

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Permen *jelly* merupakan produk dari campuran gula, air dan sari buah dengan karakteristik kenyal, jernih atau transparan serta memiliki tekstur yang khas. Bahan pengental pada permen *jelly* menggunakan agen pengental seperti agar, karagenan dan gelatin (Mahardika dkk., 2014). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik tahun 2016, Indonesia mengimpor gelatin mencapai 601.681 Kg dari berbagai macam negara pada tahun 2014 (Fasya dkk., 2018). Bahan pengental lainnya yang dapat digunakan yaitu pektin yang terdapat pada buah tomat sebesar 4,63% (Pranata dkk., 2017).

Tomat (*Lycopersicum esculentum*) diproduksi dengan pesat di Indonesia dan berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS), produksi tomat pada tahun 2021 mencapai 1,11 juta ton atau meningkat sebesar 2,72% daripada tahun sebelumnya yaitu sebanyak 1,08 juta ton. Namun, tomat merupakan komoditas yang mudah mengalami kerusakan dan kemungkinan tomat mengalami kerusakan setelah panen mencapai 20% hingga 50% (Hiola, 2018). Oleh karena itu, diperlukan teknik pengolahan yang tepat pada buah tomat untuk menghasilkan produk olahan untuk memperpanjang masa simpan.

Bagian daging buah-buahan merupakan bagian yang sering diolah dan dikonsumsi oleh masyarakat sedangkan kulit buah masih jarang diolah menjadi produk olahan pangan dan lebih sering dibuang begitu saja (Marjenah dkk., 2017). Limbah buah-buahan yang tercatat hingga tahun 2017 mencapai 13.091,016 ton per tahunnya dan kebanyakan hanya diolah sebagai pupuk

kompos (Nur dan Khairi, 2020). Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan limbah kulit tomat dari penggunaan daging buah tomat sebagai salah satu bahan baku permen *jelly* yaitu sumber pektin untuk mengurangi persentase sampah buah-buahan dan mengoptimalkan hasil panen Indonesia.

Keaslian penelitian mengenai penggunaan sari buah tomat dengan ekstrak pektin kulit tomat dapat dilihat berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Penelitian Handayani dkk. (2021) menggunakan buah tomat sebagai bahan baku pembuatan permen *jelly* dan mengetahui variasi jenis gula sukrosa dan bahan pengental agar-agar memenuhi kesukaan tertinggi. Variasi jenis gula glukosa dan sukrosa memberikan nilai gula reduksi yang signifikan daripada dekstrosa. Formulasi permen *jelly* yang paling disukai adalah permen *jelly* dengan sukrosa dan bahan pengental agar.

Penelitian Maidayana dkk. (2019) melakukan penambahan pektin dan sukrosa diketahui meningkatkan kadar air dan vitamin C pada permen *jelly*. Penambahan pektin dan sukrosa tidak memberikan pengaruh signifikan pada kadar air dan vitamin C. Penelitian Randa dkk. (2021) menggunakan ekstrak kulit pisang kepok dalam pembuatan selai tomat dan diketahui waktu ekstraksi pektin terbaik dilakukan selama 70 menit. Penelitian Grassino dkk. (2016) menggunakan limbah kulit tomat sebagai sumber pektin dan menggunakannya untuk menghambat korosi dari kaleng. Keterbaruan penelitian ini yaitu penggunaan sari buah sebagai bahan utama dari permen *jelly*. Pektin nabati yang berasal dari kulit buah tomat dan sebagai pengganti gelatin.

B. Perumusan Masalah

1. Berapakah formula terbaik antara gelatin dengan ekstrak kulit tomat dalam pembuatan permen *jelly*?
2. Bagaimana kualitas kimia, fisik, mikrobiologi, dan organoleptik permen *jelly* tomat dengan ekstrak kulit tomat?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui formula terbaik antara gelatin dengan ekstrak kulit tomat dalam pembuatan permen *jelly* tomat.
2. Mengetahui kualitas kimia, fisik, mikrobiologi, dan organoleptik permen *jelly* tomat dengan ekstrak kulit tomat.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menggunakan hasil panen tomat yang memiliki masa simpan yang singkat sebagai produk olahan yang memiliki nilai ekonomi dan masa simpan lebih panjang. Hasil permen *jelly* penelitian ini dapat berguna untuk mengurangi sampah organik berupa kulit buah-buahan Indonesia. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan permen *jelly* tomat dengan ekstrak pektin dari limbah kulit tomat.