

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Bit merupakan salah satu bahan pangan yang sangat bermanfaat. Salah satu manfaatnya adalah memberikan warna alami dalam pembuatan produk pangan. Pigmen yang terdapat pada bit merah adalah betalain. Betalain merupakan golongan antioksidan. Pigmen betalain sangat jarang digunakan dalam produk pangan dibandingkan dengan antosianin dan betakaroten (Wirakusumah, 2007). Kandungan vitamin dan mineral yang ada dalam bit merah seperti vitamin B dan kalsium, fosfor, nutrisi, besi merupakan nilai lebih dari penggunaan bit merah.

Antioksidan merupakan substansi yang diperlukan tubuh untuk menetralkan radikal bebas dan mencegah kerusakan yang ditimbulkan oleh radikal bebas dengan melengkapi kekurangan elektron yang dimiliki radikal bebas. Antioksidan akan menghambat terjadinya reaksi berantai dari pembentukan radikal bebas yang dapat menimbulkan stres oksidatif. Antioksidan banyak terdapat pada buah – buahan dan sayur- sayuran ( Garcia, 1998 ). Nilai pH untuk betalain adalah pH 4-6 ( Stinzing dan Carle, 2007 ). Antioksidan dari bit merah juga dipengaruhi oleh suhu dan pH ( Stinzing dan Carle, 2007 ).

Kue bolu kukus adalah kue tradisional Indonesia yang sudah populer sejak dulu. Makanan berbasis gandum atau tepung terigu telah menjadi makanan pokok banyak negara. Bahan penyusun utamanya yaitu telur, gula, baking

powder, air soda, tepung terigu, vanilla, dan pewarna makanan. Kue bolu kukus ini merupakan kue rendah lemak karena dalam pembuatan kue bolu kukus ini tidak menambahkan bahan mengandung lemak seperti margarin, mentega, minyak dan santan.

Bit kaya karbohidrat yang mudah menjadi energi serta zat besi yang membantu darah mengangkut oksigen ke otak. Bit bewarna merah, warna ini disebabkan oleh gabungan pigmen ungu betasianin dan pigmen kuning betasantin. Kandungan bit : asam folat (menumbuhkan dan mengganti sel-sel yang rusak), kalium (memperlancar keseimbangan cairan didalam tubuh), vitamin c (menumbuhkan jaringan dan menormalkan saluran darah), magnesium (menjaga fungsi otot dan syaraf), zat besi (metabolisme energi dan sistem kekebalan tubuh), tembaga (membentuk sel darah merah), fosfor (memperkuat tulang), caumarin (mencegah tumor), dan betasianin (mencegah kanker).

Kemajuan teknologi saat ini menjadikan berbagai macam kebutuhan manusia semakin dipermudah. Kemudahan- kemudahan inilah yang selama ini didambakan oleh setiap manusia. Dalam teori ekonomi dipaparkan bahwa manusia itu mempunyai keinginan dan kebutuhan yang tak terbatas, sedangkan sumber daya yang ada jumlahnya sangat terbatas, sedangkan sumber daya yang ada jumlahnya sangat terbatas. Dari terbatasnya sumber daya yang ada didunia ini maka manusia dituntun untuk lebih bijaksana dan lebih kreatif dalam memanfaatkannya. Pemanfaatan secara bijaksana yaitu memanfaatkan sumber daya alam dengan memperhatikan kelestarian sumber

daya alam dan lingkungan sekitar. Kreatif yaitu memanfaatkan sumber daya alam dengan kreasi-kreasi baru dikombinasikan dengan pemanfaatan teknologi tertentu sehingga dihasilkan produk yang lebih menarik dan bernilai ekonomi tinggi.

Pengetahuan manusia dengan memanfaatkan tanaman yang terdapat disekitar itu sempit. Hal ini menyebabkan manusia hanya ingin menggunakan bahan – bahan yang terdapat dipasaran tanpa memikirkan dampak penggunaan bahan- bahan tersebut. Merubah pola kebiasaan manusia sangat sulit tanpa adanya motivasi dan usaha yang keras untuk mereka. Kebiasaan yang sulit dihilangkan merupakan penggunaan bahan – bahan pewarna sintetis, hal itu dapat merusak tubuh manusia apabila dikonsumsi dalam jangka panjang. Hal ini dapat dirubah dengan bagaimana manusia itu sendiri peduli dengan orang lain. Perubahan manusia harus didukung dengan adanya penyuluhan tentang bagaimana bahayanya bahan pewarna sintetis bila digunakan jangka panjang dan merubah mereka dengan menggunakan bahan pewarna alami yang dibuat sendiri.

Bit merah salah satu tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pewarna alami. Bit merah juga mempunyai fungsi lebih untuk tubuh. Kue bolu kukus merupakan kue yang terdapat dipasaran dengan sangat mudah dan relatif murah. Pangan ringan yang enak, fleksibel, dan ekonomi. Biasanya resep produk ini diperkaya dengan lemak, protein, karbohidrat dan pewarna makanan sintetis.

Dalam hal ini pengolahan buah bit ( *beta vulgaris* ) sebagai bahan pewarna dalam pembuatan kue bolu kukus. Pewarna ada buatan dan alami, buah bit merupakan salah satu tumbuhan yang dimanfaatkan buahnya sebagai pewarna alami. Bit merupakan tanaman hortikultural yang banyak hidup didaerah dataran tinggi, seperti Bogor, Bandung, Batu, dan lain sebagainya. Kandungan gizi bit sangat bermanfaat bagi manusia. Kandungan zat besinya tinggi sehingga berfungsi menambah darah dan juga membuang lemak selain itu bit kaya akan vitamin B, C, A, karotenoid, asam folat, zat besi, dan kalium yang bermanfaat menjaga kesehatan ( [budiboga.blogspot.com](http://budiboga.blogspot.com),2009 ).

Menurut Margareth Murply, penulis jurnal penelitian bahwa kandungan nitrat dalam buah bit dapat meningkatkan stamina tubuh saat berolahraga. Banyak mengkonsumsi nitrat dapat meningkatkan kinerja orang dewasa. Penambahan konsentrasi buah bit terhadap mutu organoleptik dan kadar antioksidan kue bolu kukus. Penambahan konsentrasi supaya dapat membandingkan mutu organoleptik, daya terima, nilai gizi dan kandungan antioksidan kue bolu kukus pewarna buatan dan kue bolu kukus pewarna alami.

## **B. Identifikasi Masalah**

Kue bolu kukus dilakukan dengan penambahan ekstrak bit sebagai pewarna alami dikarenakan konsumen biasanya membuat dan membeli kue bolu kukus menggunakan bahan pewarna buatan. Oleh karena itu peneliti melihat bagaimana pengaruh penggunaan ekstrak bit sebagai pewarna alami agar tetap aman dikonsumsi.

## **C. Pembatasan Masalah**

Karena adanya keterbatasan waktu dan dana maka penelitian dilakukan hanya mengetahui pengaruh daya terima, uji organoleptik, uji nilai gizi dan uji aktivitas antioksidan terhadap kue bolu kukus dengan penambahan ekstrak bit.

## **D. Perumusan Masalah**

Bit memiliki pigmen alami yaitu betalain. Betalain yang ada dalam kandungan bit merah dapat berfungsi sebagai antioksidan. Kandungan antioksidan bit merah cukup tinggi. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, terdapat beberapa rumusan masalah antara lain :

- a. Bagaimana cara pengolahan buah bit yang diambil ekstraknya untuk dimanfaatkan sebagai pewarna alami ?
- b. Bagaimana daya terima, nilai gizi, dan mutu organoleptik bolu kukus ekstrak buah bit ?
- c. Berapa persen penggunaan kadar ekstrak bit yang paling disukai ?
- d. Bagaimana zat gizi dan aktivitas antioksidan bolu kukus yang diberi pewarna alami.

## **E. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh daya terima, cita rasa, dan komposisi zat gizi dan aktivitas antioksidan pada kue bolu kukus yang menggunakan ekstrak buah bit.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Memformulasikan ekstra buah bit.
- b. Memformulasikan kue bolu kukus pewarna alami.
- c. Membedakan daya terima, cita rasa, dan komposisi kue bolu kukus pewarna alami.
- d. Menganalisis kandungan gizi dan antioksidan kue bolu kukus pewarna alami.

## **F. Manfaat Penelitian**

### 1. Bagi Penulis

Penulis dapat menerapkan ilmu gizi yang telah diperoleh selama perkuliahan. Sebagai tambahan pengalaman yang sangat berharga bagi penulis dalam pengamatan dan pengembangan ilmu gizi, sebagai tambahan ilmu gizi dalam memanfaatkan tumbuhan yang berada disekitarnya.

### 2. Bagi Masyarakat

Sebagai bahan pertimbangan untuk menggunakan bahan pewarna alami dan kandungan gizi didalam bahan makanan tersebut. Memberi

pengetahuan untuk masyarakat dalam memanfaatkan tanaman hortikultural.

### 3. Bagi Ilmu- ilmu Kesehatan

Menambah referensi perpustakaan sebagai bahan penelitian mahasiswa dan mahasiswi dalam pengembangan ilmu gizi dan memberikan aplikasi baru dalam ilmu bahan pangan untuk menciptakan produk- produk makanan selingan yang bergizi dan memanfaatkan tanaman yang ada disekitar.