

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Asam askorbat atau yang dikenal sebagai vitamin C adalah salah satu nutrisi penting bagi tubuh dan berperan sebagai antioksidan yang bermanfaat untuk meningkatkan imun tubuh [1], akan tetapi banyak orang yang intoleran terhadap asam sehingga menimbulkan beberapa efek samping salah satunya adalah maag bahkan sakit kepala meskipun dosisnya telah aman [2]. Untuk memenuhi kebutuhan vitamin C, bentuk Ester-C (L-ascorbyl esters) bisa dijadikan alternatif yang baik. Ester-C pernah diteliti pada tahun 2006 terhadap orang-orang yang mempunyai sensitivitas terhadap makanan asam, didapatkan bahwa potensi Ester-C mengurangi lebih sedikit efek samping epigastrik daripada vitamin C biasa. Penelitian ini menunjukkan bahwa orang memiliki sensitivitas terhadap asam mempunyai toleransi terhadap Ester-C [2].

Ester-C merupakan turunan dari asam askorbat dengan salah satu fungsinya untuk mencegah terjadinya pembentukan radikal bebas [3]. Radikal bebas adalah pemicu sebagian besar penyakit [4]. Selain itu, ester-C memiliki pH netral sehingga aman dikonsumsi bagi orang yang memiliki sensitivitas terhadap asam. Ester-C dimodifikasi melalui reaksi esterifikasi dengan asam karboksilat membentuk senyawa ester askorbat [5]. Ester askorbat memiliki sifat yang tidak mengubah rasa, aroma dan warna pada produk makanan, kosmetik, atau obat-obatan [6].

Terdapat berbagai macam asam karboksilat untuk membentuk senyawa ester-C seperti asam galat [7], asam oleat [8] dan asam laurat [9]. Pada penelitian ini digunakan minyak jagung karena memiliki kandungan asam karboksilat. Asam karboksilat dalam minyak jagung ini mengandung tingginya asam lemak tidak jenuh seperti asam linoleat dan linolenat sehingga baik untuk dikonsumsi masyarakat terutama terhadap masyarakat yang memiliki kolesterol yang tinggi.

Penelitian ini memberi informasi mengenai pembentukan Ester-C melalui reaksi esterifikasi antara minyak jagung dan asam askorbat menggunakan katalis H-zeolit teraktivasi. Untuk mengurangi biaya proses, maka digunakan H-Zeolite sebagai katalis dalam pembuatan ester-C.

## **1.2 Rumusan Masalah**

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

1. Bagaimana kondisi optimum proses reaksi esterifikasi dari variasi rasio molar sehingga dihasilkan suatu produk Ester-C?
2. Bagaimana hasil analisis spektrum FTIR dari Ester-C?
3. Bagaimana hasil uji organoleptik dari produk Ester-C?

## **1.3 Batasan Masalah**

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

1. Pengujian organoleptik sampel Ester-C dilakukan oleh 25 panelis tidak ahli, terdiri dari 13 laki-laki dan 12 perempuan,
2. Pembuatan produk ester-C menggunakan suhu 35°C selama 4 jam, dan
3. Rasio molar yang digunakan adalah 1:4, 1:6, dan 1:8.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

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

1. Menganalisis kondisi optimum reaksi esterifikasi antara asam askorbat dengan minyak jagung dari segi variasi molar sehingga dihasilkan produk yang diinginkan,
2. Mengidentifikasi hasil uji organoleptik, dan
3. Mengidentifikasi gugus fungsi dengan spektrum FTIR pada sampel ester-C.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan memberikan informasi untuk pendidikan, bidang pangan dan bidang lainnya. Kajian dari adanya metode ini diharapkan ada alternatif lain untuk pembuatan ester-C dengan biaya murah dan bahan yang mudah didapat.