

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bunga mawar merah merupakan family *Rosaceae* yang memiliki bentuk, warna bunga, dan bau yang khas. Bunga mawar merah ini dibudidayakan secara besar-besaran untuk dimanfaatkan bunganya sebagai bunga tabur, bunga hias saat acara pernikahan maupun wisuda, diambil minyak atsiri untuk bahan baku pewangi untuk produk obat-obatan, makanan, minuman, dan kosmetik ataupun diambil antosianinnya untuk dimanfaatkan sebagai indikator asam basa. Komponen terbanyak dalam mahkota bunga mawar segar antara lain air (83-85%), vitamin, β -karoten, antosianin (0,925%/10 g), total gula 8-12%, minyak atsiri sekitar 0,01-1,00% (citronellol, eugenol, asam galat dan linalool) (Sangadji, dkk. 2017). Antosianin merupakan golongan senyawa kimia organik yang dapat larut dalam pelarut polar, serta bertanggung jawab dalam memberikan warna oranye, merah, ungu, biru, hingga hitam (Melania, dkk. 2018).

Antosianin dapat diperoleh dengan berbagai macam cara yaitu maserai, perkolasi, soxlet, refluks, infusa, dan dekoksi. Akan tetapi antosianin akan rusak pada suhu yang tinggi yaitu lebih dari 60°C (Alisha, dkk. 2017), maka metode ekstraksi maserai yang aman dan mudah dilakukan. Menurut Dany Eka, dkk (2012) faktor-faktor yang mampu mempengaruhi laju ekstraksi antosianin yaitu lama ekstraksi, dan jenis pelarut. Antosianin adalah zat warna yang bersifat polar dan akan larut pada pelarut sehingga pelarut yang cocok yaitu menggunakan larutan metanol atau etanol yang diasamkan dengan HCl. Hal tersebut berdasar pada kestabilan antosianin yang stabil pada pH yang cenderung asam yaitu sekitar 1-4 (Samsudin dan Khoirudin, 2011).

Menurut Maryanti E, dkk (2011), menyatakan bahwa bunga mawar merah (*Rosa hibrida bifera*) dapat digunakan sebagai indikator pada titrasi asam kuat basa kuat, dimana pada suasana asam berwarna merah sedangkan pada suasana basa berwarna kuning. Dengan jarak

trayek perubahan pH ekstrak bunga mawar metah adalah dari pH 6,5 sampai 8,5 dimana pada harga pH rendah berwarna merah muda dan pada harga pH tinggi berwarna kuning muda. Vankar S, dkk (2010), menyatakan bahwa ekstrak bunga mawar yang telah diasamkan dapat digunakan sebagai indikator baru dalam analisis kuantitatif standarisasi larutan NaOH dan HCl.

Pengambilan senyawa antosianin dilakukan dengan metode ekstraksi menggunakan pelarut (maserasi) karena kelebihan dari metode ini adalah dapat menghindari rusaknya senyawa-senyawa yang bersifat termolabil. Adapun jenis pelarut yang digunakan dalam penelitian ini yaitu campuran etanol dengan konsentrasi 96% dengan HCl 1% dan campuran metanol dengan HCl 1%. Konsentrasi pelarut digunakan yaitu 1:20 (b/v) yang telah diuji oleh Putri A, dkk. (2015) memiliki kadar antosianin lebih tinggi daripada konsentrasi pelarut 1:10 (b/v) dan konsentrasi pelarut 1:30 (b/v). Dilakukan variasi lama ekstraksi yaitu ekstraksi selama 12 jam dan 24 jam. Hasil ekstraksi dipekatkan menggunakan rotary evaporator selama 2 jam pada suhu 55°C yang kemudian dianalisis kadar antosianin secara pencitraan digital. Kadar yang optimum diujikan terhadap berbagai larutan dengan pH 1 hingga 14 untuk melihat kesesuaian warna. Penelitian ini merupakan penelitian untuk mengetahui jenis pelarut dan lama ekstraksi yang optimum dalam mengekstrak antosianin dalam bunga mawar.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh dari variasi pelarut ekstraksi dan lama ekstraksi terhadap kadar antosianin bunga mawar pada metode maserasi?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh jenis pelarut dan lama ekstraksi terhadap total antosianin dalam ekstrak bunga mawar merah.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui jenis pelarut optimum pada ekstraksi antosianin bunga mawar
2. Mengetahui lama ekstraksi optimum pada ekstraksi antosianin bunga mawar
3. Mengetahui warna trakyek pH yang dihasilkan dari ekstrak bunga mawar merah

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan memiliki manfaat:

- a. Memberikan informasi pemanfaatan sumber daya alam sebagai indikator asam basa deteksi nilai pH
- b. Sebagai referensi penelitian-penelitian berikutnya tentang pemanfaatan bahan alam lainnya sebagai indikator asam basa alami deteksi nilai pH

2. Manfaat praktis

Secara praktis penelitian ini dapat memberikan manfaat

- a. Bagi penulis
 - 1) Menambah wawasan dan pengalaman tentang penggunaan bahan alam sebagai bahan dasar pembuatan indikator asam basa
 - 2) Meningkatkan kemampuan sebagai seorang analis farmasi dan makanan dalam membuat produk teknologi penapisan
- b. Bagi masyarakat
 - 1) Menambah ilmu pengetahuan tentang penggunaan indikator asam basa alami
- c. Bagi pemerintah
 - 1) Membantu pengujian nilai pH secara kualitatif dengan mudah, cepat, dan aman.