



## RINGKASAN

ADINDA MAHARDIKA. Penggunaan Spektroskopi FTIR sebagai Pendukung Pengawasan Jaminan Produk Halal di BPJPH. *The Use of FTIR Spectroscopy to Support the Supervision of Halal Product Assurance*. Dibimbing oleh RIANTI DYAH HAPSARI.

Jaminan produk halal pada produk pangan merupakan bentuk perlindungan bagi konsumen yang dibuktikan dengan sertifikat halal. Produk yang sudah memiliki sertifikat halal wajib mencantumkan label halal pada kemasan, penjualan, atau penyajian produk sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Namun dengan adanya tren produk halal dan mudahnya produk makanan dan minuman yang beredar di masyarakat mendorong pelaku usaha menciptakan Jaminan Produk Halal sendiri pada produknya dengan pemberian klaim halal berupa tulisan halal atau gambar halal yang tidak resmi pada kemasan atau penjualan produk sebagai pengganti label halal resmi. Kurangnya pemahaman produsen terhadap Jaminan Produk Halal dan sertifikasi halal juga menjadi salah satu faktor pemberian klaim halal pada produk makanan maupun minuman yang beredar. Hal tersebut yang mendasari pengawasan Jaminan Produk Halal pada produk pangan untuk mengawasi produk halal yang beredar di masyarakat.

Untuk mendukung pengawasan Jaminan Produk Halal di BPJPH maka diperlukan pengujian di laboratorium untuk mengidentifikasi kandungan bahan yang diharamkan pada produk makanan maupun minuman. Salah satu alat yang digunakan untuk mengidentifikasi kandungan bahan yang diharamkan pada produk makanan maupun minuman adalah spektroskopi FTIR (*Fourier Transform Infrared*). Prinsip dari spektroskopi FTIR adalah menghasilkan cahaya inframerah dari penyerapan pada sampel baik sampel cair maupun padat. Spektroskopi FTIR memiliki keunggulan yaitu mudah digunakan, preparasi sampel mudah dan hasil yang didapatkan cepat. Spektroskopi FTIR dapat mendeteksi senyawa yang terkandung pada sampel, seperti lemak maupun etanol sehingga digunakan sebagai salah satu metode pengujian kehalalan produk sebagai pendukung pengawasan Jaminan Produk Halal.

Dalam mendukung pengawasan Jaminan Produk Halal, dilakukan pengujian pada produk minuman yang berpotensi mengandung alkohol. Produk tersebut diuji di laboratorium halal BPJPH untuk mengetahui keberadaan bahan haram. Berdasarkan hasil pengukuran dengan spektroskopi FTIR didapatkan data kualitatif yang menunjukkan produk minuman yang diuji mengandung alkohol dibuktikan dengan terdeteksinya gugus C-O berupa *peak* pada bilangan gelombang  $1046\text{ cm}^{-1}$ ,  $1088\text{ cm}^{-1}$  dan  $1274\text{ cm}^{-1}$  dan gugus O-H berupa *peak* pada bilangan gelombang  $3326\text{ cm}^{-1}$ .

Kata Kunci: jaminan produk halal, pengawasan, spektroskopi FTIR