

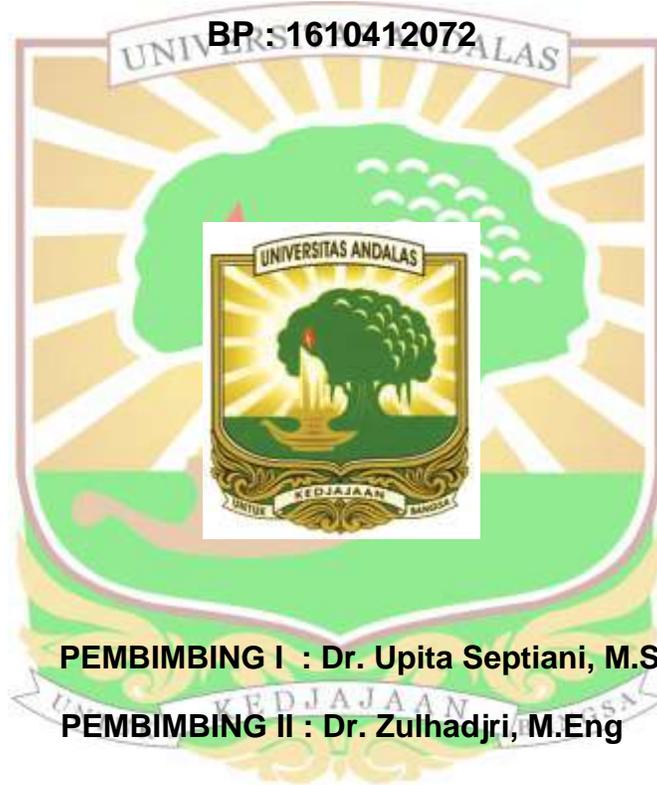
**PENGARUH AKTIVASI TANAH LIAT TERHADAP SINTESIS KOMPOSIT
TiO₂/TANAH LIAT DAN APLIKASINYA**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

OLEH:

SISRI SETIAWATI

BP : 1610412072



PEMBIMBING I : Dr. Upita Septiani, M.Si

PEMBIMBING II : Dr. Zulhadjri, M.Eng

**PROGRAM STUDI SARJANA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

INTISARI

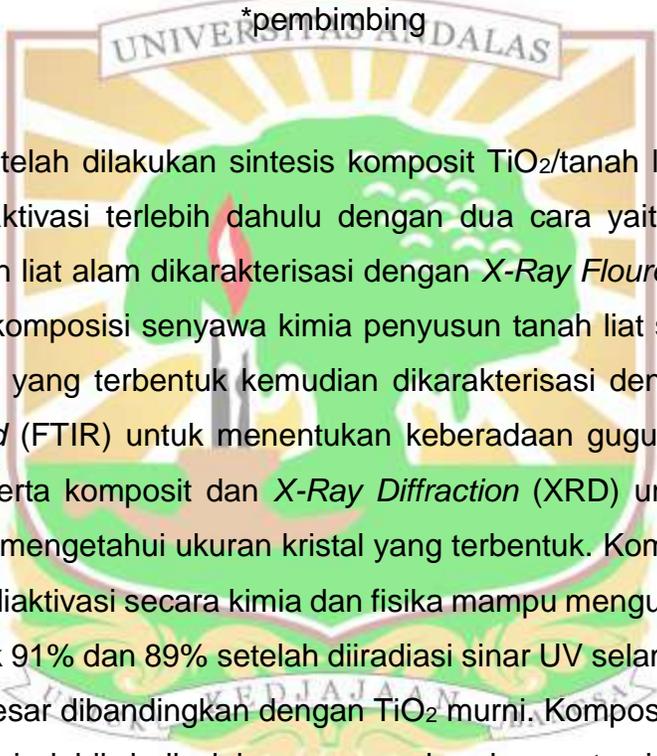
PENGARUH AKTIVASI TANAH LIAT TERHADAP SINTESIS KOMPOSIT TiO₂/TANAH LIAT DAN APLIKASINYA

Oleh:

Sisri Setiawati (161012072)

Dr. Upita Septiani, M.Si* dan Dr. Zulhadjri, M.Eng*

*pembimbing



Pada penelitian ini, telah dilakukan sintesis komposit TiO₂/tanah liat dimana tanah liat yang digunakan diaktivasi terlebih dahulu dengan dua cara yaitu aktivasi fisika dan aktivasi kimia. Tanah liat alam dikarakterisasi dengan *X-Ray Fluorescence* (XRF) untuk melihat perbedaan komposisi senyawa kimia penyusun tanah liat sebelum dan setelah diaktivasi. Komposit yang terbentuk kemudian dikarakterisasi dengan Analisis *Fourier Transform Infra Red* (FTIR) untuk menentukan keberadaan gugus-gugus fungsi pada struktur tanah liat serta komposit dan *X-Ray Diffraction* (XRD) untuk mengidentifikasi struktur kristal serta mengetahui ukuran kristal yang terbentuk. Komposit yang disintesis dari tanah liat yang diaktivasi secara kimia dan fisika mampu mengurangi konsentrasi zat warna MO sebanyak 91% dan 89% setelah diiradiasi sinar UV selama 120 menit dimana hasil ini jauh lebih besar dibandingkan dengan TiO₂ murni. Komposit dari tanah liat yang diaktivasi secara kimia lebih baik dalam menurunkan konsentrasi MO karena memiliki jumlah pengotor yang lebih sedikit daripada komposit dari tanah liat yang diaktivasi secara fisika. TiO₂ yang dikompositkan dengan tanah liat terbukti dapat meningkatkan efektivitas fotokatalitiknya dengan cara memperluas permukaan serta mengurangi kemungkinan terjadinya aglomerasi pada TiO₂.

Kata Kunci : Tanah liat, komposit, fotokatalisis