

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Makanan merupakan kebutuhan primer bagi kehidupan manusia. Dalam setiap konsumsi makanan diperlukan keseimbangan gizi, adapun jika mengkonsumsi makanan yang mengandung banyak gula tidak dianjurkan oleh pakar kesehatan karena semakin banyak gula yang dikonsumsi, imunitas dalam tubuh manusia akan semakin berkurang dan resiko penyakit degeneratif seperti kanker payudara pun semakin tinggi.

Dalam hal ini ekstra virgin minyak zaitun merupakan minyak zaitun perasan pertama memiliki banyak kandungan polifenol dan tokoferol yang berperan aktif dalam penghancuran sel kanker dan penyakit radang paru-paru. Distribusi penyebaran ekstra virgin minyak zaitun sendiri sudah sangat banyak tersebar diseluruh dunia dari berbagai jenis buah zaitun seperti buah zaitun coratina yang merupakan khas dari Negara Italy [1].

Zaitun (*Olea europea*) telah dikenal sebagai pohon yang dapat hidup dan berbuah hingga 2000 tahun, memiliki warna ungu muda hingga hitam ketika matang yang berupa (*drupe*) atau jenis buah yang bertekstur keras seperti batu. Dalam pembuatan minyak zaitun sendiri digunakan buah zaitun yang tidak terlalu matang karena semakin matang tingkat kandungan senyawa polifenol dan antioksidannya semakin sedikit. Dalam buah zaitun sendiri terkandung banyak senyawa penting bagi kehidupan manusia yang dapat menyembuhkan penyakit degeneratif seperti kanker dan radang paru-paru [2].

Senyawa-senyawa yang terdapat pada ekstra virgin minyak zaitun dapat melindungi dari berbagai mekanisme reaksi. Seperti oksidasi protein, DNA dan lipid yang berkontribusi dalam perkembangan kanker, antioksidan pada ekstra virgin minyak zaitun bisa juga menjadi alat kemoterapi. Penelitian pada ekstra virgin minyak zaitun dan komponennya mengacu pada kapasitas untuk menghambat proses proliferasi dan apoptosis beberapa sel tumor [2].

Antioksidan sendiri merupakan suatu zat yang dapat memperlambat, menunda dan bahkan mencegah proses oksidasi dalam suatu sel hidup. Dan merupakan suatu zat yang bermanfaat untuk kesehatan serta berperan penting

dalam menjaga mutu pangan [3]. Proses oksidasi pada sel hidup terjadi akibat gaya hidup dan pola makan yang tidak sehat seperti banyak mengonsumsi daging yang dibakar dengan api langsung dan banyak mengonsumsi gula yang bukan berasal dari buah-buahan.

Radikal bebas penyebab utama proses oksidasi merupakan suatu molekul atau atom yang memiliki satu atau lebih elektron yang tidak berpasangan. Elektron tersebut sangat reaktif dan cepat bereaksi dengan molekul lain sehingga terbentuk radikal bebas baru dalam jumlah yang besar dan terus menerus. Radikal bebas tersebut dapat menimbulkan kerusakan pada sel dan menyebabkan berbagai penyakit seperti tumor, kanker, aterosklerosis, katarak, keriput, penuaan dan lain sebagainya [4].

Antioksidan merupakan salah satu senyawa yang mampu menghambat penuaan dan mengatasi berbagai macam penyakit degeneratif yang diakibatkan oleh radikal bebas dan juga menghambat radikal bebas serta mencegah proses oksidasi pada suatu sel hidup. Penentuan aktivitas antioksidan dapat dilakukan salah satunya dengan menggunakan metode DPPH (1,1 difenil-2-pikrilhidrazil). Metode ini digunakan karena bersifat sederhana, mudah, cepat dan peka serta hanya memerlukan beberapa sampel saja. Senyawa antioksidan akan bereaksi dengan radikal DPPH melalui mekanisme donasi atom hidrogen dan menyebabkan terjadinya peluruhan warna DPPH dari ungu ke kuning.  $IC_{50}$  (*Inhibition Concentration*<sub>50</sub>) adalah konsentrasi efektif zat dalam sampel yang dapat menghambat 50% absorbansi DPPH. Semakin kecil nilai  $IC_{50}$  semakin kuat daya antioksidannya, harga  $IC_{50}$  berarti berbanding terbalik dengan kemampuan zat atau senyawa yang bersifat antioksidan [5].

Dalam sebuah hadist dari Rasulullah SAW bersabda “Minumlah minyak zaitun dan berminyak dengannya karena sesungguhnya ia adalah dari pohon yang diberkahi” (HR Baihaqi dan Ibnu Majah). Minyak zaitun sangat dianjurkan oleh Nabi shalallahu'alaihi wasallam untuk digunakan diluar tubuh seperti menggosokkan ke daerah kulit baik daerah kulit tubuh maupun kulit kepala dan juga dianjurkan untuk diminum hal ini dimaksudkan untuk kesehatan tubuh atau sebagai obat berbagai penyakit, karena telah disebutkan bahwa minyak zaitun ini

berasal dari pohon yang diberkahi. Berkah tersebut dapat berupa bermanfaat bagi manusia itu sendiri.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan yang perlu dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana senyawa hasil ekstraksi pada ekstrak metanol dalam ekstra virgin minyak zaitun kemasan p dan diproduksi di Italy yang beredar di pasaran Indonesia ?, dan
2. Bagaimana aktivitas antioksidan ekstrak metanol pada ekstra virgin minyak zaitun kemasan yang diproduksi di Italy dan beredar di pasaran Indonesia?.

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, penelitian ini akan dibatasi pada beberapa masalah berikut:

1. Sampel yang digunakan adalah ekstra virgin minyak zaitu kemasan p dari Italy yang telah beredar luas dipasaran Indonesia.
2. Metode yang digunakan dalam mengetahui senyawa hasil ekstraksi dalam ekstrak metanol pada ekstra virgin minyak zaitun yang berasal dari buah zaitun Italy adalah dengan FTIR dan <sup>1</sup>H-NMR.
3. Pengujian aktivitas antioksidan ekstrak metanol pada ekstra virgin minyak zaitun digunakan pereaksi DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil) kemudian diukur dengan Spektrofotometer UV-Vis panjang gelombang 517 nm.
4. Standar antioksidan yang digunakan adalah vitamin C.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang diajukan, tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kandungan senyawa hasil ekstraksi pada ekstrak metanol ekstra virgin minyak zaitun yang berasal dari buah zaitun Italy yang beredar dipasaran Indonesia, dan

2. Untuk mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak metanol pada ekstra virgin minyak zaitun.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan memberikan informasi mengenai senyawa hasil ekstraksi pada ekstrak metanol ekstra virgin minyak zaitun kemasan yang beredar di pasaran Indonesia dan di produksi oleh Italy serta mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak metanol ekstra virgin minyak zaitun tersebut yang berasal dari buah zaitun Italy serta menambah khazanah keilmuan.

