

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Gummy bears merupakan produk *gummy candy* yang berbahan dasar zat pembentuk gel (*pectin*, karagen, gelatin dan agar), gula, zat pewarna, dan zat pemberi rasa (Veerichetty, 2024; Cizapuskaite, 2019). *LanGeek Dictionary* menyebutkan, “*gummy bear are a type of gummy candy that is shaped like small bears*” yang memiliki arti *gummy bear* adalah *gummy candy* yang memiliki bentuk seperti beruang kecil. *Gummy bears* memiliki karakteristik tekstur kenyal, lembut, dan fleksibel yang dipengaruhi oleh kandungan hidrokoloid yang dilarutkan dengan air. Hidrokoloid mampu menyerap dan mengikat air kemudian membentuk gel dari larutan sehingga larutan menjadi kental (Herawati, 2018).

Badan Pengawas Obat dan Makanan (2019) mengungkapkan bahwa produksi permen *jelly* di Indonesia mencapai +/- 6 miliar pack pada tahun 2019, lebih tinggi dibandingkan dengan permen karet dan permen keras (Khasanah, 2024). Tingkat konsumsi permen *jelly* berkisar antara 20-30 gram per kapita, dengan anak-anak usia 3-12 tahun sebagai konsumen utama. Penelitian oleh Armarita, dkk. (2017) menyebutkan, berdasarkan *total diet study* tahun 2014 menyatakan anak usia 5-12 tahun mengonsumsi permen lebih banyak dibandingkan kelompok usia lainnya dengan rata-rata konsumsi 9,4 gram per hari (Imran, 2021). Jumlah konsumsi permen yang tinggi mengindikasikan bahwa produk pangan ini disukai oleh masyarakat.

Permen diminati oleh masyarakat karena memiliki rasa yang manis, tekstur yang empuk, warna yang menarik dan cita rasa yang lezat (Sari dan Hartati, 2024). Warna permen penting sebagai daya tarik penjualan dan memengaruhi penerimaan konsumen. Pewarna yang digunakan dalam pembuatan permen *jelly* meliputi pewarna alami dan sintetis, dengan pewarna sintetis lebih umum digunakan. Berdasarkan data dari BPOM, tingkat konsumsi permen *jelly* yang tinggi dibandingkan dengan permen bertekstur keras menunjukkan bahwa permen yang sering dikonsumsi dan digemari oleh masyarakat Indonesia adalah permen *jelly*, tetapi permen *jelly* yang beredar dan dijual di pasaran umumnya menggunakan

pewarna sintetis karena lebih tahan terhadap perlakuan ketika proses pengolahan (Koswara, 2009a), lebih ekonomis, lebih stabil, ketersediaan banyak, dan lebih tahan lama (Andini, dkk., 2017). Banyaknya penggunaan pewarna sintetis menunjukkan kurangnya inovasi pada produk permen *jelly*, termasuk permen *gummy bears* di pasaran, selain itu Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan Departemen Kesehatan Republik Indonesia dan FDA (*Food and Drug Association*) tidak merekomendasikan untuk mengonsumsi pewarna sintetis karena dapat mempengaruhi kesehatan (Sri, 2015).

Pewarna sintetis banyak digunakan dalam industri pangan karena harganya terjangkau dan tahan terhadap perlakuan, meskipun dapat menimbulkan efek samping jika digunakan dalam jangka waktu yang lama (Darmawan dan Firdaus, 2023). Kekhawatiran lain yang harus diperhatikan oleh masyarakat yaitu beredarnya pewarna sintetis makanan yang tidak mematuhi peraturan BPOM dan dilarang digunakan sebagai zat aditif dalam makanan (Darmawan, dkk., 2023). Penggunaan pewarna sintetis ilegal dapat dibuktikan dalam pernyataan BPOM (2023) yang menyebutkan adanya pewarna berbahaya yang disalahgunakan dalam makanan, seperti rhodamin B yang berwarna merah terang dan metanil *yellow* untuk warna kuning. Kedua pewarna ini biasanya digunakan dalam industri tekstil dan dapat membahayakan kesehatan manusia. Pada penelitian Andini, dkk. (2017) juga menyebutkan bahwa terdapat jenis permen *hard candy* yang sering menggunakan pewarna sintetis *Briliant Blue*, pewarna tersebut dapat menyebabkan penyakit kulit kebiru-biruan, penyakit urine dan fases, hipotensi dan kematian jika dikonsumsi dalam jangka panjang,

Penggunaan pewarna alami disarankan untuk menggantikan pewarna sintetis yang berbahaya. Pewarna alami berasal dari tumbuhan, hewan, atau mineral, bersifat tidak toksik, dapat diperbarui, mudah terdegradasi, dan ramah lingkungan (Koswara, 2009b; Pujilestari, 2015). Warna yang dihasilkan beragam, seperti oren, merah, kuning, hingga hijau, contoh bahan pewarna alami meliputi angkak, kayu secang, wortel, tomat, buah bit, bunga rosella, bunga telang, dan kunyit (Koswara, 2009b). Salah satu bahan yang dapat digunakan sebagai pewarna alami yaitu bunga telang (*Clitoria ternatea L.*). Pigmen antosianin yang terkandung

dalam bunga telang berpotensi dijadikan sebagai pewarna alami (Handito, Basuki, Saloko, Dwikasari, dan Triani, 2022). Proses pengambilan sari bunga telang untuk dijadikan sebagai pewarna alami telah dilakukan dalam berbagai penelitian, salah satunya dalam penelitian Nurjali dan Notriawan (2024) tentang “Penambahan Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria Ternatea L.*) Sebagai Pewarna Alami Pada Tahu Putih”, metode pembuatan ekstrak dengan cara maserasi metode dingin dengan cara merendam bunga telang kering dengan zat pelarut aquades selama 15 menit pada suhu ruang. Penggunaan pewarna alternatif alami yaitu ekstrak bunga telang pada produk *gummy bear* dapat memberikan beberapa keunggulan dan menjadi nilai tambah produk tersebut. Penelitian Handito, dkk. (2021) disebutkan bahwa bunga telang dapat digunakan sebagai pewarna alami lokal dan sumber antioksidan alami yang dapat bermanfaat bagi tubuh manusia. Bagian kelopak bunga telang juga memiliki manfaat sebagai antioksidan, antidiabetik, antiobesitas, anti kanker, antiradang, antibiotik, dan dapat melindungi jaringan hati (Salisma, dkk. 2024). Proses ekstraksi bunga telang untuk mengeluarkan senyawa antosianin dapat menggunakan pelarut air karena senyawa antosianin memiliki sifat larut dalam air (Hartono, dkk., 2024).

Gummy bears yang dipasarkan memiliki warna bermacam-macam diantaranya: merah, kuning, biru dan putih. Warna biru pada *gummy bears* dapat diganti dengan alternatif pewarna alami yaitu ekstrak bunga telang. Bunga telang memiliki kandungan antosianin yang terdapat pada kelopaknya yang akan menghasilkan warna biru jika diambil sari-sarinya (Handito, dkk., 2022). Proses ekstraksi atau pengambilan senyawa antosianin bunga telang dapat menggunakan teknik maserasi dengan zat pelarut air.

Daya terima adalah tingkat kepuasan seseorang terhadap makanan yang dinilai melalui aspek sensori seperti warna, rasa, aroma, bentuk dan tekstur. Penilaian dari daya terima suatu makanan berhubungan dengan berbagai panca indera yang meliputi warna, rasa, aroma, dan tekstur (Sari, 2022). Penilaian daya terima *gummy bears* dengan pewarna alami ekstrak bunga telang penting untuk menentukan kesukaan konsumen. Aspek-aspek tersebut harus dievaluasi untuk

menemukan kandungan ekstrak bunga telang yang tepat agar *gummy bears* dapat diterima dengan baik oleh orang lain.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan menjadikan penulis sebagai mahasiswa Program Studi Tata Boga tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai daya terima *gummy bears* dengan pewarna alami ekstrak bunga telang.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana menentukan bahan-bahan yang diperlukan pada *starting recipe gummy bears*?
2. Bagaimana menentukan bahan-bahan yang diperlukan pada ekstrak bunga telang?
3. Bagaimana membuat formula resep *gummy bears* dengan pewarna alami ekstrak bunga telang?
4. Bagaimana daya terima *gummy bears* dengan pewarna alami ekstrak bunga telang?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian yang telah disampaikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana daya terima *gummy bears* dengan pewarna alami ekstrak bunga telang.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini meliputi:

1. Menentukan *starting recipe gummy bears* sesuai standar.
2. Membuat ekstrak bunga telang.
3. Menentukan formula resep dan membuat produk *gummy bears* menggunakan pewarna alami ekstrak bunga telang.

4. Menganalisis daya terima *gummy bears* dengan ekstrak bunga telang melalui uji hedonik sesuai dengan sifat sensori bentuk, aroma, rasa, tekstur, dan warna.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini secara teoritis diharapkan mampu memberikan wawasan serta gambaran terkait proses pembuatan ekstrak bunga telang dan metode pembuatan *gummy bears* dengan pewarna alami ekstrak bunga telang.

1.4.2 Manfaat Praktis

Berdasarkan tujuan penelitian yang akan diteliti, maka hasil yang diharapkan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mampu membuat *starting recipe gummy bears* sesuai standar.
2. Mampu membuat ekstrak bunga telang.
3. Mampu membuat formula resep dan membuat produk *gummy bears* dengan pewarna alami ekstrak bunga telang.
4. Mampu menjadi ide dan informasi dalam pembuatan pewarna alami yang praktis dan ekonomis dari bunga telang.

1.4.3 Manfaat dari Segi Isu serta Aksi Sosial

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat terkait penggunaan ekstrak bunga telang sebagai pewarna alami dalam pembuatan *gummy bears*. Bahan yang digunakan pun mudah ditemukan dan termasuk ke dalam bahan alami sehingga kualitas produk yang dihasilkan akan lebih sehat dibandingkan dengan produk yang ada di pasaran.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian yang akan dilakukan yaitu mengembangkan *gummy bears* dengan ekstrak bunga telang sebagai pewarna alami. Ekstrak bunga telang dijadikan sebagai pengganti pewarna sintetis pada produk *gummy bears* karena mengandung senyawa antosianin yang dapat mengeluarkan pigmen warna biru yang dapat dijadikan sebagai pewarna alami pada pangan. *Gummy bears*

termasuk ke dalam jenis permen lunak atau permen *jelly* yang berbahan dasar *gelling agent*, gula, zat perisa dan zat pewarna.

Penelitian yang dilakukan diawali dengan analisis 10 (sepuluh) resep *gummy bear* kemudian diperoleh 1 (satu) resep yang akan dijadikan sebagai *starting recipe gummy bear*. Setelah diperoleh *starting recipe* kemudian diuji coba dan diuji QDA kepada panelis ahli untuk didapatkan formulasi terbaik. Formulasi terbaik *starting recipe gummy bear* akan dikembangkan menjadi produk pengembangan *gummy bear* ekstrak bunga telang. Ekstrak bunga telang diperoleh melalui proses perendaman bunga telang kering dengan air mineral. *Gummy bear* ekstrak bunga telang akan diuji QDA kepada panelis untuk didapatkan formulasi produk terbaik, setelah didapat produk *gummy bear* ekstrak bunga telang dengan formulasi terbaik kemudian produk diuji kesukaan atau uji daya terima kepada masyarakat umum untuk mengetahui daya terima *gummy bear* dengan ekstrak bunga telang sebagai pewarna alami.