

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Meningkatnya penderita penyakit kanker seperti kanker kulit, kanker otak, kanker mulut, ataupun penyakit lainnya yang dapat membahayakan tubuh manusia disebabkan oleh beberapa hal salah satunya radikal bebas. Radikal bebas menyerang tubuh manusia disebabkan karena kondisi lingkungan yang kurang sehat seperti polusi, asap pembakaran, ataupun pancaran sinar matahari langsung yang dapat memicu sel-sel kanker.

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat atau mencegah oksidasi lipid yang terjadi dalam tubuh. Senyawa antioksidan bisa diperoleh dari berbagai macam tanaman atau buah-buahan salah satunya adalah tanaman kelor.

Tanaman kelor (*moringa oleifera*) merupakan tanaman yang tumbuh di daerah tropis dan subtropis penyebarannya sampai ke benua afrika dan benua asia. pemanfaatan tanaman kelor sering dibuat sayur sebagai pelengkap makanan terutama pada daunnya, tapi selain itu tanaman kelor banyak menyimpan manfaat salah satunya sifat antioksidan yang cukup tinggi yang dapat menangkal radikal bebas sehingga apabila mengonsumsi daun dapat mencegah penyakit berbahaya masuk ke dalam tubuh.

Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa ekstrak daun kelor dengan pelarut metanol menunjukkan aktivitas penghambatan dpph sebesar 95,52% dengan konsentrasi 100 mikrogram/ml (Kumar, 2012). Menurut penelitian chumark (2007) menyatakan bahwa ekstrak daun dalam air memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat baik dengan penelitian secara invitro dan invivo, selain itu ekstrak tersebut mampu menghambat pembentukan plak dalam pembuluh darah pada percobaan menggunakan tikus yang diberi diet tinggi kolesterol.

Vitamin A, dan vitamin C dapat mencegah tubuh terhindar dari serangan radikal bebas yang berbahaya. kedua unsur tersebut merupakan sifat asli dari senyawa antioksidan, Selain unsur tersebut juga terdapat kandungan senyawa polifenil seperti quercetin (Tejas, 2012). Kemudian wangchaoren (2013) menyatakan bahwa aktivitas antioksidan daun kelor sangat berhubungan dengan total kandungan fenolik pada daun tersebut. tingkat kekeringan daun sangat mempengaruhi total kandungan fenol.

Penelitian Ferial (2015) meneliti tentang aktivitas antioksidan daun kelor yang diekstrak dengan menggunakan berbagai konsentrasi etanol. Dari penelitian tersebut

diperoleh bahwa aktivitas antioksidan tertinggi yakni perlakuan dengan menggunakan pelarut etanol 20% yang menunjukkan persen penghambatan sebesar 88,85%.

Perlu dilakukannya suatu pengolahan guna mendapatkan senyawa antioksidan yang terdapat pada daun kelor. Salah satu cara untuk mendapatkan senyawa tersebut yaitu dengan dijadikan serbuk. Pembuatan serbuk dapat mempermudah pengaplikasiannya dalam bahan pangan. Cara pengolahan untuk menjadi serbuk adalah dengan penambahan pengisi. Bahan pengisi yang dapat digunakan antara lain: maltodekstrin, gum, CMC, karagenan, sodium bikarbonat, natrium alginant, gelatin dan pektin.

Pada penelitian ini bahan pengisi yang digunakan adalah maltodekstrin. Maltodekstrin merupakan polisakarida yang biasanya digunakan sebagai zat aditif pada makanan dari pati yang sudah terhidrolisis dan berbentuk bubuk putih yang mudah dicerna. Maltodekstrin juga digunakan dalam pengolahan daun kelor untuk mendapatkan senyawa antioksidan dalam bentuk bubuk. Bubuk ini bertujuan untuk mengikat senyawa antioksidan yang terdapat pada daun kelor yang nantinya diaplikasikan ke dalam bahan pangan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana karakteristik serbuk ekstrak daun kelor (antioksidan, warna, dan daya larut) dengan variasi penambahan maltodekstrin dan variasi suhu pengeringan?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan pada penelitian ini adalah mengetahui karakteristik serbuk ekstrak daun kelor (antioksidan, warna, dan daya larut dengan variasi penambahan maltodekstrin dan variasi suhu pengeringan.

## **1.4 Manfaat**

1. Memberikan gambaran kepada masyarakat tentang pemanfaatan daun kelor
2. Memberikan gambaran akan manfaat dan khasiat daun kelor sebagai obat-obatan terutama dibidang farmasi.