

6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Metode yang digunakan untuk analisis pemalsuan jus buah delima dan jus beri dapat dikelompokkan menjadi metode spektrometer massa, kromatografi, spektroskopi, dan metode berbasis DNA. Penggunaan metode ini tergantung dari adulteran dan *marker* yang akan dianalisis. Pada kelompok spektrometer massa efektif digunakan untuk analisis pemalsuan jus buah delima asam tartarat. Metode kromatografi seperti MEKC-LIF lebih efektif dibandingkan metode HPLC dalam analisis asam organik dan GC untuk mendeteksi senyawa volatil. Dibuktikan dengan analisis asam amino seperti prolin yang hasil LoD sebesar 0,848 nM. UPLC paling efektif digunakan untuk analisis pemalsuan jus buah delima berdasarkan senyawa flavonoid seperti punicalagin sebagai flavonoid utama jus buah delima. Karena menghasilkan nilai LoD paling rendah yaitu 0,4 µg/ml. Pada kelompok spektroskopi, UV-Vis efektif untuk pengujian aktivitas antioksidan, sedangkan AAS mampu untuk menguji mineral pada sampel jus buah delima. Metode berbasis DNA seperti Taqman-RT-PCR paling efektif digunakan untuk analisis pemalsuan jus beri berdasarkan persentase residual NADH. Dibuktikan dengan nilai minimal konsentrasi yang dibutuhkan paling rendah apabila dibandingkan dengan metode yang lainnya.

6.2. Saran

Diperlukan penelitian-penelitian lainnya berdasarkan kelompok spektroskopi dan analisis tambahan pada metode UV-Vis karena hanya mampu menunjukkan aktivitas antioksidan namun tidak diketahui aktivitas antioksidan apa yang dianalisis. Tujuannya agar hasil yang didapatkan signifikan dan seragam untuk mendeteksi adulteran pada jus buah delima dan jus beri dikarenakan hasil yang masih berbeda-beda. Serta analisis statistik tambahan seperti PCA, PLS diperlukan untuk mengidentifikasi lebih tajam kandungan asam amino, aktivitas antioksidan pada jus buah beri yang dipalsukan. Serta penulis menyarankan untuk dilakukan

analisis pemalsuan jus beri lainnya. Sehingga data yang didapatkan mampu menunjukkan dengan jelas adulteran yang ditambahkan dan metode yang sesuai untuk analisis adulteran tersebut berdasarkan *marker* yang sesuai pula.

