

# **MODEL OTENTIKASI KOMPOSISI OBAT BAHAN ALAM : DIAGRAM KONTROL BERBASIS PLOT KOMPONEN UTAMA SPEKTRA FTIR BAHAN PENYUSUN OBAT**

**Dyah Iswantini<sup>1)</sup>, Muhamad Rafi<sup>1)</sup>, Agus M. Soleh<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>Staf Pengajar Dep. Kimia Fakultas Matematika dan IPA IPB <sup>2)</sup>Staf Pengajar Dep. Statistika Fakultas Matematika dan IPA IPB

## **Abstrak**

Pengujian keotentikan suatu obat bahan alam akan lebih baik jika dilakukan melalui karakteristik yang menyeluruh karena kompleksnya komposisi senyawa yang dikandungnya. Salah satu teknik yang dapat digunakan adalah spektroskopi FTIR. Spektra FTIR dihasilkan dari interaksi antara energi sinar inframerah dan komponen kimia penyusun campuran bahan sehingga suatu spektra FTIR merupakan identitas khas campuran tersebut. Pola spektra FTIR yang kompleks dapat menyebabkan kesulitan interpretasi spektra secara visual sehingga diperlukan metode kemometrik yang dapat menghubungkan profil spektra dengan informasi tersembunyi yang dikandung oleh suatu komposisi campuran. Tujuan penelitian ini adalah mengkaji model pengujian otentikasi komposisi obat bahan alam. Pengukuran spektra inframerah dilakukan terhadap formula obat yang persentase komposisinya ditentukan melalui desain percobaan campuran tipe kisi 3. Hasil penggabungan spektrum inframerah dari ekstrak seledri-kumis kucing (SDKK) dengan ekstrak seledri-sambiloto (SDSBL) menghasilkan proporsi kumulatif yang diterangkan oleh komponen utama pertama dan kedua sebesar 93,40%. Hasil serupa diperoleh dengan menggabungkan data spektrum inframerah yang telah diseleksi dari kombinasi ekstrak seledri-kumis kucing dan seledri-reserpin. Total proporsi kumulatif dari komponen utama pertama dan kedua menunjukkan nilai sebesar 93,43%.

Kata kunci: obat bahan alam, spektroskopi FTIR, metode kemometrik