

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan industri pangan penggunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP) terus meningkat. Salah satu bahan tambahan pangan yang sering digunakan dalam produk pangan adalah pewarna. Pewarna ditambahkan dalam produk pangan dengan tujuan untuk memberi warna atau memperbaiki warna pangan sehingga tampak lebih menarik (Menkes RI, 2012). Akan tetapi terdapat beberapa produsen pangan menggunakan pewarna sintetis yang dilarang penggunaannya pada produk pangan seperti rhodamin B dan metanil yellow. Penelitian yang dilakukan Triantari dan Karimuna (2020) tentang rhodamin B pada saos tomat menunjukkan bahwa 2 dari 10 sampel yang diuji positif mengandung rhodamin B. sedangkan berdasarkan laporan tahunan BPOM tahun 2018 pada produk pangan takjil ditemukan sebesar 30,29% dari produk pangan yang tidak memenuhi syarat mengandung rhodamin B dan 2,01% mengandung metanil yellow. Selain pewarna sintetis yang dilarang, penggunaan pewarna sintetis yang diizinkan tidak boleh melebihi ambang batas yang telah ditentukan, sesuai dengan Permenkes RI no 33 tahun 2012. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Sunu (2019), tentang penggunaan pewarna sintetis pada sirup menunjukkan bahwa secara kualitatif 5 sampel yang diuji menggunakan pewarna sintetis sedangkan secara kuantitatif 2 sampel sirup dari 3 sampel yang diuji mengandung pewarna sintetis yang melebihi ambang batas.

Penggunaan pewarna sintetis yang berlebihan dapat menimbulkan berbagai gangguan kesehatan. Misalnya penggunaan pewarna ponceau 4R secara berlebihan berpotensi memicu hiperaktivitas pada anak dan dapat menimbulkan alergi terhadap salisilat (aspirin) (Karunia, 2013). Konsumsi pewarna sintetis secara jangka panjang dapat beresiko menyebabkan gangguan fungsi hati dan kanker getah bening sedangkan secara akut dapat menyebabkan pusing, mual, ruam dan pingsan (Sunu, 2019). Oleh karena itu perlu digunakan pewarna alami yang tidak berefek buruk bagi kesehatan.

Pewarna alami biasanya berasal dari pigmen warna dalam tanaman. Salah satu pigmen warna yang dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami yaitu betasianin.

Betasianin merupakan golongan betalain, betalain dibagi menjadi dua kelompok yaitu betasianin dengan warna pigmen merah keunguan (λ_{\max} 534-555 nm) dan betasantin dengan warna pigmen kuning (λ_{\max} 480 nm) (Coultrate, 1996). Betasianin adalah zat warna yang berfungsi memberikan warna merah dan berpotensi menjadi pewarna alami untuk bahan pangan yang lebih aman bagi kesehatan dibanding pewarna sintetik. Betasianin merupakan senyawa antioksidan yang termasuk dalam golongan senyawa fenolik. Betasianin ini banyak dimanfaatkan karena kegunaannya selain sebagai pewarna juga sebagai antioksidan sebagai perlindungan terhadap gangguan akibat stres oksidatif (Setiawan, dkk, 2015). Terdapat beberapa famili tumbuhan penghasil betalain yang telah diidentifikasi yaitu *Aizoaceae*, *Amaranthaceae*, *Basellaceae*, *Cactaceae*, *Chenopodaceae*, *Didiereaceae*, *Holophytaceae*, *Nyctaginaceae*, *Phytolaccaceae* (termasuk *Stegnospermaceae*) dan *Portulacae* (Jackman & Smith, 1996). Untuk mendapatkan betasianin dalam tumbuhan tersebut perlu dilakukan ekstraksi.

Ekstraksi betasianin dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai metode ekstraksi. Metode ekstraksi yang digunakan dapat berupa metode ekstraksi konvensional maupun modern. Metode ekstraksi padat-cair secara konvensional banyak digunakan untuk mengekstrak metabolit sekunder dari sumber tanaman. Metode ekstraksi konvensional seperti maserasi, infusa dan ekstraksi soxhlet (Tiwari & Cullen, 2013). Metode ekstraksi secara konvensional banyak diminati karena lebih sederhana dan mudah, akan tetapi metode konvensional memiliki beberapa kekurangan, seperti memerlukan waktu yang lama, hasil ekstraksi yang rendah, kontaminasi pelarut pada ekstrak, serta bahaya dari pelarut yang digunakan. Oleh karena itu banyak dikembangkan metode ekstraksi yang lebih modern tanpa pemanasan (*non-thermal*). Beberapa metode yang telah dikembangkan yaitu pemrosesan bertekanan tinggi (*high-pressure processing*), ultrasonik (sonikasi) dan medan listrik berdenyut (*pulsed electric field*) (Tiwari & Cullen, 2013).

Secara konvensional ekstraksi betasianin banyak dilakukan menggunakan metode maserasi. Pada maserasi betasianin dapat digunakan beberapa pelarut yaitu air, etanol, dan metanol (Naderi, dkk, 2012). Seiring dengan perkembangan teknologi, metode ekstraksi betasianin banyak dikembangkan. Pengembangan metode ekstraksi betasianin secara modern ini bertujuan untuk meningkatkan hasil ekstraksi dan meminimalkan degradasi pada senyawa selama proses ekstraksi. Oleh karena itu sangat penting untuk mengetahui hasil ekstraksi betasianin dari metode yang telah dikembangkan, sehingga dapat menjadi acuan dalam pemanfaatan betasianin dari sumber tanaman.

1.2. Rumusan Masalah

Metode apa saja yang dapat digunakan untuk mengekstrak betasianin dari sumber tanaman serta bagaimana hasil konsentrasi ekstrak betasianin dari berbagai sumber tanaman?

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui metode yang dapat digunakan untuk mengekstrak betasianin dari sumber tanaman serta hasil konsentrasi ekstrak betasianin dari berbagai sumber tanaman.

1.4. Manfaat Penelitian

Memberikan informasi tentang metode yang dapat digunakan untuk mengekstrak betasianin dari sumber tanaman serta hasil konsentrasi ekstrak betasianin dari berbagai sumber tanaman.

1.5.Kerangka Konsep Penelitian

