletak pada sampel. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sawi putih (*Brassica pekinensis* L) dengan menggunakan metode kromatografi lapis tipis.