

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pangan fungsional adalah senyawa bioaktif yang mempunyai kemampuan untuk mencegah dan mengatasi munculnya suatu penyakit dalam tubuh yang memiliki ingredient seperti vitamin, mineral, serat pangan, serta ingredient baru seperti fitosterol, kolin, dan isoflavon. Pengembangan pangan lokal berbasis umbi-umbian memiliki nilai strategis guna mendukung program diversifikasi pangan dan meningkatkan skor Pola Pangan Harapan (PPH). Indonesia memiliki potensi umbi-umbian sebagai sumber karbohidrat sekaligus bahan baku tepung lokal. Ada lebih dari 30 jenis umbi-umbian yang biasa ditanam di Indonesia. Umbi-umbian tersebut dapat diproses menjadi tepung kemudian diolah menjadi mie, roti, dan aneka produk lainnya (Darajat, 2003).

Cendol merupakan makanan khas Indonesia yang bahan dasarnya terbuat dari tepung beras dan tepung hunkwee di campur dengan bahan tambahan lainnya yaitu air kapur, ekstrak daun pandan dan garam. Cendol memiliki tekstur yang kenyal dan umumnya berwarna hijau. Cendol terbentuk sebagai akibat dari proses gelatinisasi pati. Cendol biasanya disajikan dalam bentuk minuman dengan bahan tambahan santan dan cairan gula merah. Minuman cendol selain menyegarkan juga mengenyangkan, apalagi ditambah dengan berbagai bahan tambahan yang lain makin menjadikan minuman cendol bisa menjadi minuman alternatif. Cendol merupakan salah satu jenis makanan tradisional Indonesia yang memiliki tekstur yang kenyal dan umumnya berwarna hijau. Cendol terbentuk sebagai akibat dari proses gelatinisasi pati (Candraningsih,2001). Di daerah Sunda minuman ini

dikenal dengan nama cendol sedangkan di Jawa Tengah dikenal dengan nama dawet.

Garut merupakan tanaman umbi-umbian yang dikenal di Sumatra, Madura, Jawa, hingga Ternate. Salah satu sifat tanaman garut adalah mempunyai toleransi yang tinggi terhadap lingkungan yang ternaungi, sehingga dapat dijadikan tanaman sela di kawasan perkebunan dan kehutanan, bahkan dapat dijadikan tanaman pekarangan. Sifat ini menjadikan garut lebih mudah diproduksi dan lebih menjamin ketersediaan pangan bagi masyarakat setempat (Suriani, 2008).

Menurut Pudjiono (1998) pati garut memiliki sifat mudah larut dan mudah dicerna sehingga cocok untuk bahan makanan bayi dan orang sakit, berbentuk oval dengan ukuran 15-70 mikron. Pengolahan pati garut dalam penelitian ini sebagai substitusi pengganti tepung tapioka dalam pembuatan cendol dengan penambahan ekstrak bunga telang yang bertujuan untuk mengembangkan pemanfaatan sumber daya lokal.

Pengolahan umbi garut menjadi pati akan meningkatkan nilai ekonomis umbi garut. Menurut Ratnaningsih *et al* (2010), pati umbi garut dapat dimanfaatkan sebagai bahan substitusi terigu dalam pengolahan pangan. Pati garut merupakan salah satu bentuk karbohidrat alami yang paling murni dan memiliki kekentalan yang tinggi.

Cendol merupakan suatu produk minuman yang banyak digemari oleh anak-anak hingga dewasa. Warna cendol yang biasa ditemui yaitu berwarna hijau. Kekhawatiran pada sebagian konsumen terhadap warna yang terdapat pada minuman cendol yang dijual merupakan warna yang dihasilkan oleh pewarna

sintesis yang dapat menimbulkan dampak negatif bagi yang konsumen. Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah semakin banyaknya penggunaan bahan pewarna sintesis yang tidak aman yaitu dengan pembuatan bahan pewarna alami. Salah satu pigmen alami yang berpengaruh untuk digunakan sebagai pewarna alami adalah antosianin yang berasal dari bunga telang (*Clitoria ternatea*).

Pigmen warna alami dapat ditemukan pada bunga, buah, dan sayuran. Salah satu pigmen alami berasal dari bunga telang (*Clitoria ternatea*). Warna biru dari bunga telang menunjukkan adanya antosianin (Suebkhampet, dan Sotthibandhu, 2019). Selain memberikan warna pada tumbuhan, manfaat lain antosianin adalah sebagai sumber antioksidan (Vankar dan Srivastava, 2010). Bunga telang juga mempunyai potensi farmakologis sebagai anti mikroba, anti depresan, antelmintik, anti kanker dan anti diabetes (Purba, 2020). Pigmen antosianin bersifat larut dalam air yang menghasilkan warna dari merah sampai biru (Jackman, 1996). Konsentrasi pigmen sangat berperan dalam menentukan warna. Antosianin dengan konsentrasi yang rendah menghasilkan berwarna biru, sebaliknya pada konsentrasi tinggi berwarna merah, dan konsentrasi sedang menghasilkan warna ungu (Winarno, 2007). Kandungan antosianin pada bunga telang memiliki aktivitas antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan dengan antosianin dari ekstrak bunga yang lain (Kazuma, dkk, 2013). Hasil Penelitian Andriani dan Murtisiwi (2020) mengatakan bahwa ekstrak bunga telang memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat yaitu sebesar 41,36 $\mu\text{g/mL}$, yang berpotensi sebagai antioksidan.

Penggunaan bunga telang sebagai pewarna alami makanan telah digunakan pada penelitian pembuatan yogurt susu kambing (Dewi, dkk, 2019), pewarna untuk es lilin (Hartono, dkk, 2012), pewarna pada minuman dan pudding (Melati dan Rahmadani, 2020), pewarna pada tape ketan (Palimbong dan Pariama, 2020), dan pewarna pada minuman serbuk (Marpaung, dkk, 2020). Ekstraksi bunga telang dapat dilakukan dengan cara maserasi menggunakan pelarut aquades yang dikombinasikan dengan asam tartarat. Antosianin pada bunga telang stabil terhadap udara panas dan intensitas warna tidak mengalami penurunan secara signifikan pada proses evaporasi dan pasteurisasi, sehingga ekstrak bunga telang dapat digunakan sebagai pewarna alami pada industri pangan (Angriani, 2019).

Salah satu jenis olahan pangan yang dapat diolah sebagai pangan fungsional adalah cendol. Cendol adalah makanan yang berbahan baku utama dari tepung beras dan tepung hunkwe kemudian dicampur air lalu dipanaskan hingga menjadi padat yang terjadi akibat adanya proses gelatinisasi pati. Cendol memiliki rasa yang manis dan gurih karena terdapat santan dan gula merah cair yang dijadikan sebagai kuahnya. Oleh karena itu, cendol sangat cocok dikonsumsi saat sedang bersantai atau dalam suasana diskusi dengan teman, berkumpul dengan keluarga ataupun kerabat.

B. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menghasilkan cendol yang dibuat dengan variasi penambahan pati garut dan ekstrak bunga telang yang memiliki aktivitas antioksidan tinggi.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui pengaruh pembuatan cendol dari pati garut dan ekstrak bunga telang pada sifat fisik, kimia, dan kesukaan cendol.
- b. Menentukan jumlah pati garut dan ekstrak bunga telang pada cendol yang disukai panelis.