

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Mie merupakan salah satu jenis olahan pangan yang sangat digemari oleh masyarakat Indonesia. Jenis produk mie yang mampu bersaing dipasar adalah mie kering. Mie kering merupakan mie segar yang dikeringkan hingga kadar air mencapai 8-10% (Respati, 2010). Mie kering dapat digunakan sebagai bahan pokok pengganti beras. Konsumsi mie rata-rata per minggu, untuk mie kering jumlahnya lebih tinggi (1,21%) dibandingkan dengan mie basah (0,4%) dan bihun (1,19%) (Mulyadi dkk, 2014).

Tingginya peningkatan konsumsi dan kebutuhan mie akan meningkatkan volume impor gandum sebagai bahan baku utama dalam pembuatan tepung terigu, dimana tepung terigu merupakan bahan baku penting dalam pembuatan mie. Import gandum di Indonesia mencapai 9,79 juta ton pada tahun 2016 atau meningkat sebesar 44,61% dari tahun sebelumnya dengan nilai impor gandum sebesar 6,77 juta ton (BPS 2017). Tingginya kebutuhan gandum di Indonesia menyebabkan perlu pemanfaatan sumber pangan lokal yang dapat mengurangi penggunaan gandum dan impor gandum ke Indonesia. Salah satu sumber pangan lokal yang dapat digunakan yaitu pemanfaatan uwi putih. Uwi putih dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan mie.

Kristina (2020) menyatakan bahwa mie kering yang terbuat dari tepung uwi putih dan tepung terigu menghasilkan kadar air lebih tinggi 10.41%, *cooking loss* tinggi 5.48%, daya rehidrasinya lebih rendah 127.43%, dan warna yang dihasilkan coklat gelap. Oleh karena itu perlu modifikasi tepung uwi putih agar diperoleh karakteristik yang lebih baik .

Modifikasi tepung uwi putih perlu dilakukan untuk memperbaiki karakteristik fisikokimia mie kering lebih baik seperti kadar air rendah, kadar amilosa tinggi, dan daya serap air tinggi. Sifat fisikokimia mie kering dapat diperbaiki dengan beberapa cara, salah satunya dengan melakukan modifikasi tepung uwi putih secara fermentasi menggunakan bakteri asam laktat. *Lactobacillus plantarum* adalah bakteri asam laktat

yang mampu menghasilkan asam laktat melalui metabolisme glukosa, memproduksi enzim pemecah pati (amilase), dan enzim amilopululanase yang memutus ikatan amilosa dan amilopektin sehingga dapat hidup pada substrat pati. Pemanfaatan bakteri asam laktat bertujuan agar selama fermentasi, asam laktat dihasilkan secara alami dan dapat menghidrolisis pati (Jenie dkk., 2012).

Menurut Penelitian Kristina (2020), tepung uwi putih yang dimodifikasi menggunakan *Lactobacillus plantarum* menghasilkan kadar air lebih rendah 8.38% dibandingkan dengan tepung uwi putih tanpa modifikasi 9.88% dan kadar amilosa lebih tinggi 22.09% jika dibandingkan dengan tepung uwi putih tanpa modifikasi 12.71%. Kenaikan kadar amilosa pada tepung uwi putih berpengaruh pada pembuatan mie kering. Pati dengan kandungan amilosa yang tinggi, memiliki kemampuan menyerap air lebih besar karena amilosa memiliki kemampuan membentuk ikatan hidrogen yang lebih besar dari pada amilopektin (Hidayat, 2007). Pada penelitian Putri dkk (2018), proses fermentasi menggunakan bakteri asam laktat dapat meningkatkan derajat putih dan daya serap air pada tepung mocaf.

Tepung jagung dapat dimanfaatkan sebagai bahan pengisi dan bahan baku pembuatan produk mie, karena tepung jagung mengandung protein, karbohidrat, dan abu yang hampir setara dengan tepung gandum dan tepung beras. Tepung jagung mengandung air 10.09%, protein 8.78%, serat kasar 3.12% (Firmansyah, 2005), serat pangan 9.36% (Helena dkk, 2019), pati sebesar 60.07%, amilosa 22.86%, dan amilopektin 37.19% (Ekafitri et al, 2011). Tepung jagung mengandung amilopektin tinggi yang berperan sebagai bahan pengikat komponen tepung dan meningkatkan elastisitas (Kumalasari dkk, 2018) serta sebagai pembentukan sifat kekenyalan (Charles, 2005). Menurut Firmansyah (2005), kadar protein tepung jagung sangat rendah yaitu 8,78% oleh karena itu diperlukan penambahan protein untuk meningkatkan kualitas dari mie non gluten. Salah satu yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kadar protein yaitu dengan menambah telur.

Telur yang ditambahkan pada pembuatan mie kering untuk meningkatkan mutu protein mie dan dapat meningkatkan daya elastisitas mie kering karena putih telur dapat membentuk lapisan yang cukup kuat atau daya rekat yang bagus, sehingga

dapat memperbaiki tekstur. Lesitin dalam kuning telur berfungsi sebagai pengemulsi, sehingga dapat membantu pembentukan tekstur mie (Diniyah dkk, 2017)..

Penelitian Indrianti dkk (2015), dalam pembuatan Mi Kering menggunakan substitusi 60% ubi kayu dan 40% tepung jagung menghasilkan sifat fisik mie kering yang paling baik yaitu elongasi sebesar 238.76%, sedangkan sifat kimia mie kering paling baik yaitu kadar air 9.83%, kadar abu 1.29, kadar protein 7.07%, dan kadar pati 73.84%

Penelitian Reza (2018) mie kering tepung talas dengan penambahan 25% telur menghasilkan sifat mi kering yang paling baik yaitu kadar air 9.74%, abu 1.84%, protein 5.02%, cooking time 5.50%, *cooking loss* 16.56%, dan daya serap air 39.93%.

Berdasarkan uraian diatas, maka dalam penelitian ini perlu dicari formulasi pembuatan mie kering menggunakan tepung uwi putih termodifikasi : tepung jagung dan penambahan telur.

## **B. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh proporsi tepung uwi putih termodifikasi : tepung jagung dan penambahan telur terhadap kualitas fisikokimia dan organoleptik mie kering.
2. Mendapatkan perlakuan terbaik yaitu proporsi tepung uwi putih termodifikasi : tepung jagung dan penambahan telur yang menghasilkan mie dengan kualitas yang terbaik dan disukai konsumen.

## **C. Manfaat Penelitian**

1. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi mengenai diversifikasi produk mie kering dengan proporsi tepung uwi putih termodifikasi : tepung jagung dan presentase penambahan telur.
2. Dapat memberikan peluang bagi industri untuk dapat membuat produk olahan lain dengan tepung uwi putih termodifikasi dan tepung jagung.