

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekarang ini banyak pewarna sintesis yang digunakan sebagai pewarna pada berbagai macam industri makanan dan minuman. Pewarna sintesis sudah banyak tersebar dipasaran dan telah mendapatkan sertifikat dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM). Pewarna makanan yang beredar ini pada umumnya diperoleh dari bahan-bahan kimia yang telah melalui proses sintesis kimia atau dari bahan yang mengandung pewarna alami yang telah melalui proses ekstraksi secara kimiawi (Hildha *dkk*, 2014).

Pemakaian bahan-bahan kimia yang terdapat pada pewarna makanan sudah sesuai dengan batas maksimum penggunaannya pada makanan, namun tetap saja bahan-bahan kimia tersebut tetap dapat menimbulkan efek samping karena bersifat karsinogenik. Bahan-bahan kimia yang terkandung dalam pewarna makanan diantaranya pewarna tartrazin Cl 19140, Propilen glikol, pewarna biru berlian Cl 42090, pewarna erithrosin Cl 45430, pewarna ponceau 4R Cl 16255, dan pewarna Carmoisine. Senyawa-senyawa tersebut umumnya di beberapa negara sudah dilarang untuk digunakan namun di Indonesia masih diizinkan penggunaannya (Hildha *dkk*, 2014).

Penggunaan pewarna sintesis pada makanan yang memiliki dampak yang negatif namun dapat berkurang dampaknya, apabila digantikan dengan pewarna alami. Penggunaan zat warna alami masih jarang dijumpai dibandingkan dengan zat pewarna sintesis, hal ini dikarenakan masyarakat belum memprioritaskan pemakaian zat warna alami tersebut. Namun demikian, ketersediaan bahan alami sebagai zat pewarna alami pada makanan di alam jumlahnya sangat berlimpah pada sebagian besar sumber daya alam lokal Indonesia.

Zat warna alami terbukti aman, baik sebagai makanan maupun pewarna makanan dibandingkan pewarna sintetis. Penggunaan pewarna alami tidak menimbulkan efek negatif bagi tubuh, mudah diperoleh karena berlimpahnya di alam, memiliki aroma dan rasa yang khas, biaya yang diperlukan murah, serta teknik

produksinya yang mudah. Pewarna alami dari tanaman yang pernah diteliti sebagai bahan pewarna alami diantaranya potensi ekstrak bunga rosella (*Hibiscus Sabdariffa* L.), sebagai pewarna dan pengawet alami pada jelly jajanan anak (Kejora, 2014), formulasi dan evaluasi sediaan lipstik dengan pewarna alami dari ekstrak bunga kertas (*Bougainvillea Spectabilis*), (Shintiya, 2016), dan potensi ekstrak ubi jalar ungu sebagai bahan pewarna alami sirup (Erliana, 2011).

Zat warna pada tanaman biasanya diperoleh atau didapat melalui proses ekstraksi. Untuk mendapatkan hasil ekstraksi zat warna alami pada tanaman perlu dilakukan uji stabilitas dalam berbagai pH dan suhu selama masa penyimpanan. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan penelitian kembali mengenai kestabilan zat warna alami untuk digunakan sebagai pewarna makanan. Tanaman-tanaman yang telah disebutkan sebelumnya dapat berpotensi menghasilkan pewarna alami. Dipilihnya bunga rosella (*Hibiscus Sabdariffa*), bunga kertas (*Bougainvillea*), spesies *Spectabilis* orange dan ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.), dalam penelitian ini karena kemudahannya diperoleh, tanaman tersebut tersebar luas di wilayah Indonesia. Zat warna yang dihasilkan dari tanaman-tanaman tersebut memberikan warna yang mencolok bagi pewarna makanan dan minuman.

Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kestabilan bunga rosella merah, bunga kertas, dan ubi jalar ungu dengan cara melakukan ekstraksi, menentukan waktu simpan dan mengetahui stabilitasnya dengan berbagai pH. Metode ekstraksi yang digunakan adalah maserasi dengan menggunakan etanol 96%. Uji stabilitas dilakukan pada pH asam (4, 6, dan 8). Variasi pH dilakukan untuk mengetahui pengaruhnya pada kestabilan warna. Pewarna alami antosianin pada pH rendah menunjukkan nilai absorbansi semakin tinggi, sedangkan pada pH 5 telah terjadi perubahan warna yang menandakan kerusakan antosianin (Yusraini dan Nurlela, 2011). Uji stabilitas juga dilakukan pada penyimpanan dengan 2 suhu yang berbeda yaitu suhu ruang (28-30 °C), dan pada suhu almari pendingin (4 °C). Analisis perubahan warna sampel dilakukan menggunakan spektrofotometer UV-Vis dengan mengukur perubahan intensitas berdasarkan nilai absorbansi pada panjang gelombang maksimum. Selanjutnya, untuk mengetahui senyawa dan gugus fungsi yang diidentifikasi menggunakan Fourier Transform Infra Red (FTIR).

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

- 1) Memperoleh ekstrak dari bunga rosella merah, bunga kertas dan ubi jalar ungu dengan pelarut etanol 96% dan karakterisasi zat warna alami tersebut.
- 2) Menentukan stabilitas zat warna alami dari bunga rosella merah, bunga kertas dan ubi jalar ungu.
- 3) Menentukan waktu kadaluarsa zat warna alami dari bunga rosella merah, bunga kertas dan ubi jalar ungu.

1.3 Hipotesis

- 1) Pelarut etanol 96% dapat digunakan untuk mengekstrak bunga rosella, bunga kertas dan ubi jalar ungu.
- 2) Stabilitas zat warna alami dipengaruhi oleh pH, suhu, dan lama penyimpanan.
- 3) Waktu kadaluarsa dipengaruhi oleh pH, suhu, dan lama penyimpanan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu untuk mendapatkan zat warna alami dari bunga rosella merah, bunga kertas dan ubi jalar ungu sehingga dapat menjadi alternatif penggunaan pewarna sintetik serta untuk memberikan gambaran stabilitas zat warna dan waktu kadaluarsa yang dimiliki tanaman-tanaman tersebut dalam kondisi pH, suhu dan lama penyimpanannya.