

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Radikal bebas merupakan pembentukan oksigen reaktif (oksidan) yang terjadi di jaringan tubuh manusia yang normal (Yuslianti, 2018). Radikal bebas dapat membentuk reaksi berantai karena tingginya reaktivitas senyawa tersebut sehingga dapat membentuk senyawa radikal baru jika bereaksi dengan molekul lain (Winarsi, 2007). Radikal bebas dapat memicu berbagai macam penyakit karena terganggunya fungsi sel dan kerusakan struktur sel. Reaksi berantai yang disebabkan oleh radikal bebas dapat dihentikan (diredam) oleh senyawa antioksidan.

Antioksidan merupakan senyawa yang berfungsi untuk menetralkan radikal bebas, melindungi sel dari efek toksik, dan berkontribusi dalam pencegahan penyakit (Yuliantari dkk, 2017). Antioksidan dapat berupa enzim, vitamin, maupun senyawa lain seperti flavonoid (Winarsi, 2007).

Salah satu bahan yang mengandung berbagai antioksidan adalah buah mengkudu. Buah mengkudu terkenal dengan khasiatnya untuk mengatasi berbagai penyakit, baik itu ringan maupun berat. Mengkudu kaya akan kandungan yang sangat baik bagi kesehatan. Salah satu mineral yang terdapat dalam mengkudu ialah kandungan Selenium. (Anonim, 2018)

Sumatera Selatan merupakan salah satu provinsi penghasil mengkudu terbesar di Indonesia, berdasarkan catatan Badan Pusat Statistika (BPS) produksi mengkudu di Sumatera Selatan per tahun mencapai 198.695 kg, Sedangkan produksi buah mengkudu di Indonesia pada tahun 2014 mencapai 8.577.347 kg. Namun dengan produksi yang tinggi pemanfaatannya sangat tidak sebanding dikarenakan mengkudu memiliki aroma dan rasa yang tidak sedap.

Salah satu pemanfaatan buah mengkudu adalah menjadi minuman sehingga dapat meningkatkan pemanfaatan buah mengkudu tersebut karena lebih disukai dan lebih mudah dikonsumsi oleh konsumen. Salah satu jenis minuman yang dapat digunakan adalah sirup buah mengkudu. Sirup buah mengkudu ini diproduksi dengan penambahan gula dan daun pandan tanpa mengurangi senyawa antioksidan yang terkandung di dalamnya.

Metode pembuatan sirup dapat dilakukan dengan proses evaporasi menggunakan rotary vakum evaporator. Evaporasi dapat diartikan sebagai proses penguapan daripada liquid (cairan) dengan penambahan panas, proses ini bertujuan untuk memekatkan konsentrasi larutan sehingga didapatkan larutan dengan konsentrasi yang lebih tinggi (Alex, 2015). Suhu dan waktu evaporasi yang tepat dalam pembuatan sirup akan menghasilkan kualitas sirup yang baik karena senyawa yang terkandung tidak rusak oleh suhu tinggi.

Pada tahun 2016, Indah dkk, melakukan penelitian pengaruh suhu dan lama pemanasan sirup dengan pewarna alami kayu secang (*Caesalpinia sappan Linn*) terhadap karakteristik organoleptik dan aktivitas antioksidan. Kondisi optimum pemanasan yaitu pada temperatur 70°C dengan waktu 20 menit yang menghasilkan aktivitas antioksidan 7,91ml gr/liter.

Pada tahun 2017, Suryani dkk, melakukan penelitian aktivasi antioksidan dan kualitas sirup kombinasi daun sirsak dan kulit buah naga dengan variasi lama perebusan. Kondisi optimum untuk proses perebusan yaitu selama 45 menit dengan kombinasi daun sirsak 4,5gr + kulit buah naga 4,5gr yang menghasilkan aktivitas antioksidan tertinggi (49,47%).

Pada tahun 2018, Ameliya dkk, melakukan penelitian pengaruh lama pemanasan terhadap vitamin C, aktivitas antioksidan dan sifat sensoris sirup kersen (*Muntingia calabura L*). Kondisi optimum proses pemanasan yaitu pada waktu 20 menit yang menghasilkan sirup kersen dengan vitamin C tertinggi (28,09mg/100gr bahan) dan aktivitas antioksidan tertinggi (51,79%).

Berdasarkan latar belakang ini penulis ingin melakukan penelitian pembuatan sirup buah mengkudu dengan menggunakan proses evaporasi menggunakan alat rotary vakum evaporator sehingga dihasilkan produk sirup buah yang memenuhi SNI.

Pada penelitian ini, penulis menggunakan analisa ragam anova satu arah yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari tiga variasi yaitu warna, bau, rasa pada uji organoleptik. Pada penelitian ini diharapkan ketiga variasi tersebut memiliki pengaruh yang nyata terhadap sampel Sirup buah mengkudu.

## **1.2 Tujuan**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan olahan mengkudu berupa sirup yang berkhasiat bagi kesehatan.
2. Menentukan pengaruh suhu dan waktu optimum evaporasi terhadap kualitas sirup mengkudu yang dihasilkan yang sesuai dengan BSN-SNI No. 3544, 2013.

## **1.3 Manfaat**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Menambah ilmu pengetahuan dan penelitian bagi penulis dalam menganalisis kadar antioksidan pada sirup buah mengkudu.
2. Memberikan informasi dan referensi bagi pembaca mengenai kadar antioksidan pada sirup buah mengkudu.
3. Memberikan peran dan kontribusi dalam produksi minuman sehat yang mengandung aktivitas antioksidan dengan berbagai jenis rasa.

## **1.4 Perumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses pengolahan buah mengkudu menjadi sirup beserta hasil pengujian organoleptiknya.
2. Bagaimana pengaruh suhu dan waktu evaporasi terhadap kualitas sirup buah mengkudu yang dihasilkan.