

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Kunyit asam adalah produk minuman tradisional dengan bahan baku berupa kunyit (*Curcuma longa*) dan asam (*Tamarindus indica L.*) dengan atau tanpa penambahan gula. Minuman kunyit asam banyak dikonsumsi karena sifat kunyit sebagai antibakteri (Rahayu dkk., 2018). Tingginya minat masyarakat dalam mengonsumsi minuman kunyit asam memberikan peluang usaha bagi pelaku industri pangan untuk memproduksi minuman kunyit asam, termasuk UMKM "9Rin". UMKM "9Rin" termasuk salah satu UMKM Pangan Olahan yang mengikuti pendampingan dalam memenuhi penerapan Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB) yang dilaksanakan oleh Badan POM di tahun 2022. Produk yang dihasilkan oleh UMKM ini adalah kunyit asam dan beras kencur.

Berdasarkan hasil pendampingan, bahan pembuatan minuman kunyit asam yang selama ini digunakan oleh UMKM "9Rin" adalah kunyit, asam jawa, air, dan gula pasir. Proses produksi minuman kunyit asam di UMKM "9Rin" meliputi persiapan bahan, perebusan, pendinginan, penyaringan, pengemasan, dan penyimpanan dalam lemari pendingin.

Secara umum, tahapan proses produksi kunyit asam menurut (Rahayu dkk., 2018) meliputi persiapan bahan, pencampuran bahan, pemasakan, pengemasan, dan pendinginan. Proses produksi yang dilakukan oleh UMKM "9Rin" memiliki beberapa perbedaan dengan proses produksi kunyit asam menurut (Rahayu dkk., 2018). Proses yang berbeda terdapat pada perlakuan terhadap kunyit, proses pemasakan, proses pengemasan dan proses pendinginan. Perbedaan proses yang paling substansial terdapat pada proses pemasakan, pengemasan, dan pendinginan.

Selama proses pendampingan di UMKM "9Rin", ditemukan beberapa evaluasi yang terkait dengan proses pemasakan dan pengemasan minuman kunyit asam, sehingga penelitian ini mengacu pada proses produksi minuman kunyit asam di UMKM "9Rin". Proses pemasakan dan pengemasan minuman kunyit asam yang dilakukan oleh UMKM "9Rin" berpengaruh terhadap ketahanan simpan minuman tersebut. Produk minuman kunyit asam yang diproduksi oleh UMKM "9Rin" hanya bertahan selama 7 hari di suhu pendingin (10°C), sedangkan pada suhu ruang (25°C) hanya bertahan selama 2 hari.

Selain itu, produk minuman kunyit asam UMKM “9Rin” ini terkemas dalam botol PET yang tidak tahan panas, sehingga proses pengemasannya dilakukan setelah minuman kunyit asam melalui proses pendinginan. Pada proses pendinginan, minuman kunyit asam rawan terkontaminasi mikroba yang dapat mempengaruhi umur simpan dan mutunya. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dalam penelitian ini dilakukan perbaikan proses dengan aplikasi proses termal lanjutan untuk memperpanjang umur simpan dan mempertahankan mutu minuman kunyit asam. Proses termal yang diaplikasikan pada pembuatan minuman kunyit asam adalah *hot filling* dan pasteurisasi.

*Hot filling technology* atau teknologi pengisian panas adalah teknik pengawetan pangan, terutama untuk pangan berasam tinggi ( $\text{pH} < 4.6$ ) sehingga mampu menghasilkan produk yang tetap aman (awet) disimpan pada suhu kamar (Wulandari dan Budi, 2021). Teknologi ini banyak digunakan oleh industri pangan, terutama pangan berasam tinggi seperti minuman asam, sari buah, dan saos tomat (Hariyadi, 2018). Teknik pasteurisasi yang digunakan adalah memanaskan minuman kunyit asam yang telah terkemas dalam botol. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Sitoresmi dkk. (2019), teknik pemanasan dengan pasteurisasi produk akhir selama 5 menit dapat memperpanjang masa simpan produk dari 4 hari menjadi 7 hari. Pada penelitian Wulandari dan Budi (2021), pengaplikasian teknologi *hot filling* pada suhu  $66,8^{\circ}\text{C}$  belum cukup untuk menurunkan pertumbuhan total mikroba maupun kapang dan khamir sehingga perlu untuk meningkatkan suhu pengisian panas minimal  $70^{\circ}\text{C}$ .

Perbaikan proses termal yang dilakukan dalam pembuatan minuman kunyit asam diharapkan mampu menekan pertumbuhan mikroba, mempertahankan pH, viskositas, senyawa bioaktif, serta organoleptik produk sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Winarti dan Anggreini (2019) menyatakan bahwa singkatnya umur simpan minuman dipengaruhi oleh penurunan mutu, yang mana dalam minuman kunyit asam bukan hanya dilihat dari peningkatan total mikrobanya, namun juga dari karakteristik fisikokimia dan organoleptik minuman tersebut.

Kunyit mengandung senyawa fenolik sebagai antioksidan yang bermanfaat sebagai analgesik, antiinflamasi dan antimikroba (Farida dkk., 2022). Asam jawa juga memiliki bahan aktif, yaitu antosianin (Makiyah dan Anggraini, 2023), flavonoid, saponin, alkaloid, karbohidrat, steroid, antosian, tanin, asam askorbat,

$\beta$ -karoten, komponen volatil, asam tartrat, asam maleat, asam sitrat, asam suksinat, asam asetat, pektin, dan gula invert (Imrawati dkk., 2016). Berdasarkan penelitian Suriyaprom dkk. (2022) diketahui bahwa senyawa bioaktif seperti asam organik, terpen, polifenol, senyawa fenolik seperti antioksidan merupakan sumber antimikroba. Penurunan total fenolik dan antioksidan berpengaruh terhadap penurunan mutu suatu produk. Perubahan organoleptik juga dapat digunakan sebagai parameter dalam mengamati penurunan mutu produk. Hal ini dikarenakan pengujian organoleptik dapat menunjukkan indikasi terhadap kebusukan, kemunduran mutu atau kerusakan aroma, warna, dan kenampakan produk (Susiwi, 2009). Berdasarkan latar belakang tersebut, dilakukan penelitian untuk mengevaluasi pengaruh proses termal terhadap karakteristik fisikokimia, mikrobiologi, dan organoleptik minuman kunyit asam selama penyimpanan.

## **B. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh proses termal terhadap karakteristik fisikokimia, mikrobiologi dan organoleptik minuman kunyit asam selama penyimpanan 20 hari pada suhu  $\pm 10^{\circ}\text{C}$ .
2. Untuk mengetahui batas aman konsumsi minuman kunyit asam berdasarkan karakteristik fisikokimia, mikrobiologi dan organoleptik selama penyimpanan 20 hari pada suhu  $\pm 10^{\circ}\text{C}$ .

## **C. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi kepada pelaku UMKM dan masyarakat tentang pengaruh proses termal terhadap karakteristik fisikokimia, mikrobiologi dan organoleptik minuman kunyit asam selama penyimpanan 20 hari pada suhu  $\pm 10^{\circ}\text{C}$ .
2. Memberikan informasi kepada pelaku UMKM dan masyarakat tentang ketahanan simpan minuman kunyit asam dengan proses termal pada penyimpanan  $\pm 10^{\circ}\text{C}$ .