

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mi merupakan produk olahan yang biasanya terbuat dari tepung terigu. Mi memiliki jumlah peminat yang tinggi terutama di Indonesia. Hal ini terbukti dengan data yang diperoleh oleh *World Instant Noodles Association* (WINA) yang diperbarui pada tanggal 9 Mei 2019, Indonesia menduduki peringkat kedua sebagai negara dengan konsumsi mi tertinggi setelah Cina dengan jumlah permintaan sebanyak 12.540 juta pada tahun 2018.

Tingginya jumlah permintaan mi tentu berpengaruh terhadap jumlah produksi produk tersebut. Peningkatan jumlah produksi mi akan menyebabkan peningkatan jumlah impor terigu ke Indonesia. Hal ini disebabkan karena Indonesia bukanlah negara penghasil gandum yang merupakan bahan baku pembuat tepung terigu. Menurut data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik, impor tepung terigu pada tahun 2019 mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya. Jumlah impor terigu pada bulan Januari-Agustus 2019 yaitu 52,3 ribu ton, sedangkan pada bulan Januari-Agustus tahun 2018 yaitu sebanyak 40,9 ribu ton. Kenaikan jumlah impor tahun 2019 ini sekitar 27,87% dari jumlah impor tahun 2018.

Jumlah impor terigu yang semakin meningkat seharusnya mampu dibendung dengan melakukan penggantian penggunaan tepung terigu dengan bahan-bahan hasil pertanian yang ada di Indonesia sehingga selain menurunkan jumlah impor, juga akan mendorong terciptanya kemandirian pangan di Indonesia. Indonesia memiliki begitu banyak hasil pertanian yang dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu, seperti tepung dari ubi kayu, sagu, dan jagung.

Menurut data yang diperoleh dari Kementerian Pertanian, jumlah produksi ubi kayu di Indonesia terus mengalami kenaikan. Produksi ubi kayu pada tahun 2017 yaitu sebesar 19.053.738 ton dan naik menjadi 19.341.233 ton pada tahun 2018, kenaikan jumlah produksi ubi kayu ini sebesar 1,51% dari tahun 2017. Selain ubi kayu, jumlah produksi jagung dan sagu juga mengalami peningkatan. Produksi jagung pada tahun 2017 yaitu sebesar 28.924.015 ton dan meningkat menjadi 30.055.623 ton pada tahun 2018 atau sebesar 3,91 % dari tahun 2017.

Produksi sagu pada tahun 2017 yaitu sebesar 432.913 ton dan meningkat menjadi 470.883 ton pada tahun 2018 atau sebesar 8,76% dari tahun 2017. Namun, peningkatan jumlah produksi tidak diiringi dengan peningkatan jumlah konsumsi, maka penting rasanya untuk dilakukan pemanfaatan dari bahan-bahan hasil pertanian tersebut.

Pembuatan mi menggunakan bahan lain selain tepung terigu juga dapat bermanfaat bagi penderita *celiac disease* dan *autism spectrum disorder*, hal ini karena penderita *celiac disease* dan *autism spectrum disorder* dianjurkan untuk tidak mengonsumsi tepung terigu karena adanya kandungan gluten pada tepung terigu. konsumsi gluten dapat menyebabkan peningkatan resiko penyakit bagi penderita *celiac disease* dan *autism spectrum disorder*.

Celiac disease adalah suatu keadaan tubuh yang intoleran terhadap gluten. *Celiac disease* juga disebut sebagai penyakit autoimun. Penyakit ini dapat mengakibatkan terganggunya sistem pencernaan, merusak lapisan usus kecil, serta menyebabkan terhambatnya penyerapan nutrisi (malabsorpsi). Penderita *celiac disease* harus melakukan diet non-gluten untuk mengurangi permasalahan-permasalahan yang akan timbul akibat dari konsumsi gluten tersebut (Garcia, 2016).

Autisme merupakan gangguan perkembangan disintegratif dengan ciri adanya kelainan perkembangan dan fungsi interaksi sosial, komunikasi, serta perilaku yang terbatas dan berulang. Penderita *autism spectrum disorder* tidak dapat mencerna gluten dan kasein. Konsumsi gluten dan kasein dapat menyebabkan meningkatnya sifat temperamental penderita *autism*, sehingga penderita *autism spectrum disorder* harus melakukan diet *Gluten Free Casein Free* (GFCF) (Fauziyah, 2017).

Mi basah merupakan mi yang diperoleh melalui proses pencampuran, pengadukan, pencetakan lembaran (*sheeting*), pembuatan untaian (*slitting*), dan pemotongan (*cutting*) serta memiliki bentuk khas mi dengan atau tanpa mengalami proses pemasakan (perebusan atau pengukusan) (BSN, 2015).

Mi merupakan suatu produk makanan yang memiliki tekstur kenyal dan elastis. Hal ini biasanya disebabkan karena adanya kandungan gluten dari tepung terigu. Menurut Mojiono (2016), Gelatinisasi pati diperlukan dalam pembuatan mi bebas gluten untuk membentuk struktur mi yang kokoh dan elastis. Tekstur mi

bebas gluten juga dapat dipengaruhi oleh kandungan pati yang ada pada tepung pembuat mi tersebut. Kandungan amilosa dan amilopektin pada tepung pengganti terigu tersebut sangat berperan dalam pembentukan tekstur mi bebas gluten yang dihasilkan. Kandungan amilosa yang tinggi akan membantu mengurangi *cooking loss* karena kandungan amilosa akan menyebabkan daya ikat menjadi kuat sehingga mampu menghasilkan gel yang kuat. Sedangkan kandungan amilopektin akan mempengaruhi daya kembang dari mi yang dihasilkan.

Dilihat dari kandungan amilosanya, maka tepung yang dapat digunakan dalam pembuatan mi basah bebas gluten ini adalah tepung tapioka, pati jagung, tepung MOCAF, dan pati sagu. Kandungan amilosa dari masing-masing tepung tersebut secara berturut-turut adalah sebagai berikut 31,82%-33,22% (Reputra, 2009), 25%-30% (Saragih, 2016), 26,79% (Wiranti, 2019), 35,13%- 38,65% (Polnaya, 2008).

Tepung-tepung tersebut memiliki kandungan pati yang tinggi namun rendah kandungan protein. Kandungan protein pada tepung-tepung tersebut dapat ditingkatkan dengan substitusi tepung kacang hijau pada masing-masing tepung. Tepung kacang hijau mengandung protein yang cukup tinggi yaitu sebesar 26,56% (Gunathilake, 2016). Selain mengandung protein yang tinggi, tepung kacang hijau juga merupakan sumber vitamin dan mineral yang baik (Degefa, 2016).

Penambahan protein pada mi diperlukan karena protein merupakan zat gizi yang sangat penting bagi tubuh. Protein merupakan zat gizi yang tidak hanya berperan sebagai sumber energi tetapi juga berperan sebagai enzim, transpor ion, pembangun sel-sel jaringan tubuh dan pelindung dari serangan zat asing yang masuk ke dalam tubuh. Kekurangan protein dalam tubuh dapat menyebabkan beberapa penyakit seperti kwashiorkor, marasmus, dan busung lapar (Winarno, 2004).

Mi basah merupakan tahap awal dalam pembuatan mi lainnya, baik pembuatan mi kering maupun mi instan. Oleh karena itu, penulis memilih mi basah berbahan sebagai produk yang akan dibuat. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Studi Pembuatan Mi Basah Tapioka, Pati Jagung, MOCAF, dan Pati Sagu Dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau (*Vigna radiata*)”**.

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menghasilkan mi basah berbahan baku tapioka, pati jagung, MOCAF, dan pati sagu dengan penambahan tepung kacang hijau.
2. Mengetahui sifat fisikokimia dan perbedaan mi tanpa terigu dengan mi terigu.
3. Mengetahui tepung terbaik untuk pembuatan mi basah tanpa terigu.

1.3 Manfaat

Penelitian yang penulis lakukan ini diharapkan dapat bermanfaat bagi penulis sendiri, maupun bagi para pembaca dan pihak lain yang bekepentingan.

1. Manfaat akademis

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumbangan ilmu pengetahuan dalam pembuatan mi basah tanpa terigu dengan penambahan tepung kacang hijau.

2. Manfaat Ekonomi

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat mengurangi impor tepung terigu sebagai bahan pembuatan mi.

3. Manfaat Bagi Masyarakat

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan diversifikasi pangan bagi masyarakat serta mampu menghasilkan produk pangan yang aman bagi penderita penyakit *celiac* dan *autisme*.