

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Biskuit merupakan salah satu produk pangan olahan yang berbahan dasar tepung terigu. Menurut Wijaya (2010) biskuit adalah produk yang diperoleh dengan memanggang adonan dari tepung terigu dengan penambahan bahan makanan lain dan dengan atau tanpa penambahan bahan tambahan pangan yang diizinkan. Syarat mutu biskuit adalah air maksimum 5%; protein minimum 9%; lemak minimum 9,5%; karbohidrat minimum 70%; abu maksimum 1,5%; logam berbahaya negatif; serat kasar maksimum 0,5%; kalori minimum 400 kal/ 100 gram; jenis tepung adalah terigu; bau dan rasa normal, tidak tengik; dan warnanya normal (SNI 01-2973-1992). Kandungan glukosa biskuit diet diabetes maksimal 1% dan protein minimal 4% (SNI, 1995).

Biskuit dapat dinikmati dari bayi sampai lansia dengan komposisi biskuit yang berbeda sesuai dengan kebutuhannya. Biskuit mempunyai daya simpan lebih lama dan praktis dibawa sebagai bekal makanan yang sehat dan bergizi. Sejak tahun 2009, tepung terigu sebagai bahan baku biskuit diperoleh bukan dari dalam negeri (impor), yang berarti membutuhkan biaya besar untuk memperoleh bahan baku tersebut.

Pengembangan produksi biskuit semakin bervariasi yaitu dengan mensubstitusi tepung terigu dengan tepung lainnya yang memiliki nilai gizi tinggi dan mudah didapat dalam produksinya untuk meningkatkan nilai gizi

biskuit. Produksi biskuit juga dikembangkan dengan memanfaatkan sumber daya alam yang menjadi potensi daerah lokal (UU No. 18 Tahun 2012).

Hasil penelitian Gracia (2009) menjelaskan bahwa formula biskuit jagung yang terpilih untuk uji indrawi dan analisa komposisi kimia adalah formula ke-4 yaitu perbandingan tepung jagung dan tepung terigu 80 g : 20 g, margarin 50 g, gula halus 50 g, susu skim 15 g, telur 10 g, sodium bikarbonat 0,34 g, amonium bikarbonat 0,26 g, CMC 0,43 g, dan air 20 g.

Tanaman garut (*Maranta arundinaceae*, L.) merupakan bahan pangan yang mendapatkan prioritas untuk dikembangkan, karena berpotensi sebagai pengganti tepung terigu (Rukmana, 2000). Tanaman ini banyak mengandung karbohidrat yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber makanan alternatif. Muryati (2007) menjelaskan bahwa garut mempunyai kandungan indeks glisemik yang rendah sehingga dapat bermanfaat bagi kesehatan terutama penderita diabetes (penyakit gangguan metabolisme dengan ciri kenaikan kadar glukosa dalam darah melebihi batas normal).

Pati garut merupakan salah satu bentuk karbohidrat alami yang paling murni dan memiliki kekentalan yang tinggi. Komposisi kimia pati garut yaitu air 8,6%; abu 0,2%; protein 0,65%; lemak 0,26%; serat kasar 0,125%; dan amilosa 31,35%. Menurut Tejasari (2005) amilosa merupakan prebiotik dalam tubuh yang fungsinya serupa serat makanan yang tidak dapat dicerna usus halus, namun dapat dicerna dalam usus besar sehingga dapat menurunkan kolesterol darah dan peningkatan gula darah.

Pati mempunyai sifat mudah larut dan dicerna sehingga cocok untuk makanan bayi dan orang sakit maag (Richana, 2012). Pati garut digunakan sebagai bahan untuk bubur dan bahan substitusi tepung terigu pada kue atau biskuit untuk bayi, roti tawar, mie kering, dan *cookies*.

Hasil penelitian Djaafar *et.al.* (2010) tentang teknologi pengolahan tanaman garut menjelaskan bahwa substitusi pati garut pada terigu dalam berbagai produk pangan adalah 50%-100%. Hasil penelitian Kurniawati (2011) menyebutkan bahwa produk biskuit terbaik dari tepung komposit (pati garut : tepung kacang hijau : tapioka) adalah perlakuan P1T1 (65% : 20% : 15%) dan produk *crackers* terbaik adalah perlakuan P2T3 yaitu 45% : 40% : 15%.

Waluh atau Labu Kuning (*Cucurbita moschata*, Poir.) merupakan salah satu sumber daya alam yang mempunyai nilai gizi tinggi dan mudah didapat, namun pemanfaatannya belum optimal. Menurut Sudarto (2005) waluh dimanfaatkan untuk berbagai jenis makanan seperti dodol, kolak, manisan, dan sebagainya. Waluh dapat dimanfaatkan sebagai bahan pewarna makanan alami karena memiliki warna kuning dari kandungan beta karoten dan sebagai penunjang ketahanan pangan nasional melalui proses diversifikasi pangan. Selain itu, waluh berfungsi sebagai bahan fortifikasi vitamin A pada produk pangan olahan dengan mengolah waluh menjadi tepung. Tepung waluh dapat diaplikasikan pada beberapa produk olahan pangan misalnya mie kering, roti, es krim, biskuit, cake, dodol (Noviasari, 2012).

Tepung waluh mempunyai kualitas tepung yang baik karena mempunyai sifat gelatinasi yang baik, sehingga dapat membentuk adonan

dengan konsisten, kekenyalan, viskositas, maupun elastisitas yang baik (Hendrasty, 2003). Tepung waluh lebih unggul dari tepung terigu dan tepung beras karena kandungan gizinya. Hasil penelitian Ripi (2011) kandungan gizi dari tepung waluh dapat digunakan sebagai bahan tambahan dalam industri makanan untuk mengurangi penggunaan tepung terigu. Salah satu pemanfaatan tepung waluh adalah sebagai bahan pembuatan roti atau *cake*.

Hasil penelitian Rochmawati (2013) menyebutkan bahwa komposisi tepung waluh dalam substitusi tepung terigu 10% merupakan produk cookies yang paling disukai panelis, sedangkan 30% tepung waluh merupakan produk cookies yang memiliki kadar beta karoten tertinggi yaitu 4,83 mg/ 100 g.

Hasil penelitian Igfar (2012) tentang pengaruh penambahan tepung waluh dan tepung terigu pada biskuit dengan kombinasi perlakuan tepung waluh : tepung terigu adalah A1 (40 g : 225 g), A2 (30 g : 235 g), A3 (20 g : 245 g). Hasil uji organoleptik terbaik adalah perlakuan A2 sedangkan hasil uji kimia kadar air dan abu dan berdasarkan mekanisme terhadap daya patah adalah perlakuan A3.

Juanda (2011) menjelaskan bahwa penambahan tepung waluh pada roti hanya 10% dari tepung keseluruhan, karena jika terlalu banyak mengakibatkan roti tidak mengembang sempurna. Hasil uji kimia kadar air tepung waluh adalah 12,54% dan kadar beta karoten sebesar 11.161 mg/L.

Meningkatkan nilai gizi biskuit dengan memanfaatkan potensi produk lokal merupakan salah satu upaya diversifikasi pangan untuk meningkatkan nilai guna pati garut dan tepung waluh. Maka, berdasarkan latar belakang

tersebut peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “PEMANFAATAN PATI GARUT DAN TEPUNG WALUH SEBAGAI BAHAN DASAR BISKUIT UNTUK PENDERITA DIABETES”.

### **B. Pembatasan Masalah**

Untuk menghindari perluasan masalah, maka penelitian ini mempunyai pembatasan masalah, meliputi:

1. subjek penelitian : formulasi pati garut dan tepung waluh;
2. objek penelitian : biskuit;
3. parameter penelitian : deskriptif kuantitatif dari uji glukosa dan vitamin C, dan deskriptif kualitatif dari uji organoleptik.

### **C. Perumusan Masalah**

Merujuk pada latar belakang dan pembatasan masalah tersebut maka perumusan masalah penelitian ini adalah

1. Bagaimana kadar glukosa dan vitamin C pada biskuit dengan formulasi pati garut dan tepung waluh yang berbeda?
2. Bagaimana organoleptik (aroma, warna, rasa, tekstur, dan daya terima) pada biskuit dengan formulasi pati garut dan tepung waluh yang berbeda?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui kadar glukosa dan vitamin C pada biskuit dengan formulasi pati garut dan tepung waluh yang berbeda?
2. Mengetahui organoleptik (aroma, warna, rasa, tekstur, dan daya terima) pada biskuit dengan formulasi pati garut dan tepung waluh yang berbeda?

#### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk:

1. Meningkatkan nilai guna dari tanaman garut dan waluh;
2. memberikan informasi kepada masyarakat tentang pemanfaatan pati garut dan tepung waluh sebagai bahan substitusi tepung terigu pada biskuit;
3. memberikan informasi kepada masyarakat tentang kadar glukosa, vitamin C, dan organoleptik pada biskuit;
4. mengembangkan ilmu pengetahuan pada bidang ilmu gizi dan biokimia, pertanian, dan teknologi pangan.