

**PENGARUH LAMA PENYINARAN TERHADAP KADAR
PARASETAMOL HASIL SINTESIS DARI PARA-
AMINOFENOL DENGAN DIKATALIS TiO_2
NANOPARTIKEL DAN PENAMBAHAN NaOH**

SKRIPSI



Oleh :
Kholifah Eka Putri
NIM 21103073

**PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
JEMBER
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul Pengaruh Lama Penyinaran Terhadap Kadar Parasetamol Hasil Sintesis Dari Para-Aminofenol Dengan Dikatalis TiO_2 Nanopartikel Dan Penambahan NaOH telah diuji dan disahkan oleh Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan pada :

Nama : Kholifah Eka Putri

NIM : 21103073

Hari, Tanggal : Rabu, 16 Juli 2025

Program studi : Sarjana Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi

Tim Penguji

Ketua Penguji,



Prof. Dr. apt. Yudi Wicaksono, S. Si. M. Si.
NIDN. 002407703

Penguji II



apt. Nafisah Isnawati, M. Si.
NIDN. 0724128002

Penguji III



Mohammad Rofik Usman, M. Si
NIDN. 0705019003

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,
Universitas dr. Soebandi



Ai Nur Zannah, S.ST., M.Keb.
NIDN.0719128902

Pengaruh Lama Penyinaran Terhadap Kadar Parasetamol Hasil Sintesis dari Para-Aminofenol dengan Dikatalis TiO₂ Nanopartikel dan Penambahan NaOH

The Effect of Irradiation Duration on the Paracetamol Content Synthesized from Para-Aminophenol Catalyzed by TiO₂ Nanoparticles with the Addition of NaOH

Kholifah Eka Putri^{1*}, Mohammad Rofik Usman².

^{1,2}Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas dr. Soebandi, kholifaheka25@gmail.com, mrofik@uds.ac.id

*Korespondensi Penulis : kholifaheka25@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Indonesia masih bergantung pada impor bahan baku parasetamol, yang terus meningkat setiap tahunnya. Oleh karena itu, dilakukan pengembangan sintesis parasetamol baru dari para-aminofenol dengan katalis TiO₂ nanopartikel.

Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh penambahan NaOH terhadap katalis nanopartikel TiO₂ dalam proses sintesis parasetamol dari para-aminofenol

Metode: Desain penelitian ini penelitian eksperimental yaitu mensintesis parasetamol dari para-aminofenol dengan katalis TiO₂ nanopartikel yang disinari oleh sinar UV. Sintesis dilakukan dengan variasi penyinaran selama 3, 4, 5, 6, 7, dan 8 jam serta penambahan NaOH.

Hasil: Proses sintesis parasetamol dari para-aminofenol memperoleh hasil yang berbeda-beda setiap variasinya. Analisis kadar parasetamol menggunakan instrumen spektrofotometri UV-Vis menunjukkan kadar variasi 1 hingga 4 meningkat signifikan dari konsentrasi 225,258 ppm hingga 3.691,667 ppm. Kemudian terjadi penurunan pada variasi 5 dan 6 karena terjadi degradasi pada produk karena terpapar sinar UV terlalu lama. Untuk uji statistik pada variasi 4 dan 7 terdapat adanya perbedaan signifikan. Pada variasi 4 dan 8 terdapat adanya perbedaan signifikan. Pada variasi 4 dan 9 juga terdapat perbedaan signifikan.

Kesimpulan: Hasil lama penyinaran terbaik yaitu pada lama penyinaran 6 jam dengan konsentrasi parasetamol diperoleh yaitu 3.691,667 ppm dengan hasil %rendemen sebesar 14,653%.

Kata kunci: parasetamol, p-aminofenol, lama penyinaran, nanopartikel TiO₂, NaOH