

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Mi adalah salah satu produk kuliner yang populer serta disukai oleh banyak kalangan baik dari anak kecil hingga lansia. Citarasa serta kemudahan pengolahan mi sebagai faktor yang mengakibatkan masyarakat sangat menyukai mi. Negara Indonesia menjadi peringkat tertinggi kedua dalam mengonsumsi mi setiap tahunnya yaitu mencapai 13,2 miliar bungkus pertahunnya (*World Instant Noodles Association (WINA)*, 2015).

Mi merupakan salah satu produk olahan yang terbuat dari tepung terigu, Mi mengandung sebagian besar karbohidrat yang menyumbang energi bagi tubuh sehingga mi kerap digunakan sebagai pengganti nasi (*Gustiawan et al.* 2018). Masyarakat Indonesia masih sering mengonsumsi mi terutama mi instan, padahal mi instan sendiri sering mendapat kritikan sebagai makanan kurang sehat dengan satu porsi yang mengandung karbohidrat dan protein yang tinggi tetapi rendah serat, vitamin, dan mineral (*Almatsier*, 2006). Berdasarkan Data Komposisi Pangan Indonesia (2018), kandungan gizi pada mi basah per 100 gram mengandung lemak 3,3 gram, karbohidrat 14 gram, protein 0,6 gram, air 80 gram, dan serat 0,1 gram. Daya simpan mi basah relatif singkat kurang lebih sekitar 40 jam pada suhu ruang dikarenakan kadar air pada mi basah mencapai 52% (*Astawan*, 2008).

Mi biasanya dibuat menggunakan bahan dasar tepung terigu, Indonesia merupakan salah satu negara yang menjadi produsen mi instan terbesar di dunia. Indonesia sendiri masih mengimpor bahan baku pembuatan mi yaitu gandum dalam bentuk tepung. Impor gandum di Indonesia mencapai 11,17 juta ton dengan nilai total US\$ 3,45 juta, impor komoditas tersebut mengalami kenaikan 31,68% dibandingkan pada tahun 2020 yang sebanyak 10,29 juta ton atau senilai dengan US\$ 2,62 juta. (*Badan Pusat Statistik*, 2022). Indonesia merupakan salah satu negara importir terbesar biji gandum di dunia setelah Brazil, Mesir dan Jepang (*Widowati*, 2009).

Bila ditinjau dari segi nilai gizi, mie kaya akan karbohidrat dan energi namun memiliki kandungan gluten yang cukup tinggi. Gluten dapat terbentuk

jika tepung terigu bercampur dengan air yang berfungsi untuk mengikat dan membuat adonan menjadi elastis, sehingga mudah dibentuk (Sulistiyawati & Julius, 2005). Keberadaan gluten ini mampu menghasilkan olahan mie dengan tekstur yang kenyal dan elastis. Akan tetapi hal ini akan memberikan dampak kerusakan jaringan mikrofili di usus halus pada anak-anak dan sebagian orang yang intoleran dengan gluten. Gangguan pencernaan (hipermeabilitas usus) yang diakibatkan gluten, tidak tercerna dengan baik dan dapat mengalir ke aliran darah dan otak, sehingga berpengaruh terhadap perilaku terutama pada anak-anak yang berperilaku autis (Ramadayanti, 2013). Oleh karena itu, perlu adanya pengurangan kandungan gluten dalam proses pembuatannya. Salah satu cara yaitu dengan memberikan tepung garut sebagai substituen.

Pemerintah juga mengupayakan penganekaragaman pangan yang bersumber karbohidrat yang didapat pada bahan pangan lokal. Penganekaragaman pangan berbasis bahan pangan lokal ini bertujuan untuk memvariasikan bahan makanan pokok. Ketergantungan masyarakat Indonesia terhadap komoditas gandum akan melemahkan ketahanan pangan nasional, maka dari itu dibutuhkan adanya penganekaragaman pangan berbasis bahan lokal, salah satunya umbi – umbian (Suyanto, 2008). Umbi yang berpotensi dapat dikembangkan untuk mengurangi impor tepung terigu yaitu umbi gembili, singkong, umbi garut, ganyong, gadung, kentang hitam, dan ubi jalar (Budi S, 2015).

Umbi garut terdiri dari dua jenis kultivar yaitu *creole* dan *banana*, umbi garut kultivar *creole* merupakan sumber karbohidrat yang mana kadar pati pada jenis ini sedikit lebih tinggi yaitu 20,96% dibandingkan dengan jenis *banana* yaitu 19,40%. Sedangkan kadar protein dan lemak pada dua jenis umbi garut relatif rendah. Kandungan gizi pada 100 gram tepung garut memiliki kandungan lemaknya lebih rendah dari tepung terigu yaitu 0,2 gram. Sedangkan pada tepung terigu kandungan lemaknya sebesar 1,45 gram (Koswara, 2013). Umbi garut dapat mencegah beberapa penyakit degeneratif dikarenakan kadar serat pangan cukup tinggi yaitu 9,78% (Faridah dkk. 2008). Umbi garut selain mempunyai serat pangan yang cukup tinggi, juga mempunyai indeks glikemik yang lebih rendah di antara umbi lain (Maulani. 2016).

Umbi garut berpotensi sebagai pengganti tepung terigu, yang mana di Indonesia memiliki sekitar 335 ribu hektar lahan umbi garut yang dapat digunakan untuk pengganti terigu, sehingga impor terigu dapat berkurang kurang lebih ratusan ribu ton (Faridah dkk. 2008). Umbi garut banyak tersebar di berbagai wilayah Indonesia, pada umumnya umbi garut ditanam di pinggir hutan dan pembudidayaan umbi garut berkembang pesat yang dilakukan oleh petani Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian (2015)).

Kharismawati dan Sunarto (2010) mengatakan bahwa jenis karbohidrat pada umbi garut yaitu karbohidrat kompleks dan salah satu penyusunnya yaitu serat. Serat memiliki kemampuan untuk memperlambat laju makanan masuk saluran pencernaan dan menghambat aktivitas enzim, maka dari itu komposisi pati dapat menghasilkan dampak kenyang lebih lama (Grundy, 2016). Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian (2014) mengatakan bahwa kadar pati yang ada pada umbi garut cukup tinggi sebesar 85,2 gram sehingga dapat dijadikan alternatif makanan bersumber karbohidrat. Pati garut yang ada di Indonesia termasuk dalam golongan pati yang mudah dicerna sehingga dapat dikonsumsi baik dari balita hingga lansia.

Tepung garut merupakan hasil olahan dari pati umbi garut (*Marantha arundinacea L.*) yang sejak dulu sudah digunakan umbinya oleh masyarakat terutama masyarakat pedesaan sebagai sumber karbohidrat alternatif (Ratnaningsih dkk., 2010). Belakangan ini pemerintah telah mencanangkan tanaman garut, sebagai salah satu komoditas bahan pangan yang di prioritaskan untuk dibudidayakan karena berpotensi sebagai pengganti tepung terigu (Litbang Pertanian, 2014). Hasil penelitian Adyana (2017), mengatakan bahwa tepung olahan umbi garut tidak mengandung gluten sehingga dapat digunakan sebagai alternatif menghasilkan olahan mi yang mengandung karbohidrat tinggi, rendah gluten dan kandungan protein rendah.

Pemanfaatan garut untuk dijadikan tepung memiliki kelemahan yaitu kandungan protein yang cukup rendah jika dibandingkan dengan tepung jagung, tetapi setara dengan tepung sagu, tepung singkong, tepung kentang, meizena, dan tapioka (Mahmud et al., 2009). Rendahnya kandungan protein

tepung garut yang hanya sebesar 0,78 dapat disiasati dengan menambahkan sumber protein lainnya seperti kacang hijau. Bahan tersebut mengandung protein yang tinggi, yaitu 22,85g dan mengandung serat yang baik (Kenawi, 2009). Kandungan protein pada tepung garut yang rendah dan tingginya kandungan protein pada kacang hijau, maka hal tersebut dapat dijadikan substitusi dalam proses pembuatan mi basah sehingga dapat menutupi kekurangan pada masing-masing bahan (Muchtadi dan Wijaya, 2009).

Tambahan komponen pangan produksi lokal, seperti kacang hijau yang telah digiling menjadi tepung. Kacang hijau merupakan bahan pangan lokal yang sering dikonsumsi oleh masyarakat dan sangat mudah ditemukan di pasaran. Kacang hijau termasuk dalam sumber protein nabati, kandungan protein yang tinggi sekitar 24% dan lemak yang rendah yaitu 1,5%, serta serat sekitar 16,1%. Kandungan protein tepung kacang hijau yang tinggi sehingga dapat digunakan untuk penambahan tepung garut agar dapat meningkatkan nilai gizi pada mi. Kandungan serat pada tepung kacang hijau lebih tinggi sebesar 16,1% dibandingkan dengan tepung terigu sebesar 0,3% (Tabel Komposisi Pangan Indonesia, 2017). Produksi kacang hijau di Pulau Jawa cukup tinggi yaitu sebesar 77.803 ton (BPS Jawa Tengah, 2012), hal ini bisa sebagai bahan acuan untuk dikembangkan dengan bermacam produk olahan, salah satunya yaitu dalam pembuatan mi basah.

Pada penelitian Tiffany dkk (2017) penambahan 10% tepung kacang hijau pada pembuatan mi akan menghasilkan mi yang bergizi baik dengan warna, bau, dan cita rasa yang dapat diterima oleh masyarakat. Konsumsi kacang hijau oleh masyarakat tidak sebanding dengan produksi kacang hijau itu sendiri. Salah satu cara untuk mengurangi terlalu banyak konsumsi tepung terigu maka perlu dilakukan substitusi tepung terigu dengan pangan lokal yaitu tepung garut (*Maranta Arundinacea L.*) dan tepung kacang hijau (*Phaseolus Radiatus L.*) dengan variasi yang berbeda untuk mengetahui pengaruh kadar lemak dan kadar serat tidak larut pada mi basah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, masalah yang akan dikaji yaitu “Apakah terdapat kadar lemak dan karbohidrat mi basah dengan substitusi tepung garut (*Maranta Arundinacea L.*) dan tepung kacang hijau (*Phaseolus Radiatus L.*)?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mendeskripsikan pengaruh substitusi tepung garut (*Maranta Arundinacea L.*) dan tepung kacang hijau (*Phaseolus Radiatus L.*) terhadap mutu gizi pada mi basah.

2. Tujuan khusus

- a. Mengukur kadar lemak mi basah dengan substitusi tepung garut dan tepung kacang hijau
- b. Menganalisis pengaruh substitusi tepung garut dan tepung kacang hijau terhadap kadar lemak pada mi basah.
- c. Mengukur kadar serat tidak larut mi basah dengan substitusi tepung garut dan tepung kacang hijau
- d. Menganalisis pengaruh substitusi tepung garut dan tepung kacang hijau terhadap kadar serat tidak larut pada mi basah.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi masyarakat

Penelitian ini dibutuhkan bisa menyampaikan informasi pada warga tentang pemanfaatan tepung garut dan tepung kacang hijau sebagai bahan pangan yang bisa menaikkan nilai gizi serta memberi masukan bagi teknologi pengolahan pangan, dan menaikkan nilai ekonomi kacang hijau dan pati garut.

2. Bagi Peneliti

Penelitian ini bisa meningkatkan wawasan tentang pembuatan mi basah sebagai upaya menaikkan nilai gizi pada produk olahan serta dapat meningkatkan wawasan dalam mengolah bahan makanan dengan menggunakan bahan pangan lokal dan sebagai acuan apabila mengadakan penelitian selanjutnya.