

I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai: (1) Latar belakang, (2) Identifikasi masalah, (3) Maksud dan tujuan penelitian, (4) Manfaat penelitian, (5) Kerangka pemikiran, dan (6) Hipotesis.

1.1. Latar Belakang

Komoditi kacang-kacangan memiliki peranan yang cukup besar terutama untuk memenuhi kebutuhan protein (Suherman, 2012). Koro pedang (*Canavalia ensiformis*) merupakan salah satu jenis kacang-kacangan lokal yang memiliki beragam varietas dan bisa digunakan sebagai bahan baku pengganti kedelai. Kacang koro memiliki potensi yang sangat besar menjadi produk pangan apabila ditinjau dari segi gizi dan syarat tumbuhnya. Dari kandungan gizi, koro pedang memiliki semua unsur gizi dengan nilai gizi yang cukup tinggi, yaitu karbohidrat 66.1%, protein 27,4%, lemak 2,9%, pati 35%, dan serat kasar 8,3%. Kacang koro memberikan beberapa manfaat seperti dapat menurunkan kadar gula darah, menjaga ketahanan tubuh, menghindari penyakit jantung, dan kolesterol dalam darah (Duke, 1992 dalam Silvia, 2014).

Kacang koro jarang diolah sebagai makanan karena adanya kandungan HCN pada bijinya yang dapat mengakibatkan keracunan bahkan sampai kematian. Kadar HCN dapat dikurangi sampai batas aman dikonsumsi dengan cara yang sederhana dan mudah (Sudiyono, 2010).

Menurut Kam (2001) dalam Marthia (2013) untuk menghilangkan asam sianida (HCN) dari komoditas umbi dan kacang-kacangan yaitu dengan cara merebus dan membuang air rebusannya atau dikupas dan dicuci dengan air

mengalir. Sifat asam sianida (HCN) mudah menguap dan mudah larut dalam air maka semakin lama perebusan maka kadar sianida akan menurun.

Tepung adalah bentuk hasil pengolahan bahan dengan cara pengilingan atau penepungan. Tepung memiliki kadar air yang rendah, hal tersebut berpengaruh terhadap daya simpan tepung. Tepung koro merupakan tepung yang terbuat dari kacang koro yang telah dilakukan proses pengeringan dan proses pengayakan.

Pemanfaatan tepung kacang koro di Indonesia sebagai bahan pangan sangatlah rendah, sehingga tepung koro dapat digunakan untuk penganeekaragaman pangan pada pembuatan mie basah. Menurut Tian (2009), penganeekaragaman bahan dapat diartikan sebagai upaya untuk mengkombinasikan berbagai macam komoditi bahan pangan untuk mencapai kondisi gizi yang baik. Penganeekaragaman pangan sangat penting, hal itu dilakukan untuk meningkatkan dan mendorong pemenuhan bahan pangan yang lebih beraneka ragam dan mempunyai kualitas yang baik untuk dikonsumsi. Penganeekaragaman bukan berarti harus menggantikan pola konsumsi masyarakat dari beras menjadi non-beras. Substitusi tepung koro dan tepung terigu diharapkan dapat menambah kandungan gizi pada pembuatan mie.

Indonesia merupakan Negara yang dimana masyarakatnya mengkonsumsi nasi sebagai makanan pokok. Namun, saat ini mie merupakan pilihan makan pokok setelah nasi. Kandungan karbohidrat yang tinggi menjadikan mie sebagai sumber karbohidrat pengganti nasi, dimana bahan baku untuk membuat mie yaitu tepung terigu. Menurut Munarso dan Haryanto (2012), konsumsi mie di Indonesia semakin meningkat, pada tahun 1995 mencapai 3554,5 juta perbungkus yang

setara dengan 265.838 ton. Sedangkan pada tahun berikutnya konsumsi meningkat hingga 25% dan pada awal tahun 2000 hingga sekarang konsumsi mie terus meningkat mencapai 15% per tahun.

Akhir-akhir ini proses pembuatan mie basah sudah banyak yang melakukan kecurangan dengan menggunakan bahan tambahan non-pangan dalam proses pembuatan mie seperti formalin dan boraks yang bertujuan agar mie basah tersebut tahan lama dan memiliki tekstur yang kenyal. Hal tersebut sangat mengkhawatirkan, karena mengonsumsi makanan yang mengandung bahan-bahan berbahaya tersebut dapat berdampak pada kesehatan. Oleh karena itu, diperlukan bahan pengganti formalin dan boraks seperti penggunaan *sodium tripolyphosphate* (STPP) yang dapat menggantikan peran formalin dan boraks pada produk mie basah.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dikemukakan, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh perbandingan tepung koro pedang dan tepung terigu terhadap karakteristik mie koro basah
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi *sodium tripolyphosphate* terhadap karakteristik mie koro basah
3. Bagaimana interaksi antara perbandingan tepung koro pedang dengan tepung terigu dan konsentrasi *sodium tripolyphosphate* terhadap karakteristik mie koro basah.

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian yang dilakukan adalah untuk mempelajari pengaruh perbandingan tepung koro pedang dengan tepung terigu dan konsentrasi *sodium tripolyphosphate* terhadap karakteristik mie koro basah.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui sejauh mana pengaruh perbandingan tepung koro dengan tepung terigu dan konsentrasi *sodium tripolyphosphate* terhadap karakteristik mie koro basah.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang dilakukan adalah :

1. Meningkatkan nilai ekonomis dari kacang koro pedang
2. Sebagai diversifikasi produk pangan
3. Dapat memanfaatkan bahan baku lokal
4. Dapat menjadi salah satu sumber protein lokal yang dapat ditingkatkan pemanfaatannya.

1.5. Kerangka Pemikiran

Kacang koro pedang termasuk dalam golongan kacang-kacangan. Menurut Gilang (2013), kacang-kacangan kaya akan kandungan karbohidrat, memiliki serat yang tinggi, tinggi kandungan asam lemak tidak jenuh. Kacang koro pedang memiliki kandungan nutrisi yang cukup tinggi yaitu kadar protein 23,8% - 27,6%, kadar lemak 2,3% - 3,9%, kadar karbohidrat 45,2% - 56,9%, dan serat 4,9%-8%.

Kacang koro mengandung sianida yang tinggi, sehingga kandungan sianida harus dihilangkan terlebih dahulu sebelum dikonsumsi. Menurut Suciati (2012) batas kandungan HCN dalam tubuh tidak boleh lebih dari 0,5 mg/kg berat badan.

Menurut Gustiningsih (2011) kadar asam sianida yang bersifat toksik apabila kadarnya melebihi 45-50 ppm. Menurut Mahendradatta (2007) dalam Sugandhi (2015) dosis HCN dapat mematikan apabila kadarnya berkisar antara 0,5-3,5 mg/kg berat badan.

Menurut Arianto (2014), perendaman dengan NaCl berpengaruh sangat nyata terhadap kandungan asam sianida dengan pelakuan perendaman selama 5 hari. Lama perendaman dengan NaCl. Menurut Wahjuningsih dan Saddewisasi (2013) zat antigizi glukosida sianogenik dapat dikurangi hingga pada tingkat konsumsi yang aman dengan cara *blansing* yang dilanjutkan dengan perendaman menggunakan garam 5% selama 24 jam.

Pemanasan dalam air mendidih selama 30 menit bisa mengakibatkan enzim linamarase dan glukosidase tidak aktif dan pembentukan asam sianida pun menjadi terputus. Sehingga sianida tidak akan terbentuk karena enzim-enzim tersebut tidak aktif (Aman, 2010).

Pada perendaman terjadi penurunan kadar sianida dari biji kering. Asam sianida (HCN) bersifat sangat larut dalam air sehingga selama perendaman asam sianida (HCN) dalam koro akan larut dalam air dan ketika air tersebut diganti setiap 6 jam, asam sianida (HCN) dalam air akan ikut terbangun (Astuti, 2012)

Metode pengukusan juga dapat menjadi salah satu metode penurunan sianida, dimana waktu pengukusan yang paling optimum untuk penurunan sianida dalam umbi gadung yaitu 75 menit. Proses pengukusan tersebut dapat menurunkan sianida hingga 25,28% yaitu 41,67 mg/kg menjadi 20,27 mg/37 (Prastyo, 2011).

Menurut Widiantera (2014), penurunan kadar sianida menggunakan alat sirkulasi *mixing* sistem pada kecepatan perputaran pengaduk 180 rpm, 120 rpm, dan 60 rpm dengan waktu proses 4,5 jam adalah 10,75 mg/kg, 13,35 mg/kg, dan 15,99 mg/kg. Sedangkan kandungan protein pada kecepatan putaran pengaduk 180 rpm, 120 rpm, dan 60 rpm dengan waktu proses 4,5 jam adalah 18,25%, 17,47%, dan 16,67%.

Menurut Windrati (2010), kandungan protein tepung kaya protein koro pedang yang tinggi tersebut menjadikan tepung kaya protein koro pedang mempunyai potensi sebagai salah satu alternatif pengganti protein hewani karena merupakan pangan dengan sumber protein yang cukup tinggi.

Menurut Murdiati (2015), mie basah dari tepung tapioka substitusi tepung koro mempunyai kadar air 28%-32%, kadar air tersebut telah berada pada kisaran kadar air pada mie basah menurut SNI yaitu 20%-35%. Kadar abu mie basah semakin meningkat dengan bertambahnya tepung koro. Kadar Protein mie semakin besar dengan bertambahnya tepung koro pedang putih pada pembuatan mie, dimana protein mie dengan rasio tapioka : tepung koro pedang putih 100:0 ; 90:10 ; 80:20 berturut-turut adalah 0,68%, 3,89%, dan 7,15%.

Menurut Murdiati (2015), menurut kesukaan mie basah dari tepung tapioka substitusi tepung koro semakin banyak tepung koro pedang putih panelis makin tidak suka terhadap atribut rasa dan bau. Atribut warna, semakin banyak penggunaan tepung koro pedang putih panelis semakin menyukai warna mie. Atribut elastisitas dan kekenyalan, kesukaan panelis berkurang seiring bertambahnya tepung koro pedang putih.

Menurut Boham (2015), mie basah berbahan baku tepung sukun dan tepung labu dengan perbandingan 80% : 20% nilai rata kadar air 25,19%, kadar protein 5,87%, dan kadar abu 0,72%.

Menurut Rizal (2012), mie basah dari tepung terigu dan tepung keladi diperoleh hasil yang terbaik yaitu dengan perbandingan tepung terigu 80% dan tepung keladi 20%. Kadar air pada mie dengan perbandingan 80% : 20% yaitu 59,82%. Semakin meningkat penggunaan tepung keladi, maka kadar air mie basah semakin menurun. Kadar abu yang diperoleh yaitu 1,12%, semakin meningkat penggunaan tepung keladi maka kadar abu mie basah semakin meningkat. Kadar protein 4,66% dan kadar karbohidrat 25,65%.

Menurut Harahap (2007), jumlah penambahan *sodium tripolyphosphate* berpengaruh sangat nyata, dimana hasil terbaik penambahan *sodium tripolyphosphate* yaitu 0,25%. Kadar air diperoleh 72,23%, kadar protein 0,74%, kadar abu 2,53%, dan nilai organoleptik untuk atribut rasa dan tekstur berpengaruh sangat nyata, sedangkan nilai atribut warna berbeda nyata dengan adanya penambahan *sodium tripolyphosphate*.

Menurut Rini (2008), mie basah yang terbuat dari tepung terigu, tepung koro glinding, dan tepung ubi jalar ungu didapatkan hasil kadar air, abu, protein, dan serat kasar mie basah mengalami kenaikan seiring dengan bertambahnya konsentrasi koro glinding yang ditambahkan. Hasil yang dapat diterima oleh panelis terhadap mie basah yaitu dengan penambahan tepung ubi jalar ungu 20% dan koro glinding 5%, yang mengandung air 40,26%; abu 2,11%; protein 8,18%; dan serat kasar 2,43%.

Menurut Agusrina (2008), semakin tinggi substitusi tepung jagung terhadap tepung terigu yang ditambahkan maka kadar air mie basah semakin meningkat dan semakin tinggi konsentrasi *sodium tripolyphosphate* yang ditambahkan maka kadar air mie basah semakin tinggi.

Penggunaan polifosfat dalam bahan makanan berpati dapat meningkatkan *Water Holding Capacity* (WHC) sehingga akan mengakibatkan massa yang kenyal. Penggunaan polifosfat dalam pengolahan makanan adalah pada dosis 0,3%-0,5% dari total adonan yang digunakan (Ernawati, 2010).

1.6. Hipotesis

Berdasarkan perumusan kerangka pemikiran diatas, hipotesis yang dapat diambil adalah :

1. Diduga adanya pengaruh perbandingan tepung koro pedang dan tepung terigu terhadap karakteristik mie koro basah
2. Diduga adanya pengaruh konsentrasi *sodium tripolyphosphate* terhadap karakteristik mie koro basah
3. Diduga adanya interaksi antara perbandingan tepung koro pedang dengan tepung terigu dan konsentrasi *sodium tripolyphosphate* terhadap karakteristik mie koro basah.

1.7. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan Juni 2016 sampai September 2016, bertempat di Laboratorium Teknologi Pangan Universitas Pasundan Jalan Dr. Setiabudi No. 193, Bandung.