

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Edamame (*Glycine max* (L.) Merr.) merupakan tanaman kacang-kacangan yang penting di Asia. Jenis kacang-kacangan ini dipanen dan dikonsumsi saat masih belum matang sepenuhnya (Coolong, 2009). Edamame kaya akan protein dan bergizi tinggi. Edamame dikonsumsi terutama sebagai camilan, tambahan sup atau diproses menjadi permen. Edamame dijual dalam keadaan segar dengan batang, daun dan akar atau dipisahkan dari batang dan dikemas segar atau beku.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik pada tahun 2015, produksi kedelai di Indonesia mencapai 963.183 ton dengan wilayah Jawa Timur sebagai penghasil terbanyak sebesar 344.998 ton. Pada tahun 2017 produksi kedelai di Jawa Timur mengalami penurunan jumlah produksi 144.082 ton atau sebesar 41,76%. Produktivitas lahan juga mengalami penurunan pada tahun 2017 yaitu sebanyak 15,32%.

Penggunaan pestisida pada bidang pertanian untuk mengendalikan pertumbuhan hama, penyakit dan gulma. Penggunaan pestisida pada produksi pertanian tidak dapat dihindarkan karena untuk mengurangi terjadinya kegagalan dalam proses pemanenan. Jenis fungisida yang sering digunakan dalam pengendalian hama penyakit tanaman secara terpadu adalah Thyophanat Methyl 70% yang merupakan fungisida jenis Dense 70 WP merupakan fungisida sistemik yang dapat diaplikasikan sebagai tindakan protektif, kuratif dan eradikatif. Dalam penggunaannya harus dilakukan secara hati-hati, diupayakan agar tidak tertinggal residu pada edamame. Salah satu dampak dari penggunaan pestisida adalah tertinggalnya residu pestisida pada produk pertanian yang dapat berbahaya residu tersebut bagi kesehatan manusia (Sastroutomo, 1992). Pencemaran dari residu pestisida ini sangat membahayakan sehingga pembatasan penggunaan pestisida sangat penting untuk dilakukan pengendalian agar tidak meninggalkan residu pada produk edamame yang dihasilkan.

LC sangat efektif dalam memisahkan analit, sedangkan MS memungkinkan untuk identifikasi dan konfirmasi. Dalam beberapa tahun terakhir LC-MS telah banyak digunakan untuk analisis residu pestisida pada buah-buahan, sayuran dan makanan lainnya. LC-MS saat ini menjadi alat *high performance* yang cukup detail dan akurat untuk analisis residu pestisida karena selektivitas dan sensitivitas, pengurangan substansial dari langkah perawatan sampel dibandingkan dengan alat lainnya seperti GC-MS dengan kuantifikasi yang dapat diandalkan dan penetapan pada konsentrasi rendah.

Berdasarkan uraian diatas maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui deteksi residu pestisida thiophanate methyl yang terdapat pada edamame yang diharapkan dapat memberikan informasi tentang kadar residu pestisida pada edamame.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka rumusan masalah yang akan diteliti adalah Bagaimana kandungan residu pestisida thiophanate methyl pada edamame dengan metode analisa LC-MS ?

1.3 Tujuan

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah mengetahui residu pestisida Thiophanate Methyl pada edamame dengan alat penguji LCMS

1.4 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi mengenai residu pestisida Thiophanate Methyl pada edamame menggunakan alat LCMS.
2. Sebagai referensi bagi peneliti lain yang akan mengkaji masalah serupa dengan lebih dalam, lebih spesifik dan lebih luas.