PENGEMBANGAN DAN VALIDASI METODE ANALISIS ANTRAKUINON DARI TEH HIJAU DAN TEH HITAM (Camellia sinensis (L.) Kuntze) MENGGUNAKAN LC-MS/MS

TESIS



PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017

PENGEMBANGAN DAN VALIDASI METODE ANALISIS

ANTRAKUINON DARI TEH HIJAU DAN TEH HITAM

(Camellia sinensis (L.) Kuntze) MENGGUNAKAN LC-MS/MS

ABSTRAK

Indonesia merupakan salah satu produsen dan pengekspor teh terbesar di

dunia. Namun saat ini Uni Eropa telah mengeluarkan regulasi Commisiion

Regulation (EU) No.1146/2014 dengan menetapkan MRL (Maximum residue

limit) antrakuinon dalam teh sebesar 20 µg/kg, sehingga secara signifikan

membatasi jumlah ekspor teh dari Indonesia ke Uni Eropa. Dilihat dari sisi

bahaya, terutama untuk antrakuinon sintetis yang dapat menggangu kesehatan

tubuh manusia maka dilakukan analisis untuk mengetahui keberadaan antrakuinon

dalam teh Indonesia. Untuk mengetahui konsentrasi antrakuinon dalam produk teh

hijau dan teh hitam, telah dilakukan pengembangan dan validasi metode analisis

antrakuinon menggunakan LC-MS/MS. Antrakuinon diekstrak dari sampel teh

menggunakan dikolorometan dengan alat soklet. Nilai recovery antrakuinon pada

3 konsentrasi yaitu 10, 50, 70 µg/kg diperoleh pada rentang 78 sampai 113 %

dengan nilai deviasi relatif kurang dari 8 %. Koefisien determinasi diperoleh

sebesar 0,9995. Batas kuantisasi diperoleh sebesar 6,4397 µg/L. Metode ini dapat

digunakan untuk penetapan residu antrakuinon pada sampel teh hijau dan teh hitam. Hasil pengukuran mendeteksi adanya residu antrakuinon pada sampel uji.

Kata Kunci: Antrakuinon, LC-MS/MS, teh hijau, teh hitam

2