

**IDENTIFIKASI KEBENARAN BAHAN SIMPLISIA DAUN KERING  
BEBERAPA TANAMAN OBAT ANTIBAKTERI MENGGUNAKAN  
MIKROBATX MODEL**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada  
Program Studi S1 Farmasi Universitas Bakti Tunas Husada



**DWI SEPTIANA**

**31119066**

**UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI**

**TASIKMALAYA**

**2023**

## ABSTRAK

### Identifikasi Kebenaran Bahan Simplisia Daun Kering Beberapa Tanaman Obat Antibakteri Menggunakan MikrobatX Model

**Dwi Septiana**

Program Studi S1 Farmasi Universitas Bakti Tunas Husada

#### Abstrak

Permasalahan mengenai resistensi bakteri terhadap antibiotik membuat pengobatan dari alam menjadi alternatif yang dapat dikembangkan oleh para produsen obat tradisional. Perolehan bahan baku obat tradisional (BBOT) yang tidak tepat dan belum jelas kebenarannya perlu diidentifikasi salah satunya secara mikroskopik menggunakan fragmen pengenalan dari tanaman tersebut. Pencocokan gambar fragmen tanaman secara konvensional masih kurang efektif dan efisien sehingga diperlukan suatu sistem digital yang dapat mempermudah identifikasi kebenaran dari bahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kebenaran bahan simplisia daun kering terhadap 3 tanaman obat antibakteri menggunakan sistem MikrobatX model. Metode yang digunakan yaitu modifikasi model menggunakan transfer learning serta penambahan dataset mikrobatX model menggunakan fragmen dari 3 tanaman obat yang memiliki aktivitas antibakteri serta dilakukan pengujian nilai akurasi dan perolehan waktu dalam mengidentifikasi berdasarkan cara digital (MikrobatX model) dan Konvensional (buku acuan standar) dan berdasarkan jenis kamera (kamera digital *eyepiece* & kamera smartphone). Hasil Penelitian ini adalah model dapat menentukan kebenaran bahan dengan nilai akurasi data training sebesar 93,97%, akurasi data validasi sebesar 74,49% dan akurasi data testing sebesar 80,25%. Kesimpulan dari penelitian ini identifikasi kebenaran bahan simplisia daun kering lebih efektif dan efisien menggunakan MikrobatX Model dibandingkan dilakukan secara konvensional dan pengambilan gambar yang optimal menggunakan kamera digital *eyepiece* dibandingkan kamera smartphone

**Kata kunci:** Antibakteri, CNN, Daun, Mikroskopik, Simplisia.

#### Abstract

*The problem of bacterial resistance to antibiotics makes natural medicine an alternative that can be developed by traditional medicine manufacturers. Inaccurate and unclear sources of traditional medicinal raw materials (BBOT) need to be identified, one of which is microscopically using the identifier fragment of the plant. Conventional matching of plant fragment images is still not effective and efficient so we need a digital system that can facilitate the identification of the truth of the material. This study aims to determine the correctness of dried leaf simplicia against 3 antibacterial medicinal plants using the MikrobatX model system. The method used is model modification using transfer learning and the addition of the mikrobatX model dataset using fragments of 3 medicinal plants that have antibacterial activity and testing the accuracy and time acquisition values in identifying based on digital (MikrobatX model) and conventional (standard reference books) and based on the type of camera (digital eyepiece camera & smartphone camera). The results of this study are that the model can determine the correctness of the material with a training data accuracy value of 93.97%, validation data accuracy of 74.49% and testing data accuracy of 80.25%. The conclusion from this research is to identify the correctness of dry leaf simplicia material more effectively and efficiently using the MikrobatX Model than conventionally and optimal shooting using a digital eyepiece camera compared to a smartphone camera*

**Keywords:** Antibacterial, CNN, Leaves, Microscopy, Simplicia