

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ketumbar (*Coriandum sativum Linn.*) adalah salah satu jenis tumbuhan rempah-rempah yang sudah amat dikenal sebagai bumbu masakan (Elshabrina, 2013). Biji ketumbar juga digunakan masyarakat sebagai obat tradisional seperti karminatif, stimulant, anti-diuretik, anti rematik dan antispasmodik, (Khare CP, 2007). Manfaat lain biji ketumbar yaitu sebagai antioksidan, anti bakteri dan antijamur (Shalini dan Mohanty, 2013). Selain itu juga memiliki aktivitas antidiabetes secara invivo (Sogara, dkk., 2014).

Perubahan kehidupan manusia yang semakin maju, juga mengubah segala hal dalam bentuk instan, juga termasuk rempah-rempah yang banyak dijual dalam bentuk instan saat ini. Hal tersebut didukung oleh hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS), rata-rata pertumbuhan kebutuhan bumbu masak kemasan/jadi pada Statistik Konsumsi Pangan terjadi peningkatan dari tahun 2011 sampai 2015 sebesar 11,18% (Badan Pusat Statistik, 2015).

Pada suatu kasus, dikutip pada laman radarcirebon.com terjadi adulterasi (pemalsuan) oleh produsen dengan menambahkan bahan baku murah yang mudah disamarkan menjadi ketumbar instan untuk menambah volume produk, sehingga meningkatkan keuntungan, tetapi menurunkan kualitas dari produk ketumbar instan,. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu kontrol kualitas untuk memastikan kemurnian suatu produk rempah-rempah instan (Cornet, dkk., 2006).

Analisis sidik jari (*fingerprint*) telah diterima dan digunakan secara luas sebagai metode kontrol kualitas bahan baku pangan atau tanaman herbal, pemilihan metode ini untuk penjaminan kualitas bahan baku yang saat ini difokuskan pada komponen kimia yang mengakibatkan aktivitas tertentu dari tanaman obat atau bahan baku pangan. Beberapa teknik analisis yang digunakan adalah kromatografi (KG, KLT, dan KCKT) dan spektroskopi (FTIR, Uv-Vis, Massa, dan NMR). Diantara teknik-teknik tersebut, spektroskopi FTIR menjadi pilihan karena memenuhi kriteria analisis yang efisien seperti mudah digunakan, murah, dan cepat (Bunaciu, dkk., 2011).

Kombinasi kemometrik dan spektrum sidik jari FTIR dapat dijadikan pilihan yang digunakan untuk tujuan deteksi adulterasi. Kombinasi ini sudah sering digunakan dalam autentikasi dan identifikasi tanaman obat untuk tujuan pengelompokan asal geografis, membedakan tumbuhan yang berkerabat dekat dan deteksi bahan pemalsu. Analisis PCA (*Principal Component Analysis*) adalah salah satu teknik kemometrik yang bisa dimanfaatkan untuk menganalisis informasi data yang diperoleh sehingga bisa melakukan pengenalan pola untuk bisa membedakan komponen kimia dari suatu tanaman (Umar, dkk., 2016).

Dalam penelitian ini akan dilakukan deteksi campuran serbuk biji jagung pada sediaan ketumbar instan yang beredar di pasaran dengan membandingkan ketumbar dari tiga wilayah di Indonesia, dengan menggunakan metode analisis *fingerprint* secara FTIR dan kemometrik.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat campuran serbuk biji jagung pada sediaan ketumbar instan yang beredar di pasaran ?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan

Mengidentifikasi campuran serbuk biji jagung pada sediaan ketumbar instan yang beredar di pasaran.

1.3.2 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat

- a. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai adulterasi sediaan ketumbar instan yang beredar di pasaran.
- b. Memberikan tambahan pengetahuan dan informasi pada penelitian selanjutnya.

1.4 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari 2022 sampai dengan Juni 2022 di Laboratorium UIN Raden Fatah Palembang dan Laboratorium Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana.