

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tepung terigu menjadi bahan baku utama dalam pembuatan mi. Namun, selama ini terigu di Indonesia masih berasal dari terigu impor dikarenakan iklim yang tidak cocok untuk pengembangan bahan baku terigu yaitu gandum (Winarti, dkk., 2017). Ketersediaan gandum di Indonesia tidak sebanding dengan permintaan konsumen. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), terjadi peningkatan impor gandum di Negara Indonesia pada periode Januari-Oktober 2023 dibandingkan tahun 2022. Bahkan, peningkatan drastis terjadi dari sejumlah negara asal impor. Pada periode tersebut, impor komoditas gandum naik hingga 8,64% yaitu sebanyak 8,57 juta ton dibandingkan dengan periode yang sama pada tahun sebelumnya yaitu sebesar 7,88 juta ton (BPS, 2023).

Umbi garut merupakan sumber karbohidrat serta kaya akan serat pangan sehingga dapat membantu kesehatan. Umbi garut juga menjadi komoditas bahan pangan yang diprioritaskan oleh pemerintah untuk dibudidayakan karena berpotensi sebagai pengganti tepung terigu (Litbang Pertanian, 2014). Dalam 100 gram umbi garut terdapat 1,7g serat pangan, 0,08mg vitamin B1, dan 2mg vitamin C (Persatuan Ahli Gizi Indonesia, 2005). Tepung garut memiliki keunggulan yaitu memiliki pati yang mudah dicerna. Hal ini dikarenakan pada pati tepung garut terdapat kandungan amilosa dengan jumlah yang cukup banyak yaitu 24,64% dan kandungan amilopektin 73,46% serta kandungan pati sebesar 98,10% (Faridah, dkk., 2014). Tepung garut terbuat dari umbi garut dengan kandungan serat pangan sebesar 4,34g/100g sebagai tepung alternatif sumber karbohidrat dalam bahan pengolahan pangan, salah satunya pembuatan mi kering (Maulana, 2019). Tepung garut tidak mengandung gluten dan kandungan protein yang rendah sehingga diperlukan penambahan bahan pangan lokal dengan kandungan protein yang tinggi dalam menunjang diversifikasi pangan yang dilakukan (Adyana, 2017). Selain itu, tepung garut juga memiliki kelebihan lain seperti adanya kandungan kalsium, fosfor, dan zat besi.

Salah satu bahan pangan lokal dengan kandungan protein yang tinggi adalah kacang hijau. Badan Pusat Statistik (2018) mencatat bahwa tiga provinsi penghasil kacang hijau nasional terbesar adalah Jawa Tengah, Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat serta produksi kacang hijau pada provinsi Jawa Timur mencapai hingga 52.403 ton pada tahun 2017. Kacang hijau memiliki kandungan protein dan pati yang lebih tinggi dibandingkan dengan kacang-kacangan lain sehingga cocok digunakan sebagai bahan pembuatan mi karena akan membentuk sifat kenyal dan elastis pada mi. Tepung kacang hijau juga memiliki kalsium dan fosfor yang dikenal baik untuk tulang serta lemak tak jenuh yang tinggi. Selain itu tepung kacang hijau membantu pemenuhan kebutuhan vitamin B1 dan B2 (Rifani dan Astuti, 2015). Tepung kacang hijau mempunyai serat pangan sebesar 19,38-27,81% serta kandungan amilosa yang tinggi sekitar 30-34% dan amilopektin sebesar 66-70% (Wahjuningsih, dkk., 2020). Keseimbangan amilosa dan amilopektin dalam tepung non-terigu mempengaruhi tekstur mi. Amilosa mengurangi kelengketan dan meningkatkan kekerasan, sementara amilopektin meningkatkan elastisitas dan berperan mengikat komponen tepung.

Produk mi kering non terigu memiliki kelemahan yaitu tekstur dan elastisitas yang kurang baik sehingga diperlukan penambahan bahan penstabil. Kandungan amilosa dan amilopektin produk mi kering dipengaruhi oleh proporsi tepung garut dan tepung kacang hijau karena proporsi yang berbeda pada tiap tepung tentunya memiliki kadar amilosa dan amilopektin yang berbeda-beda. Oleh sebab itu, diperlukan jenis penstabil yang berbeda juga untuk menghasilkan produk mi kering dengan karakteristik fisikokimia dan organoleptik terbaik. Penambahan penstabil berbeda tersebut adalah *Carboxymethyl Cellulose* (CMC), *Sodium Tripolyphosphate* (STPP), dan Xanthan Gum.

Atkhiyah, dkk. (2023) berdasarkan penelitiannya, didapatkan perlakuan terbaik pada formulasi 98% tepung garut : 2% daun kelor menghasilkan mi kering dengan kadar air sebesar 8,43% (memenuhi standar SNI 13%) dan kadar serat pangan sebesar 11,81%. Penelitian oleh Wahjuningsih, dkk. (2020), didapatkan perlakuan terbaik pada formulasi 20% Sorgum : 30% Kacang Hijau : 50% Sagu dengan karakteristik tekstur mi kering yang paling mendekati mi terigu. Mulyadi, dkk. (2014) menemukan perlakuan terbaik pada penelitiannya yaitu dengan penambahan CMC 1% pada mi kering dengan karakteristik *cooking loss* 17.48%, *swelling index* 54.80%, hidrasi 66.42%, rasio pengembangan 1.58, kadar air 8.06%

dan rendemen 53%. Kemudian didapatkan penilaian organoleptik yaitu warna 4.2, aroma 4.4, rasa 5.4, dan tekstur 5. Menurut penelitian oleh Suryani (2016), didapatkan perlakuan terbaik yaitu dengan penambahan STPP 0,75% pada mi kering dengan karakteristik indeks pengembangan yang baik, *cooking loss* yang rendah, tekstur kokoh, dan kenyal. Perlakuan terbaik menurut Rahmi, dkk. (2018) pada penelitiannya yaitu dengan xanthan gum 1% pada mi kering dengan karakteristik kadar air yang telah memenuhi SNI yaitu sebesar 6,47% dan daya rehidrasi sebesar 249,59%.

Mi kering yang dikembangkan memiliki target konsumen yaitu untuk semua kalangan karena bahan yang digunakan tinggi akan serat pangan yang sangat baik untuk kesehatan pencernaan manusia. Kebutuhan serat pangan yang dianjurkan dalam sehari yaitu 30 gram/hari, dengan konsumsi serat rata-rata antara 9,9-10,7 gram/hari (Olwin dan Cornelis, 2005). Menurut BPOM (2011), Kandungan serat pangan diklaim sebagai sumber serat jika minimal 3g per 100g dan sebagai tinggi serat gizi jika minimal 6g per 100g.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai penulis dalam melaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh proporsi tepung umbi garut dan tepung kacang hijau dengan penambahan jenis penstabil yang berbeda (CMC, STPP, dan Xanthan Gum) terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik mi kering.
2. Menentukan formula mi kering yang terbaik antara proporsi tepung umbi garut dan tepung kacang hijau dengan jenis penstabil berbeda berdasarkan kualitas fisikokimia dan organoleptik.

C. Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai penulis dalam melaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, sebagai diversifikasi terhadap produk olahan tepung garut dan tepung kacang hijau dengan penambahan penstabil CMC, STPP, dan Xanthan Gum menjadi produk pangan baru yaitu mi kering.
2. Bagi masyarakat, memberikan informasi tentang metode pembuatan mi kering dari tepung garut dan tepung kacang hijau dengan penambahan penstabil berbeda (CMC, STPP, dan Xanthan Gum)