

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di berbagai Negara khususnya Indonesia penentuan mutu bahan makanan pada umumnya sangat tergantung pada beberapa faktor diantaranya citarasa, warna, tekstur dan nilai gizi. Di antara faktor-faktor tersebut warna merupakan hal yang sangat menentukan nilai mutu bahan makanan (Paryanto dkk., 2011). Warna merupakan salah satu atribut sensori yang mempengaruhi kualitas dan penerimaan suatu produk pangan. Penggunaan zat pewarna sudah semakin luas terutama dalam makanan, minuman maupun tekstil, karena warna memberikan daya tarik bagi konsumen (Winarti dkk., 2008). Namun industri pangan pada saat ini masih banyak yang menggunakan zat warna buatan/sintetis. Hal ini dikarenakan zat warna sintetis yang dianggap penggunaannya lebih praktis dan efisien, memberikan efek warna pada makanan lebih menarik serta cerah. Selain itu juga kurangnya kesadaran produsen makanan akan bahaya dari pewarna sintetis pada makanan yang mereka produksi menjadi salah satu penyebab penggunaan pewarna sintetis. Maraknya penggunaan zat warna sintetis yang mencapai 88% pada makanan sudah sangat meresahkan karena memberikan dampak buruk bagi kesehatan (Paryanto dkk., 2011).

Secara tidak langsung penggunaan pewarna alami telah terbukti aman digunakan karena telah digunakan beratus-ratus tahun secara turun temurun sejak nenek moyang. Keunggulan pewarna alami ini hampir tidak tergantikan oleh pewarna sintetis yang sering digunakan pada makanan. Hal ini karena pewarna alami selain memberikan warna juga memberikan aroma atau pengharum yang khas yang tidak dimiliki oleh pewarna sintetis (Feni, 2015). Sejalan dengan hal itu, penggunaan pewarna alami yang relatif lebih aman mulai banyak dikembangkan. Selain faktor keamanan, pemilihan pewarna alami sebagai pewarna pada berbagai produk pangan juga disebabkan oleh sifat fungsional yang terkandung dalam pewarna alami tersebut bagi kesehatan tubuh.

Berbagai jenis tumbuhan khususnya buah banyak mengandung antosianin, diantaranya buah senduduk akar (*Melastoma malabathricum* L.). Buah senduduk akar merupakan salah satu buah yang memiliki khasiat yang baik untuk tubuh

manusia. Buah senduduk akar mengandung antosianin yang berfungsi sebagai antioksidan dengan mekanisme penangkap radikal. Dalam 100 gram buah senduduk akar mengandung 203,52 ppm antosianin (Rifka, 2016). Selain itu tumbuhan senduduk akar mengandung senyawa flavonoida, saponin, tanin, glikosida, steroida/triterpenoida. Buah senduduk akar berkhasiat untuk mengatasi gangguan pencernaan (disepsi), disentri basiler, diare, hepatitis, keputihan (leukorea), sariawan, darah haid berlebihan, dan radang dinding pembuluh darah (Rifka, 2016).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Novilia (2013) mengenai kandungan fitokimia, aktivitas antioksidan dan sitotoksitas ekstrak buah harendong (senduduk akar) diketahui bahwa ekstrak buah harendong tidak memiliki sifat toksik terhadap *Artemia salina* Leach (Novilia, 2013).

Antosianin merupakan kelompok pigmen yang berwarna merah sampai ungu yang tersebar luas pada tanaman. Antosianin tergolong pigmen yang disebut flavonoid. Senyawa golongan flavonoid termasuk senyawa polar dan dapat diekstraksi dengan pelarut yang bersifat polar pula. Beberapa pelarut yang bersifat polar diantaranya etanol, air dan etil asetat. Kondisi asam akan mempengaruhi hasil ekstraksi. Keadaan yang semakin asam hingga mendekati pH 1 akan menyebabkan semakin banyaknya pigmen antosianin berada dalam bentuk kation flavilium atau oksonium yang berwarna dan pengukuran absorbansi akan menunjukkan jumlah antosianin yang semakin besar (Moulana R, 2012). Di samping itu keadaan yang semakin asam menyebabkan semakin banyak dinding sel vakuola yang pecah sehingga pigmen antosianin semakin banyak yang terekstrak (Tensiska dkk., 2007).

Antosianin diyakini mempunyai efek antioksidan yang sangat baik. Sebuah penelitian yang dilakukan di Universitas Michigan Amerika Serikat menunjukkan bahwa antosianin dapat menghancurkan radikal bebas, lebih efektif dari pada vitamin E yang selama ini telah dikenal sebagai antioksidan kuat. Mengingat khasiat dan manfaatnya yang sangat besar bagi tubuh, maka antosianin memiliki prospek yang sangat cerah untuk dikembangkan sebagai komponen pangan fungsional (Astawan dan Kasih, 2008).

Antosianin dari buah senduduk akar dapat diambil dengan metode maserasi. Antosianin yang diperoleh ini diharapkan dapat digunakan sebagai pewarna makanan alami sehingga akan mengurangi penggunaan jumlah pewarna sintetis. Selain itu juga diharapkan dapat meningkatkan manfaat buah senduduk akar dan menambah keragaman produk pangan.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengekstraksi zat warna pada buah senduduk akar dengan menentukan konsentrasi etanol yang terbaik untuk mendapatkan pigmen dari buah senduduk akar.
2. Menganalisa zat warna dengan parameter absorbansi, pH, kondisi penyimpanan dan total antosianin pada pewarna yang dihasilkan.
3. Membuat produk zat warna alami untuk makanan dalam bentuk bubuk dan pasta sesuai standar yang ada di pasaran.

1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah:

1. Memanfaatkan dan meningkatkan nilai tambah buah senduduk akar.
2. Memberikan informasi mengenai buah senduduk akar yang saat ini masih sedikit dimanfaatkan dan dapat dijadikan sebagai pewarna alami.
3. Sebagai referensi bagi mahasiswa dan masyarakat umum untuk melanjutkan penelitian selanjutnya guna memperoleh produk pewarna alami sebagai pengganti pewarna sintetis.

1.4 Perumusan Masalah

Banyaknya penggunaan pewarna sintetis di pasaran membuat konsumen merasa khawatir terhadap aspek keamanan pangan. Oleh sebab itu perlu adanya alternatif penggunaan pewarna pada makanan. Buah senduduk akar merupakan salah satu jenis buah yang memiliki khasiat yang baik untuk manusia namun belum banyak dikonsumsi karena informasinya yang masih sedikit. Salah satu cara agar buah senduduk akar lebih diketahui banyak orang dan dapat dikonsumsi adalah dengan dibuatnya pewarna alami. Pewarna alami dari buah senduduk akar

dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pengganti pewarna sintetis untuk bahan makanan. Dalam penelitian ini buah senduduk akar akan diekstraksi untuk diambil ekstraknya dengan memvariasikan konsentrasi etanol sebagai pelarut.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah hasil isolasi antosianin dari buah senduduk akar dapat digunakan sebagai pewarna alami yang sesuai standar, berapakah konsentrasi etanol yang paling baik untuk menghasilkan zat pewarna dan bagaimana pengaruh konsentrasi etanol terhadap absorbansi, pH, suhu penyimpanan yang berbeda serta total antosianin yang terkandung pada pewarna buah senduduk akar.