

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penentuan mutu pada bahan pangan umumnya sangat bergantung pada beberapa faktor seperti nilai gizinya, tekstur, cita rasa, juga sifat mikrobiologisnya. Tetapi sebelum faktor-faktor lain dipertimbangkan, secara visual faktor warna lebih menonjol dan kadang-kadang sangat menentukan. Minuman dan makanan sering menggunakan pewarna dalam pembuatannya agar terlihat cantik dan menarik ¹.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No.722.Menkes/Per/IX/88, mendefenisikan Bahan Tambahan Makanan adalah bahan yang biasanya digunakan sebagai tambahan makanan, mempunyai atau tidak mempunyai nilai gizi yang dengan sengaja ditambahkan ke dalam makanan untuk maksud teknologi pada pembuatan, pengolahan, penyiapan, perlakuan, pengepakan, pengemasan, penyimpanan, atau pengangkutan makanan, untuk menghasilkan atau diharapkan menghasilkan suatu komponen atau mempengaruhi sifat khas pangan tersebut. Akan tetapi, seringkali terjadi penyalahgunaan pemakaian zat pewarna yang digunakan untuk produksi bahan pangan, seperti penggunaan zat pewarna sintetis¹.

Zat warna sintetis digunakan karena lebih praktis, lebih ekonomis, serta menghasilkan warna yang lebih stabil dan beragam. Penggunaan pewarna pangan sintetis, meskipun berdampak positif bagi produsen dan konsumen, namun banyak menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan manusia. Senyawa kimia sintetis dapat menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan².

Provinsi Sumatera Barat memiliki luas perkebunan ubi jalar 3586,20 hektar dengan hasil panen 125.200,65 ton (Data Statistik Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Provinsi Sumatera Barat)³. Warna ungu pada ubi jalar disebabkan oleh adanya zat warna alami yang disebut antosianin. Antosianin merupakan golongan pigmen alami yang larut dalam air yang merupakan keluarga flavonoid. ⁴.

Langkah untuk menentukan kandungan antosianin pada ubi jalar ungu dengan melakukan ekstraksi. Ekstraksi merupakan tahap yang sangat penting dalam isolasi

identifikasi, dan penggunaan antosianin. Pemulihan antosianin umumnya dilakukan melalui prosedur ekstraksi pelarut dan jenis pelarut, konsentrasi pelarut, rasio sampel, suhu dan waktu merupakan parameter penting yang harus dioptimalkan. Untuk mencari metode yang lebih efisien, penggunaan pelarut harus dikurangi, waktu ekstraksi harus dipersingkat, dan hasil ekstraksi harus ditingkatkan⁵. Dalam beberapa tahun terakhir, teknologi ekstraksi telah digunakan, yang melibatkan suhu rendah atau paparan panas dalam waktu singkat, seperti berbantuan ultrasonik. Menggunakan metode ini untuk meningkatkan hasil ekstraksi antosianin ubi jalar ungu. Dalam penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa frekuensi ultrasonik dan suhu memiliki pengaruh terbesar untuk memperoleh rendemen antosianin tertinggi⁶.

Pada penelitian sebelumnya, ekstraksi antosianin dari ubi jalar ungu dilakukan menggunakan berbagai jenis pelarut organik seperti metanol, etanol dan aseton dengan konsentrasi yang berbeda-beda. Namun pada penelitian ini, ekstraksi antosianin dari ubi jalar ungu dilakukan dengan menggunakan pelarut air tanpa ada tambahan pelarut lain. Dimana pelarut air yang aman dan ramah lingkungan dibandingkan menggunakan pelarut organik yang lebih kompleks dan berpotensi berbahaya. Kondisi ekstraksi yang meliputi waktu ekstraksi dan perbandingan sampel/pelarut dioptimalkan menggunakan metode RSM.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kondisi optimum ekstraksi senyawa antosianin dari ubi jalar ungu menggunakan bantuan gelombang ultrasonik dengan parameter waktu ekstraksi dan volume pelarut menggunakan metode RSM?
2. Bagaimana pengaruh suhu, waktu pemanasan, dan lama penyimpanan terhadap kestabilan dari zat warna antosianin dari ubi jalar ungu?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menentukan kondisi optimum ekstraksi senyawa antosianin dari ubi jalar ungu menggunakan bantuan gelombang ultrasonik dengan parameter waktu ekstraksi dan volume pelarut pada metode RSM.
2. Menentukan pengaruh suhu, waktu pemanasan, dan lama penyimpanan terhadap kestabilan dari zat warna antosianin.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang ekstraksi antosianin menggunakan bantuan gelombang ultrasonik, kondisi optimum dari ekstraksi dengan parameter waktu dan volume pelarut untuk mendapatkan kandungan antosianin yang maksimum, serta kestabilan dari zat warna antosianin yang terdapat dalam ubi jalar ungu.