

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pewarna atau pewarna makanan adalah salah satu komponen tambahan yang biasa digunakan dalam pembuatan makanan dan minuman. Bahan yang satu ini memang agak sulit dilepaskan dari pembuatan makanan apapun. Pewarna ini dibutuhkan untuk memberikan daya tarik tersendiri bagi orang yang ingin mengonsumsinya, semakin cantik suatu warna dari makanan, daya pikatnya semakin besar. Dari segi bentuknya, pewarna bisa berbentuk cair, pasta, maupun bubuk. Dari bahan pembuatannya, pewarna makanan dibagi menjadi dua, yakni pewarna alami dan pewarna buatan. Pewarna alami itu sendiri berarti pewarna makanan yang dibuat dari bahan-bahan alami tanpa bahan tambahan. Zat warna alami dapat diperoleh dari hasil ekstraksi pigmen tumbuhan, salah satunya adalah kulit buah naga merah (Nissa, 2017).

Buah naga (*Dragon Fruit*) merupakan buah tropis yang berasal dari jenis kaktus yang bermarga *Selenicereus* dan *Hylocereus*. Saat ini, Buah naga digemari oleh masyarakat luas, karena memiliki nilai gizi cukup tinggi. Pada umumnya buah naga dikonsumsi dalam bentuk segar sebagai penghilang dahaga dan sebagian orang hanya mengonsumsi daging buah naga dan membuang kulit buah naga begitu saja (Lukyani, 2021).

Tanaman buah naga ini tumbuh pada saat musim hujan, dan produksi tanaman buah naga terbanyak di Sumatera Selatan terdapat di kota Prabumulih. Di kota Prabumulih ini ada seorang petani yang handal dalam budidaya buah naga. Petani yang tinggal di kota Prabumulih itu juga dikenal sebagai motivator untuk berbagi pengalaman dalam bertanam buah tersebut. Petani buah naga itu bernama Asron. Asron sendiri memiliki kebun buah naga seluas satu hektar, setiap pekannya ia rutin memanen buah naga dan setiap pekan ada pembeli yang datang untuk membeli hasil panennya. Bahkan Asron mengubah pekarangan rumahnya menjadi kebun percontohan buah naga, di pekarangan rumahnya ada sekitar 40 tiang buah naga yang dimana setiap tiangnya ada tiga batang buah naga, dan dipanen pada setiap pekannya (SariAgri, 2020). Saat musim hujan tiba, hampir semua pedagang di pasar kota akan menjual buah naga tersebut, dan mulai akan banyak sekali olahan

makanan serta minuman yang berbahan dasar dari buah naga. Karena kebanyakan hanya memanfaatkan buahnya, peneliti berinisiatif untuk mencoba memanfaatkan kulit buah naganya.

Kulit buah naga sendiri merupakan limbah yang belum banyak dimanfaatkan, padahal dalam kulit buah naga terkandung pigmen antosianin yang berfungsi sebagai antioksidan. Antosianin merupakan suatu kelas dari senyawa flavonoid yang secara luas terbagi dalam polifenol tumbuhan. Flavonol, flavon-3-ol, flavon, flavanon, dan flavanol adalah kelas tambahan flavonoid yang berada dalam oksidasi dari antosianin. Antosianin stabil pada pH 3,5, mempunyai berat molekul 207,08 g/mol dan rumus molekul $C_{15}H_{11}O$ (Handayani dkk, 2015).

Antosianin dapat diperoleh dengan cara ekstraksi menggunakan pelarut. Pelarut yang biasanya digunakan untuk ekstraksi antosianin adalah pelarut polar seperti etanol, methanol, isopropanol, aseton, dan air. Selain pelarut polar, pada saat ekstraksi antosianin diperlukan penambahan asam untuk lebih mengoptimalkan ekstraksi antosianin. Asam sitrat, asam asetat, HCl, dan asam tartat merupakan asam yang biasa digunakan pada saat proses ekstraksi antosianin. Pada penelitian ini, ekstraksi kulit buah naga merah dilakukan dengan cara ekstraksi dengan menggunakan pelarut etanol dan penambahan asam sitrat.

Pembuatan antosianin biasanya hanya sampai pada tahap menjadi cairan berupa ekstrak yang pekat. Ekstrak antosianin ini sendiri memiliki kelemahan yaitu kurang stabil dan tidak dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama, oleh karena itu perlunya dikembangkan menjadi suatu alternatif yang lebih baik lagi yaitu dengan melanjutkan proses ekstraksi antosianin ini hingga menjadi serbuk. Pada proses pembuatan serbuk pewarna perlu dilakukan penambahan bahan pengisi berupa maltodekstrin yang bertujuan untuk mempercepat proses pengeringan, menambah bobot, mengikat bahan, serta melindungi antosianin dari proses oksidasi.

Salah satu proses yang dapat mengurangi zat aktif yang terkandung dalam suatu bahan pangan yaitu adalah proses pengeringan. Menurut Desroiser, suhu dan lama pengeringan dapat menyebabkan terjadinya perubahan struktur pigmen antosianin dan dekomposisi yang disebabkan oleh adanya energi kinetik selama proses pemanasan. Selama proses pengeringan terjadi degradasi pada antosianin yang menyebabkan perubahan warna ekstrak menjadi coklat, oleh karena itulah

pada proses pengeringan ekstrak yang terdapat kandungan antosianinnya memerlukan suhu dan lama waktu pengeringan yang sesuai untuk meminimalisir kerusakan serta dapat melindungi antosianin sehingga dapat menghasilkan serbuk antosianin dengan kualitas terbaik secara kimia (Munirayati dkk, 2017).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Pembuatan Serbuk Antosianin dari Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan Variasi Konsentrasi Maltodekstrin dan Suhu Pengeringan”.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana pengaruh penambahan maltodekstrin dan suhu pengeringan pada pembuatan serbuk antosianin kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) ?
2. Menentukan komposisi terbaik antara maltodekstrin dan suhu pengeringan pada proses pembuatan serbuk antosianin kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) berdasarkan intensitas warna.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu :

1. Untuk memperoleh pengaruh penambahan maltodekstrin dan suhu pengeringan pada pembuatan serbuk antosianin kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*).
2. Untuk menentukan komposisi terbaik antara maltodekstrin dan suhu pengeringan pada proses pembuatan serbuk antosianin kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) berdasarkan intensitas warna.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini, yaitu :

1. Memberikan informasi terhadap pemanfaatan limbah kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dalam pembuatan serbuk antosianin.
2. Mengurangi pencemaran lingkungan yang diakibatkan dari limbah kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*).

3. Memberikan inovasi dan mengasah kemampuan mahasiswa dalam bidang ilmiah.
4. Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.