

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) dapat 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 dari pada 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 kelapa karena memiliki kandungan asam karboksilat. Penelitian ini memberi informasi mengenai pembentukan ester vitamin c melalui reaksi esterifikasi antara minyak kelapa dan asam askorbat menggunakan katalis H-zeolit teraktivasi. Untuk mengurangi biaya proses, maka digunakan H-Zeolite sebagai katalis dalam pembuatan ester vitamin c.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana pengaruh variasi perbandingan rasio molar terhadap rendemen ester vitamin c?.
2. Bagaimana hasil analisis spektrum FTIR dari ester vitamin c?.

1.3 Batasan Masalah

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

1. Karakterisasi yang dilakukan menggunakan FTIR untuk mengetahui gugus fungsi dari ester vitamin c
2. Rasio molar yang digunakan adalah 1:4, 1:6, dan 1:8 (minyak kelapa : asam askorbat)

1.4 Tujuan Penelitian

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

1. Untuk menganalisis kondisi optimum reaksi esterifikasi antara asam askorbat dengan minyak kelapa dari segi variasi molar sehingga dihasilkan produk yang diinginkan.
2. Mengidentifikasi hasil uji dengan FTIR pada sampel ester vitamin c

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan memberikan informasi untuk pendidikan, bidang pangan, dan bidang lainnya terutama pada masalah minyak kelapa yang dimanfaatkan sebagai antioksidan