

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Saat ini hampir semua jenis makanan dan minuman mengandung bahan tambahan makanan (BTM). Penambahan bahan tambahan makanan ini bertujuan untuk meningkatkan nilai gizi makanan, meningkatkan citra rasa, memperpanjang umur simpan. Salah satu dari bahan tambahan makanan yang sering digunakan yaitu pemanis. Gula merupakan bahan pemanis makanan dan minuman yang diproses secara alami maupun sintetis. Dewasa ini banyak pemakaian bahan pemanis selain sukrosa dalam pembuatan makanan dan minuman, terutama bahan pemanis buatan. Di samping harganya murah, pemanis buatan dapat memberikan rasa manis yang berlipat ganda dibandingkan dengan sukrosa.

Pemanis dapat ditemukan dalam bentuk alami maupun buatan. Pemanis buatan (sintetis) yang populer antara lain *aspartame* dan *saccharin*. *Aspartame* adalah bahan pemanis rendah kalori pengganti gula biasa (sukrosa) yang ditemukan pada tahun 1965 oleh James Schlatter. Pemanis jenis ini mengandung efek buruk antara lain menyebabkan kejang-kejang dan didegradasi menjadi *diketopiperazine* (DKP), zat penyebab tumor, metanol yang terakumulasi dalam tubuh dapat merusak saraf mata dan menyebabkan kebutaan. Sedangkan *saccharin* adalah pemanis buatan yang ditemukan pertama kali pada tahun 1879. Pemanis buatan ini menjadi bahan pokok

penduduk sipil ketika semua gula yang ada dikirim ke medan perang untuk konsumsi para tentara pada Perang Dunia I (Anonim b, 2011).

Pemanis alami yang biasa digunakan adalah gula. Gula yang dikonsumsi oleh masyarakat berupa gula yang berbahan dasar tebu dan aren. Batang tebu rasanya manis dan mudah diperoleh, hingga menjadi salah satu alasan tumbuhan ini populer digunakan sebagai bahan dasar pembuatan gula. Kandungan kalori pada sukrosa relatif tinggi, hal ini dapat memicu penyakit diabetes dan obesitas. Bagi penderita penyakit tersebut, pemakaian gula tebu harus dihindari. Padahal tanpa gula, makanan dan minuman terasa kurang mantap, bahkan hambar. Maka, pemanis rendah kalori kini semakin banyak diminati oleh masyarakat.

Salah satu fungsi pemanis yaitu sebagai bahan dasar untuk pembuatan kue, baik kue kering maupun kue basah. Bolu kukus merupakan salah satu jenis kue yang sudah lama dikenal dan mudah didapatkan di toko-toko, pasar tradisional maupun supermarket dengan berbagai kualitas. Bolu ini disenangi oleh semua kalangan usia baik anak-anak, dewasa, orang tua, maupun manula karena bolunya lezat, manis, dan empuk.

Bolu kukus biasanya terbuat dari tepung terigu, gula pasir, telur ayam, air dan *emulsifier* dicampur sampai mengembang kemudian dikukus. Gula yang biasa digunakan dalam pembuatan bolu kukus adalah gula pasir yaitu sukrosa yang memiliki tingkat kadar gula tinggi yang dapat memicu berbagai macam penyakit. Sukrosa memiliki tingkat kemanisan 1 pada kemanisan relatif sukrosa 10% (Marta dkk, 2007). Untuk mengganti sukrosa dapat

digunakan glukosa, maltosa, ataupun glikosida yang lebih memiliki kadar gula yang lebih rendah. Daun stevia adalah salah satu dari tanaman yang mengandung glikosida yang dapat disubstitusikan sebagai pengganti gula pasir.

Daun Stevia dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam pembuatan gula alami rendah kalori karena mengandung *glycoside* yang mempunyai rasa manis tapi tidak menghasilkan kalori. *Glycoside* yang digunakan secara komersial dinamakan *stevioside* yang memberikan rasa manis 250-300 kali dari gula. *Steviosida* merupakan bahan pemanis alami yang tidak berkalori karena tidak dapat difermentasikan oleh bakteri kariogenik, tidak menaikkan kadar gula dalam darah dan tidak memungkinkan pertumbuhan bakteri dan ragi pada produk pangan yang menggunakan stevia sebagai pemanis (Avininasia, 2011). Satu kg daun kering pada tanaman *Stevia rebaudiana* menghasilkan 65 g *steviosida*. Daun stevia juga mengandung protein, fiber, karbohidrat, fosfor, kalium, kalsium, magnesium, natrium, besi, vitamin A, vitamin C, dan minyak (Sudarmadji, 1982 dan Mrizky, 2009).

Stevia adalah tumbuhan perdu asli dari Paraguay. Cocok pada tanah berpasir dengan tinggi tanaman maksimal 80 cm. Daunnya mempunyai rasa lezat dan menyegarkan. Gula stevia telah dikomersilkan di Jepang, Korea, RRC, Amerika Selatan untuk bahan pemanis bagi penderita diabetes dan kegemukan. Stevia yang pernah ditanam di Indonesia berasal dari Jepang, Korea dan China. Bahan tanaman tersebut berasal dari biji, sehingga pertumbuhan tanaman stevia sangat beragam (Sugiarso, 2007).

Menurut Pratitasari (2010), peran stevia sebagai pengganti gula non kalori sudah populer. Jepang termasuk Negara yang paling cepat memanfaatkannya. Pada awal tahun 1970, mereka sudah memanen stevia dari negerinya sendiri. Setahun kemudian, perusahaan asli Jepang telah mengolah ekstrak daunnya menjadi produk pemanis yang diklaim ramah kesehatan. Mereka menggunakan stevia untuk memberi rasa manis pada makanan atau minuman.

Penelitian terdahulu yang telah dilakukan diberikan pada tabel berikut:

**Tabel 1.1.** Perbedaan Variabel Penelitian dengan Penelitian yang telah Dilakukan Sebelumnya pada Bolu Kukus

| Nama Peneliti                  | Substitusi bahan dasar pada pembuatan bolu kukus |                |   |
|--------------------------------|--|----------------|---|
|                                | X <sub>1</sub>                                   | X <sub>2</sub> | Y   |
| Atmojo (2007)                  | √  |                | Pembuatan bolu kukus dengan substitusi tepung tempe                                 |
| Wibisono (2008)                | √  |                | Pembuatan bolu kukus dengan substitusi tepung pisang klutuk                         |
| Putri (2010)                   | √  |                | Pembuatan bolu kukus dengan substitusi tepung biji nangka                           |
| Wadlilah (2010)                | √  |                | Pembuatan bolu kukus dengan perbandingan tepung terigu dan tepung biji nangka       |
| Penelitian yang akan dilakukan |  | √              | Pembuatan bolu kukus dengan substitusi pemanis alami yaitu <i>Stevia rebaudiana</i> |

Keterangan:

X<sub>1</sub> : Tepung

X<sub>2</sub> : Gula

Y : Parameter yang diamati

**Tabel 1.2.** Perbedaan Variabel Penelitian dengan Penelitian yang telah Dilakukan Sebelumnya pada Tanaman *Stevia rebaudiana*

| Nama Peneliti                  | Aspek yang diteliti pada tanaman <i>Stevia rebaudiana</i> |                |                |                |                | Y   |
|--------------------------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|---|
|                                | X <sub>1</sub>  | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> | X <sub>5</sub> |   |
| Nilasari (2004)                |   | √              |                |                |                | Pertumbuhan tanaman stevia pada media agar  |
| Badawi dkk (2005)              |   |                |                | √              |                | Mensubstitusikan stevia sebagai pengganti gula pada produk susu yang diujikan pada tikus diabetes                                     |
| Buchori (2007)                 | √   |                |                |                |                | Pembuatan gula stevia dengan lama ekstraksi, suhu, dan jenis solvent berbeda  |
| Gupta dkk (2010)               |   |                | √              |                |                | Pertumbuhan tanaman stevia dengan perbedaan konsentrasi hormon tumbuh yaitu IBA, kinetin, NAA, 2,4-D, dan kombinasi NAA dengan 2,4-D. |
| Rafiq dkk (2007)               |   |                | √              |                |                | Pertumbuhan tanaman stevia dengan perbedaan hormon tumbuh yaitu BAP, Kn, IAA  |
| Penelitian yang akan dilakukan |   |                |                |                | √              | Mensubstitusikan daun Stevia sebagai pengganti gula pada bolu kukus   |

Keterangan:

X<sub>1</sub> : Ekstraksi daun stevia

X<sub>2</sub> : Media tanam

X<sub>3</sub> : Pemberian hormon tumbuh

X<sub>4</sub> : Diaplikasikan pada pembuatan susu

X<sub>5</sub> : Diaplikasikan pada pembuatan bolu kukus

Y : Parameter yang diamati

Berdasarkan latar belakang dan penelitian terdahulu yang telah disampaikan di atas sudah terlihat bahwa sampai sekarang belum ada yang meneliti untuk mencoba mensubstitusikan pemanis dengan bahan dasar daun stevia untuk pembuatan makanan khususnya bolu kukus. Sebagian besar penelitian yang telah dilakukan hanya terbatas untuk mensubstitusikan tepung dari berbagai macam bahan, tidak pada bahan dasar lain. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk membuat inovasi baru yaitu “PEMANFAATAN DAUN

STEVIA (*Stevia rebaudiana*) SEBAGAI PEMANIS ALAMI TERHADAP KUALITAS ORGANOLEPTIK DAN KADAR GULA TOTAL BOLU KUKUS”.

## **B. Pembatasan Masalah**

Dalam penelitian ini agar memiliki arah dan ruang lingkup yang jelas maka perlu adanya pembatasan masalah, adapun batasan masalah-masalah sebagai berikut:

1. Sebagai subyek yang diteliti

Daun Stevia

2. Sebagai obyek penelitian

Bolu Kukus

3. Parameter yang diukur

- a. Kualitas organoleptik bolu kukus yang dilihat dari uji daya terima (uji kesukaan) dan uji organoleptik yang meliputi tampilan bolu, tekstur, warna, aroma, dan rasa
- b. Kadar gula total pada bolu kukus yang dilihat dari uji Metode Luff Schoorl

## **C. Rumusan Masalah**

Bagaimana pemanfaatan daun stevia (*Stevia rebaudiana*) sebagai pemanis alami terhadap kualitas organoleptik dan kadar gula total bolu kukus?

#### **D. Tujuan**

Untuk mengetahui manfaat daun stevia (*Stevia rebaudiana*) sebagai pemanis alami terhadap kualitas organoleptik dan kadar gula total bolu kukus.

#### **E. Manfaat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat:

1. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah pengetahuan terutama tentang pemanfaatan daun stevia sebagai pemanis alami pada makanan dan minuman, khususnya yang tidak memerlukan fermentasi.
2. Bagi petani, hasil penelitian ini diharapkan dapat membuka wawasan bahwa mereka tidak hanya dapat menanam palawija saja, tetapi dapat membudidayakan tanaman stevia yang memiliki daya jual lebih tinggi.
3. Bagi masyarakat, hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi tentang inovasi terbaru tentang gula nonkalori yang bermanfaat bagi kesehatan selain itu dapat dibudidayakan dalam skala rumah tangga.