

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Koro pedang merupakan biji-bijian yang memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi, yaitu karbohidrat 60,61%, protein 20,97 %, dan serat 2,55% (Abitogun, 2010). Selain kandungan gizi yang lengkap koro pedang juga mengandung zat antigizi glukosida sianogenik yang menimbulkan cita rasa yang kurang disukai masyarakat serta mengurangi *bioavailabilitas nutrient* didalam tubuh (Dos, 2011). Adanya glukosida sianogenik berperan sebagai precursor sianida bebas, sehingga bila glukosidaterhidrolisis sempurna dapat menghasilkan efek toksisitas yang berbahaya. Batas maksimal kadar HCN yang diperoleh oleh Food Agricultural Organization (FAO) untuk dikonsumsi < 10 ppm asam sianida pada tingkat yang aman. Oleh karena itu perlu dilakukan beberapa perlakuan untuk mengurangi kandungan sianida dalam koro pedang untuk menjadi produk pangan yang aman untuk dikonsumsi. Menurut penelitian Wahjuningsih (2013) perlakuan penurunan terbaik untuk menurunkan kadar HCN koro pedang yaitu menggunakan garam 5% dengan lama perendaman 24 jam. Pada kondisi ini diperoleh kadar HCN 0 ppm. Inovasi pengolahan koro pedang untuk dapat diolah dalam bentuk yang berbeda dengan cara fermentasi diantaranya, keju tradisional (dadih) agar dapat dikonsumsi oleh masyarakat umum.

Dadiah merupakan keju tradisional yang berasal dari daerah Sumatera Barat yang terbuat dari susu kerbau yang difermentasi dalam bambu kemudian ditutup dengan menggunakan daun pisang. Proses fermentasi atau inkubasi membutuhkan waktu selama 2 hari dengan bakteri asam laktat (BAL) yang berasal dari permukaan bambu. Pengembangan dadiah dari makanan tradisional menjadi salah satu produk komersial dapat dilakukan melalui penggantian susu kerbau dengan biji kacang-kacangan diantaranya kacang kedelai, kacang hijau, kacang merah dan koro pedang dilakukan dengan menggunakan proses

pasteurisasi dan proses fermentasi yang terkontrol melalui penggunaan *starter* kultur murni. Berdasarkan hasil penelitian Antrik (2016) menunjukkan bahwa dadih dapat terbuat dari bahan nabati seperti kacang kedelai dengan penambahan sari jeruk manis dan jambu biji. Kadar protein terbaik yang dihasilkan pada dadih kedelai yaitu sebesar 12,33g/l.

Penggunaan bakteri asam laktat (BAL) hasil isolasi dari dadih yang dapat digunakan yaitu *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus fermentum*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus brevis* memiliki potensi sebagai kultur *starter* untuk proses fermentasi (Afriani, 2012). Bakteri asam laktat yang digunakan sebagai fermenter dadih tersebut berada didalam bambu. Pengemasan dadih oleh perajin di Sumatera Barat masih menggunakan bambu, yaitu bambu gombang (*Gigantochloa verticilata*) dan bambu ampel (*Bambusa vulgaris*). Pada penelitian Dwi (2016) dengan menggunakan berbagai macam jenis seperti bambu apus (*Gigantochloa apus*), bambu ori (*Bambusa arundinacea*), bambu betung (*Dendrocalamus asper*) dan bambu hitam (*Gigantochloa atroviolacea*) dengan panjang masing-masing 15 cm dan masing-masing bambu memiliki diameter sebesar 4 cm dihasilkan bahwa bambu ori merupakan bambu terbaik untuk pembuatan dadih susu kambing. Menurut hasil penelitian Afriani (2012) jenis *starter* bakteri tidak mempengaruhi kualitas dadih dan aktivitas antimikroba, akan tetapi masa penyimpanan menurunkan kandungan protein didalam dadih. Selain tempat fermentasi yang digunakan lama pemeraman juga berpengaruh pada kualitas dadih. Lama pemeraman terbaik menurut penelitian Daswati (2009) yaitu dadih dengan lama pemeraman 48 jam dengan suhu 45°C. Kadar protein tertinggi pada penelitian Lestari (2015) pada perlakuan lama fermentasi 48 jam dan kadar total asam tertinggi pada perlakuan lama fermentasi 60 jam.

Pembuatan dadih di Sumatera Barat biasanya menggunakan susu kerbau, susu kambing dan susu sapi. Susu sapi merupakan minuman yang hampir sempurna karena kandungan nutrisi yang ada didalam susu sapi sangat lengkap. Susu sapi memiliki komposisi sebagai berikut : lemak 3,80%, protein 3,46% dan

kadar air 87,89% (Afriani,2012). Sedangkan pada setiap 100 gram susu kambing mengandung lemak 7,60% dan protein 7,03% (Zain,2013). Susu sapi dan susu kambing memiliki aroma yang tidak sedap sehingga perlu adanya penambahan bahan lain seperti yang dilakukan pada penelitian Heni (2013) bahwa penambahan buah kweni pada dadih dapat meningkatkan daya terima masyarakat.

Dadiah tradisional berwarna putih kekuningan, memiliki aroma dan citarasa asam serta tampilan khas yang diduga karena pengaruh bambu sebagai kemasannya (Miskiyah, 2011). Penambahan ekstrak kulit buah naga digunakan sebagai pewarna alami. Ekstrak kulit buah naga merah memiliki kandungan antioksidan berupa vitamin C, flavonoid, tannin, alkaloid, steroid, dan saponin (Noor,2016). Hasil penelitian Ekawati (2015) konsentrasi ekstrak kulit buah naga yang mampu menghasilkan susu kedelai dan santan bermutu dengan warna yang stabil adalah 40% dan konsentrasi ekstrak kulit buah naga 20% merupakan hasil terbaik untuk aroma, rasa dan tingkat kesukaan secara keseluruhan.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut diatas merupakan dasar dilakukannya penelitian yang berjudul “Pemanfaatan Koro Pedang Sebagai Bahan Baku Pembuatan Dadih Dengan Penambahan Susu dan Pewarna Alami Melalui Lama Pemeraman Yang Berbeda”.

## **B. Pembatasan Masalah**

Agar penelitian yang akan dilakukan tidak meluas, maka perlu diadakannya pembatasan masalah. Adapun pembatasan masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah:

### **1. Subjek Penelitian :**

- Bahan baku : Koro pedang
- Susu : Susu sapi dan susu kambing
- Pewarna : Antosianin kulit buah naga
- Mikroba : Bakteri asam laktat

2. Objek Penelitian :

Dadiah sari koro pedang dengan penambahan jenis susu dan lama pemeraman yang berbeda dan ekstrak kulit buah naga sebagai pewarna alami

3. Parameter Penelitian :

Kadar karbohidrat dadih, Kualitas ( warna, aroma, rasa, tekstur dan daya terima masyarakat).

**C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas, dapat dirumuskan suatu permasalahan pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana kadar karbohidrat dadih koro pedang dengan penambahan susu kambing dan susu sapi melalui lama pemeraman yang berbeda?
2. Bagaimana kualitas dadih koro pedang dengan penambahan susu kambing dan susu sapi melalui lama pemeraman yang berbeda?

**D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui kadar karbohidrat dadih koro pedang dengan penambahan susu kambing dan susu sapi melalui lama pemeraman yang berbeda.
2. Untuk mengetahui kualitas dadih koro pedang dengan penambahan susu kambing dan susu sapi melalui lama pemeraman yang berbeda.

**E. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian adalah:

1. Bagi Peneliti

Untuk menambah ilmu dibidang teknologi dengan melakukan inovasi pangan dan gizi bagi peneliti dalam hal pembuatan dadiah sari koro pedang dengan penambahan susu kambing dan susu sapi serta manfaat bagi tubuh manusia

2. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat pengrajin dadih tentang pemanfaatan koro pedang dengan penambahan susu kambing dan susu sapi sebagai inovasi baru dalam pembuatan dadih

3. Bagi Ilmu Pengetahuan

Memberikan informasi ilmiah bagi pengembangan teknologi pangan dan gizi tentang pemanfaatan koro pedang sebagai bahan pangan nabati alternatif sumber karbohidrat

4. Pendidikan

Memberikan inovasi baru dalam pembelajaran materi bioteknologi sebagai contoh fermentasi.