

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Ubi jalar atau ketela rambat ( *Ipomoea batatas* ) adalah sejenis tanaman budidaya. Bagian yang dimanfaatkan adalah akarnya yang membentuk umbi dengan kadar gizi berupa ( karbohidrat ) yang tinggi. Di Afrika, umbi ubi jalar menjadi salah satu sumber makanan pokok yang penting. Di Asia, selain dimanfaatkan umbinya, daun muda ubi jalar juga dibuat sayuran. Terdapat pula ubi jalar yang dijadikan tanaman hias dikarena beberapa faktor seperti keindahan daunnya.

Ubi ungu dikenal sebagai bahan makanan yang bisa diolah menjadi berbagai jenis makanan yang sedap seperti kue, minuman, kripik, es krim dan lain-lain. Ubi ungu tidak mengandung lemak sama sekali sehingga makanan ini aman bila dikonsumsi oleh semua kalangan mulai dari anak-anak hingga orang tua. Bahkan ubi ungu juga aman dikonsumsi balita yang masih berusia 6 bulan sebagai makanan pendamping asi karena kandungan seratnya yang tinggi dapat membantu melancarkan pencernaan. Ubi ungu memiliki kandungan gizi yang lebih tinggi dari jenis ubi lainnya. Selain itu, vitamin A dari 100 gram ubi ungu memiliki jumlah yang lebih banyak dari buah tomat dan buah bit dan juga pada manfaat wortel. ( [http://id.wikipedia.org/wiki/Ubi\\_jalar](http://id.wikipedia.org/wiki/Ubi_jalar) )

Makanan yang bisa menjadi pewarna makanan yang cantik dengan warna ungunya ini memiliki serangkaian kandungan nutrisi yang sangat baik untuk menunjang kesehatan tubuh diantaranya zinc, kalium, magnesium, tembaga, lisin, vitamin C dan E, vitamin B1, mineral, lemak, protein, serat kasar, dan tentunya sumber karbohidrat. Selain itu, harganya yang terjangkau dan mudah diperoleh membuat siapa saja akan bisa mendapatkan manfaat ubi ungu secara optimal.

Berbagai manfaat ubi ungu untuk kesehatan dan mencegah berbagai penyakit, mulai mencegah penyakit ringan hingga penyakit yang berbahaya. Ubi ungu yang rasanya manis mampu melancarkan aliran darah karena ubi ini memiliki zat antosianin yang merupakan zat anti-oksidan yang mampu menyerap polusi udara, dan menghambat pembekuan darah yang menjadikan lancarnya aliran darah.

Zat antosianin ini juga bisa berfungsi sebagai anti-oksidan, anti-kanker, anti-bakteri serta mampu melindungi organ hati dari kerusakan, mencegah serangan jantung, hingga stroke. Tidak hanya itu, manfaat vitamin E, vitamin C, dan betakaroten juga berfungsi sebagai anti-oksidan yang mencegah pertumbuhan sel-sel kanker dan berbagai penyakit kardiovaskular. Ubi ungu mengandung serat dan serat kasar serta pectin yang berfungsi memperlancar sistem pencernaan sehingga terhindar dari masalah sembelit dan wasir.

Keberadaan senyawa antosianin sebagai sumber antioksidan alami di dalam ubi jalar ungu cukup menarik untuk dikaji mengingat banyaknya manfaat dari kandungan antosianin. Seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya hidup sehat, maka tuntutan konsumen terhadap bahan pangan juga kian bergeser. Bahan pangan yang kini mulai banyak diminati konsumen bukan saja yang mempunyai penampakan dan citarasa yang menarik, tetapi juga harus memiliki fungsi fisiologis tertentu bagi tubuh. Keberadaan senyawa antosianin pada ubi jalar ungu menjadikan jenis bahan pangan ini sangat menarik untuk diolah menjadi makanan yang mempunyai nilai fungsional.

Berdasarkan survey dengan subjek orang-orang Italia, didapatkan *anthocyanins daily intake* berada pada kisaran 25 sampai 215 mg/orang, tergantung pada umur dan jenis kelamin, dan konsumsi di atas batas ini cukup mempengaruhi efek farmakologi. Efek samping konsumsi antosianin belum ditemukan karena belum adanya laporan toksisitas atau *intolerants* antosianin. Regulasi penggunaannya sebagai *food additive* diatur oleh *Food and Drugs*

*Administration* di US dan Uni Eropa sebagai salah satu pewarna dalam golongan *Exempt from Certification Food Additive Color*. Dengan dimasukkannya antosianin dalam golongan tersebut, maka penggunaan antosianin tidak mempunyai batas maksimum tertentu, selama masih dalam kondisi wajar.

Dua jenis ubi jalar ungu yang saat ini telah dikembangkan dan dimanfaatkan di daerah Aceh adalah ubi jalar ungu pekat dan ubi jalar ungu muda. Perbedaan warna dari kedua jenis ubi jalar ungu tersebut diduga berhubungan dengan perbedaan kandungan antosianin di antara keduanya. Yang dan Gadi (2008) menyatakan bahwa konsentrasi antosianin menyebabkan beberapa jenis ubi jalar ungu mempunyai gradasi warna yang berbeda.

Meskipun kandungan senyawa antosianin di dalam ubi jalar ungu cukup besar, perlakuan pengolahan yang kurang tepat dapat mengurangi jumlah kandungan antosianin di dalam produk olahan. Pengolahan ubi jalar yang biasa dilakukan masih sangat sederhana antara lain digoreng, direbus, dikukus, dibuat menjadi bubur, keripik, dan makanan tradisional lainnya. Semua proses pengolahan tersebut melibatkan penggunaan panas. Pemanasan mengakibatkan kehilangan sejumlah zat gizi terutama yang bersifat labil seperti asam askorbat, antosianin dan betakaroten. Selain itu, faktor yang mempengaruhi stabilitas antosianin yaitu pH, suhu, cahaya, oksigen, dan ion logam. Menurut Dixon dkk. (2007), pamarutan, pengeringan, dan pemasakan pasta ubi kayu dapat mengurangi jumlah antioksidan di dalam bahan pangan. Pengujian kadar Antosianin dan aktivitasnya sendiri dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial 2 faktor dengan 2 kali ulangan. Faktor pertama adalah jenis ubi jalar ungu yang terdiri atas 2 taraf yaitu ubi jalar ungu muda (kulit kuning dan daging umbi ungu muda) dan ubi jalar ungu pekat (warna kulit dan daging umbi ungu kehitaman). Faktor kedua adalah jenis produk olahan ubi jalar ungu yang terdiri atas 5 taraf yaitu tepung ubi jalar, keripik ubi jalar, ubi jalar kukus, ubi jalar rebus, dan ubi jalar goreng.

Untuk menguji pengaruh dari setiap faktor dan interaksi antar faktor terhadap parameter analisis, dilakukan analisis statistik dengan menggunakan analisa variasi. (Sudjana dalam Nida dkk, 2013)

Namun, dalam penelitian yang lebih sederhana, metode yang digunakan adalah ekstraksi dari daging buah ubi ungu yang telah dihaluskan terlebih dahulu dan dilarutkan dalam pelarut organik. Ekstrak yang didapat akan diuji untuk menentukan panjang gelombang guna menentukan kadar antosianin dengan menggunakan grafik hubungan konsentrasi dan panjang gelombang.

## **1.2. RUMUSAN MASALAH**

Beberapa penyakit kronis seperti kanker, kerusakan hati, serangan jantung dan stroke marak ditemui pada kalangan masyarakat, baik atas, menengah maupun bawah. Selain faktor genetik dan usia, diet dan gaya hidup merupakan faktor resiko penting yang harus dipikirkan. Sekitar 50% dari semua jenis kanker disebabkan oleh makanan. Adanya oksigen reaktif yang berinteraksi dengan komponen-komponen sel, menyebabkan kerusakan molekul dari lipid, protein dan DNA. Antosianin yang merupakan salah satu antioksidan bisa menjadi jawaban karena senyawa ini mempunyai kemampuan untuk mengeliminasi radikal bebas. Ubi ungu termasuk umbi yang mengandung antosianin yang cukup tinggi.

Ubi jalar sangat dikenal mengandung jumlah tinggi antosianin, yang merupakan antioksidan alami yang membantu meningkatkan ketahanan tubuh dari radikal bebas dan penyakit. Ubi jalar juga mengandung Vitamin C, Vitamin B dan fosfor dalam jumlah yang cukup tinggi, sehingga juga ampuh untuk melawan infeksi. Bahkan makanan ini juga dimasukkan sebagai salah satu makanan terbaik yang dianjurkan bagi ibu hamil.

Berdasarkan RDA, nutrisi tertinggi dari ubi jalar adalah vitamin A yang mencapai 14.187 IU. Ini berarti hampir sama dengan vitamin A dalam wortel yaitu yang berjumlah 16.706 IU dengan berat yang 100 gr. Ubi jalar juga mengandung tinggi magnesium, seng dan vitamin B, sebuah kombinasi nutrisi yang telah terbukti bermanfaat membantu penyembuhan dan mengurangi rasa sakit karena radang sendi dan pembengkakan. Ubi jalar juga terdaftar sebagai makanan yang baik untuk mengurangi gejala sakit pada penderita arthritis.

(<http://www.carakhasiatmanfaat.com/artikel/kandungan-gizi-ubi-jalar-dan-manfaatnya-bagi-kesehatan.html>)