

BAB I

LATAR BELAKANG

A. Latar Belakang Permasalahan

Indonesia merupakan negara yang mayoritas penduduknya memeluk agama Islam. Dalam ajaran Islam, diwajibkan bagi setiap manusia untuk mengonsumsi makanan dan minuman yang halal. Pada umumnya suatu produk dapat dikatakan halal jika telah memiliki sertifikat halal yang dikeluarkan oleh LPPOM-MUI. Adanya sertifikat halal dapat melindungi umat Islam dari produk-produk yang mengandung bahan yang termasuk dalam kategori haram serta dapat membahayakan kesehatan manusia. Akan tetapi banyak ditemukan di beberapa lokasi perdagangan, bahwa makanan maupun minuman tidak mencantumkan sertifikat halal.

Salah satu makanan yang banyak diujakan oleh pedagang kaki lima adalah mie. Selain mudah untuk didapatkan, mie juga mengandung karbohidrat yang dapat mengenyangkan. Pedagang kaki lima banyak menjajakan mie dalam berbagai menu kreasi seperti mie goreng dan mie rebus. Dalam pembuatannya, beberapa pedagang kaki lima menambahkan minyak babi dengan tujuan mie yang disajikan akan terasa gurih dan nikmat sehingga mampu meningkatkan daya jual.

Untuk mendeteksi adanya minyak babi pada mie yang diujakan oleh pedagang kaki lima, maka dibutuhkan metode analisis minyak babi yang mampu memberikan hasil analisis yang akurat dan cepat. Salah satu metode analisis yang telah dikembangkan adalah *Fourier Transform Infrared Spectroscopy* (FTIR). Spektroskopi FTIR memiliki kemampuan yang cepat dalam menganalisis, bersifat tidak merusak dan hanya dibutuhkan preparasi sampel yang sederhana (Vlanchos, *et al.*, 2006). Selain itu, spektroskopi FTIR juga memiliki tingkat efisiensi yang tinggi dan ramah terhadap lingkungan, terutama dalam penggunaan pelarut dan bahan-bahan lainnya yang tidak berlebih (Pare & Belannger, 1997). Spektroskopi FTIR dapat pula

digunakan untuk mengkarakteristik minyak babi dengan minyak hewani lainnya (Rohman & Che Man, 2010; Che Man & Mirghani, 2001).

Penelitian ini dirancang untuk menganalisis minyak babi yang terdapat dalam mie yang dijual oleh pedagang kaki lima serta untuk mengetahui hasil analisis secara kualitatif dan kuantitatif dengan metode FTIR yang dikombinasikan dengan *Principal Component Analysis* (PCA) dan *Partial least Square* (PLS).

B. Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah mie goreng yang dijual oleh pedagang kaki lima mengandung minyak babi?
2. Apakah metode *Spectroscopy Fourier Transform Infrared* (FTIR) dengan kombinasi PCA dan PLS dapat mendeteksi kandungan minyak babi dalam mie goreng?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis keberadaan minyak babi dalam mie yang banyak dijual oleh pedagang kaki lima.
2. Mengetahui kemampuan kombinasi metode FTIR dengan PCA dan PLS untuk menganalisis lemak babi secara kuantitatif dan kualitatif dalam mie goreng pedagang kaki lima di Purwokerto.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi bahan informasi ilmiah bagi Lembaga Pengkajian Pangan, Obat-obatan dan Kosmetika Majelis Ulama Indonesia (LPPOM-MUI) tentang metode analisis yang sensitif dan mudah dilakukan untuk mendeteksi minyak babi yang terdapat dalam mie yang dijual oleh pedagang kaki lima dan membantu umat Islam agar dapat mengetahui makanan yang mengandung bahan-bahan yang haram yaitu minyak babi.