

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia adalah salah satu pusat keanekaragaman hayati dunia disamping negara Brazil. Dari Sabang sampai Merauke tersebar beribu-ribu jenis tumbuhan., Indonesia merupakan negara yang kaya akan berbagai jenis tanaman, sebagian diantaranya telah dibuktikan memiliki khasiat obat yang telah digunakan sejak zaman dahulu sampai saat ini. Indonesia yang beriklim tropis merupakan negara dengan keanekaragaman hayati terbesar kedua di dunia setelah Brazil. Indonesia memiliki sekitar 25 000-30 000 spesies tanaman yang merupakan 80% dari jenis tanaman di dunia dan 90 % dari jenis tanaman di Asia (Dewoto, 2007).

Obat tradisional Indonesia merupakan warisan budaya bangsa sehingga perlu dilestarikan, diteliti dan dikembangkan. Penelitian obat tradisional Indonesia mencakup penelitian obat herbal tunggal maupun dalam bentuk ramuan. Jenis penelitian yang telah dilakukan selama ini meliputi penelitian budidaya tanaman obat, analisis kandungan kimia, toksisitas, farmakodinamik, formulasi, dan uji klinik (Dewoto, 2007).

Kaempferia galanga dikenal sebagai kencur di Indonesia banyak digunakan dalam pengobatan tradisional untuk mengobati beberapa penyakit, yaitu rematik, batuk, disentri, dan sakit perut. Tanaman ini memiliki banyak aktivitas biologis seperti antimikroba, antioksidan, pengusir nyamuk dan jentik, analgesik, dan anti alergi. di Indonesia, produk komersial kencur dijual sebagai Jamu (Obat tradisional Indonesia) bersama dengan tanaman obat lainnya dan terutama digunakan untuk merawat kesehatan wanita, kesegaran, memperlancar peredaran darah dan memperkuat tubuh. Selain dijual sebagai jamu, terkadang kencur juga digunakan sebagai produk herbal tunggal (bubuk kencur), yang dikemas dalam kapsul atau sachet. Etilp-methoxycinnamate (EPMC) dan etil cinnamate dari kencur bertanggung jawab atas bioaktivitas utama kencur (Septyanti *et al*,2016).

Produk kencur telah dijual secara komersial sebagai herbal kombinasi (jamu). Selain itu, kencur juga digunakan sebagai herbal tunggal (serbuk kencur) yang dikemas dalam bentuk kapsul atau sachet. Temu kunci dan kunir putih merupakan spesies yang berkerabat dekat dengan kencur yang tersedia di pasar tradisional Indonesia. Secara fisik ketiga tumbuhan obat tersebut memiliki warna rimpang yang hampir sama tetapi berbeda ukuran dan bau, sehingga tidak terlalu sulit untuk membedakannya. Pada penelitian ini digunakan serbuk kencur dalam campuran temu kunci dan kunir putih karena identifikasi dan otentikasi kencur akan sangat sulit jika ada dalam bentuk serbuk, karena ketika sudah di campurkan tidak dapat terlihat perbedaan antara kencur dan temu kunci serta kencur dan kunir putih. Jika bahan baku kencur telah dipalsukan maka kualitas, efikasi, dan keamanan produk akhir kencur akan berubah.

Pemalsuan serbuk kencur dilakukan dengan menambahkan tepung terigu. Autentikasi ini penting dilakukan terutama dari segi farmakologi dan khasiat kencur, apabila serbuk kencur di pasaran di campurkan tepung terigu akan mempengaruhi khasiat dari kencur itu sendiri. Pemilihan tepung terigu pada penelitian ini karena tepung terigu dapat di curigai sebagai pemalsu dari serbuk kencur sebab warna serbuk kencur yang coklat keputihan bisa saja di campur dengan tepung terigu yang harganya relatif lebih murah, karena warna dari tepung terigu sendiri yang sedikit lebih kecoklatan daripada tepung yang lainnya dan tekstur tepung yang menyerupai serbuk kencur, sehingga pada saat kedua bahan tersebut di campurkan sangat tipis sekali perbedaannya.

Penelitian sebelumnya yaitu penelitian Septyanti *et al* (2016) melakukan identifikasi dan autentikasi *Kaempferia galanga* dari *Kaempferia pandurata* dan *Kaempferia rotunda* dengan metode HPLC dikombinasi dan kemometrik. Dengan metode HPLC dan kemometrik dan pada plot *Kaempferia galanga* dapat terklasifikasi dengan baik namun jika

Kaempferia galanga dicampur dengan *Kaempferia rotunda* atau *Kaempferia pandurata* tidak terklasifikasi dengan baik.

Metode lain yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan autentikasi kencur adalah metode mikroskopik, selain metode ini mudah metode ini juga ekonomis untuk memastikan konstituen dari yang tepat di BYC, tetapi penyelidikan lebih lanjut perlu dilakukan untuk identifikasi yang mungkin mengandung komposisi tanpa karakteristik komponen kimia tertentu atau karakteristik struktural yang mudah diidentifikasi.

Belum ada penelitian tentang analisis sidik jari dari serbuk kencur yang di deteksi dengan FTIR sedangkan keunggulan utama dari spektroskopi IR dibandingkan dengan Spektroskopi lainnya adalah karena sifatnya sebagai spektrum sidik jari, yang mana tidak ada dua buah sampel atau senyawa yang berbeda memiliki spektrum IR yang sama (rohman, 2014), sehingga penelitian ini dirancang untuk menganalisis kandungan pada serbuk kencur agar dapat mengetahui keaslian dari serbuk kencur dari pemalsunya yaitu serbuk temu kunci dan serbuk kunir putih serta kemungkinan di campur dengan tepung terigu.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pola spektrum IR dari serbuk *Kaempferia galanga*?
2. Apakah metode FTIR yang dikombinasi dengan Kemometrik dapat digunakan untuk autentifikasi dan identifikasi campuran serbuk *Kaempferia galanga* dalam campuran serbuk dengan temu kunci, kunir putih dan pemalsunya tepung terigu

C. Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi karakteristik pola spektrum IR dari serbuk *Kaempferia galanga*.
2. Mengetahui autentikasi serta identifikasi serbuk *Kaempferia galanga* dengan bahan pemalsunya menggunakan metode FTIR yang dikombinasi dengan Kemometrik

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh berbagai pihak, seperti Konsumen untuk memberikan info kepada masyarakat atau konsumen jaminan keaslian dari suatu produk, Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) untuk membantu mengidentifikasi kandungan dari kencur sehingga tidak terjadi pemalsuan pada produk yang beredar di masyarakat. Hasil penelitian ini juga dapat dimanfaatkan oleh peneliti lain sebagai dasar acuan untuk analisis hal yang sama di masa yang akan datang dan untuk pengembangan metode.

