

**SINTESIS DAN KARAKTERISASI *MOLECULAR*
IMPRINTING POLYMER DENGAN MOLEKUL CETAKAN
KAFFEIN MENGGUNAKAN MONOMER ASAM ITAKONAT**

SKRIPSI



GITA NURWANTI

31121125

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

**SINTESIS DAN KARAKTERISASI *MOLECULAR*
IMPRINTING POLYMER DENGAN MOLEKUL CETAKAN
KAFFEIN MENGGUNAKAN MONOMER ASAM ITAKONAT**

SKRIPSI

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



**GITA NURWANTI
31121125**

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

ABSTRAK

Sintesis dan Karakterisasi *Molekular Imprinting Polymer* dengan Molekul Cetakan Kafein Menggunakan Monomer Asam Itakonat

Gita Nurwanti

Program Studi S1 Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

Abstrak

Kafein merupakan senyawa alami yang terdapat pada berbagai jenis tumbuhan, terutama biji kopi, daun teh, dan biji kakao. *Molecular Imprinting Polymer* merupakan teknik sintesis polimer yang melibatkan penggunaan molekul cetakan untuk menghasilkan polimer dengan rongga yang memiliki afinitas tinggi terhadap molekul target. Sintesis MIP dilakukan dengan metode polimerisasi, dengan perbandingan 1:4:20 (dalam mol) dilakukan karakterisasi menggunakan F-TIR dan SEM. Berdasarkan hasil evaluasi MIP dan NIP, dilakukan pengamatan kasar terhadap kristal yang terbentuk. MIP memiliki bentuk kristal berwarna putih mengkilap, sedangkan NIP memiliki tekstur seperti kapur dan berwarna putih. Sintesis ini menghasilkan nilai IF yang baik yaitu 4678,60%.

Kata kunci: MIP, Kafein, Asam Itakonat, F-TIR, SEM

Abstract

Caffeine is a natural compound found in various types of plants, especially coffee beans, tea leaves, and cocoa beans. Molecular Imprinting Polymer is a polymer synthesis technique that involves the use of imprinting molecules to produce polymers with cavities that have high affinity for target molecules. MIP synthesis was carried out by the polymerization method, with a ratio of 1:4:20 (in moles) and characterization was carried out using F-TIR and SEM. Based on the results of the MIP and NIP evaluations, rough observations were made of the crystals formed. MIP has a shiny white crystal shape, while NIP has a chalky texture and is white. This synthesis produces a good IF value of 4678.60%.

Keywords: MIP, Caffein, Asam Itaconat, F-TIR, SEM