

**SINTESIS DAN KARAKTERISASI *MOLECULAR IMPRINTING*
POLYMER DENGAN MOLEKUL CETAKAN TEOFILIN
MENGUNAKAN MONOMER ASAM METAKRILAT**

SKRIPSI



DEDEH ZAH RATUL FADILAH

31121144

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2025**

**SINTESIS DAN KARAKTERISASI *MOLECULAR IMPRINTING*
POLYMER DENGAN MOLEKUL CETAKAN TEOFILIN
MENGUNAKAN MONOMER ASAM METAKRILAT**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana
Farmasi**



**DEDEH ZAHRATUL FADILAH
31121144**

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2025**

ABSTRAK

Sintesis dan Karakterisasi *Molecular Imprinting Polymer* dengan Molekul Cetakan Teofilin Menggunakan Monomer Asam Metakrilat Dedeh Zahratul Fadilah

Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada

ABSTRAK

Indonesia memiliki bermacam macam jenis tanaman yang berpotensi sebagai obat-obatan untuk menanggulangi masalah kesehatan sejalan dengan berkembangnya industri obat tradisional. Salah satu contoh tanaman dari suku Zingiberaceae adalah gandasuli (*Hedychium coronarium*) yang belum banyak dikenal oleh masyarakat meskipun memiliki khasiat sebagai antibakteri. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah rimpang gandasuli terbukti memiliki aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*, mengetahui senyawa apakah yang terkandung pada gandasuli yang berperan sebagai antibakteri dan mengetahui metode ekstraksi yang paling efektif untuk mengambil senyawa antibakteri rimpang gandasuli. Rimpang gandasuli diekstraksi secara maserasi dan refluks dengan pelarut etanol 96%. Pengujian aktivitas antibakteri dilakukan dengan metode difusi agar dan analisa senyawa antibakteri dengan bioautografi yang hasilnya dipantau dengan vanilin asam sulfat. Ekstrak maserasi dan refluks dengan konsentrasi 90% memiliki aktivitas antibakteri dengan zona hambat masing-masing sebesar 8 mm dan 10 mm terhadap *Escherichia coli* serta 9 dan 10 mm terhadap *Staphylococcus aureus*. Hasil bioautografi menunjukkan positif terhadap penampak bercak vanilin asam sulfat. Ekstrak refluks memiliki aktivitas antibakteri yang lebih baik dimana senyawa yang bersifat antibakteri merupakan golongan minyak atsiri.

Kata kunci: *Hedychium coronarium*, antibakteri, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, bioautografi

ABSTRACT

Indonesia has various types of plants those have potential as medicine to overcome health problems in line with the expanding of traditional medicine industry. One example of plants from the Zingiberaceae family is Hedychium coronarium, which is not widely known by the community despite it has efficacy as an antibacterial which is not inferior to other Zingiberaceae family. The research was conducted to determine whether the Hedychium coronarium rhizome shown to have antibacterial activity against the growth of Staphylococcus aureus and Escherichia coli, knowing antibacterial compound that contained in Hedychium coronarium rhizome, also knowing the most effective extraction method to take the antibacterial compound from Hedychium coronarium rhizome. The gandasuli rhizome was extracted by maceration and reflux with 96% ethanol. Antibacterial activity test carried out by the agar diffusion method, and the analysis of antibacterial compounds with bioautography, and the results are monitored with vanillin-sulfuric acid. Maceration and reflux extract at a concentration of 90% has antibacterial activity with inhibition zones, each for 8 and 10 mm against Escherichia coli as well as 9 and 10 mm against Staphylococcus aureus. Bioautography results show a positive effect on the appearance of vanillin-sulfuric acid. Reflux extract has better antibacterial activity, while the antibacterial compound is an essential oil group.

Keywords: Hedychium coronarium, antibacterial, Staphylococcus aureus, Escherichia coli, bioautography