

**SINTESIS KATALIS SAPONIT TERLIPAR SENG OKSIDA dan  
HETEROSTRUKTUR SAPONIT BERPORI TERIMOBILISASI  
SENG OKSIDA SERTA APLIKASINYA PADA KONVERSI  
SITRONELAL MENJADI ISOPULEGOL**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai  
gelar Sarjana Sains (S.Si.) Program Studi Kimia  
pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Islam Indonesia  
Yogyakarta**



diajukan oleh :

**PUTWI WIDYA CITRADEWI**

**No. Mahasiswa : 16612112**

**PROGRAM STUDI KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA  
2020**

**SINTESIS KATALIS SAPONIT TERLIPAR SENG OKSIDA dan  
HETEROSTRUKTUR SAPONIT BERPORI TERIMOBILISASI SENG  
OKSIDA SERTA APLIKASINYA PADA KONVERSI SITRONELAL  
MENJADI ISOPULEGOL**

**SKRIPSI**

Yang diajukan oleh :

**Putwi Widya Citradewi**  
**No. Mahasiswa : 16612112**

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Skripsi  
Prodi Ilmu Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Islam Indonesia

Tanggal : 6 Februari 2020

Dewan Penguji

1. Prof. Dr. Is Fatimah, S.Si., M.Si.
2. Wiyogo Prio Wicaksono, S.Si., M.Si.
3. Febi Indah Fajarwati, S.Si., M.Sc.

Tanda tangan



Mengetahui,  
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Islam Indonesia



**Prof. Riyanto, S.Pd., M.Si., Ph.D.**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putwi Widya Citradewi  
NIM : 16612112  
Program Studi : Kimia  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul Sintesis Katalis Saponit Terlipar Seng Oksida dan Heterostruktur Saponit Berpori Terimobilisasi Seng Oksida Serta Aplikasinya Pada Konversi Sitronelal Menjadi Isopulegol bersifat asli dan tidak berisi material yang telah diterbitkan sebelumnya kecuali referensi yang disebutkan di dalam skripsi ini. Apabila terdapat kontribusi dari penulis lain, maka penulis tersebut secara eksplisit telah disebutkan didalam skripsi ini. Apabila kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan penuh tanggung jawab.

Yogyakarta, 6 Februari 2020

Yang menyatakan,



Putwi Widya Citradewi  
NIM. 16612112

## HALAMAN PERSEMBAHAN

TERIMA KASIH KEPADA.....

Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas segala nikmat dan hidayah yang diberikan untuk penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir ini dengan mempermudah segala urusan yang penulis alami. Tiada alasan bagi penulis untuk berhenti bersyukur. “Alhamdulillah Alhamdulillah Alhamdulillah”

Teruntuk orang tua terhebatku, **Bapak Slamet Widodo** dan **Ibu Sri Wahyuning Lestari**, Bapak dan ibu yang tidak pernah berhenti mendoakan anaknya. Pelipur laraku, motivator terbaikku, penyemangatku, dan guru terbaikku. Terimakasih atas segala cinta, kasih sayang yang amat sangat tulus untukku. Terimakasih atas doa yang selalu bapak dan ibu panjatkan untuk kebaikan dan kebahagiaanku.

Kepada saudaraku tercinta **Arita Widyaningsih**, kakak yang menjadi teladan bagiku, yang selalu memotivasi dan menyemangatiku.

Kepada keponakanku, **Gendhis** yang selalu memberikan keceriaan dalam hidupku.

Kepada **Ibu Prof. Dr. Is Fatimah, M.Si** yang selalu sabar dalam membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih atas motivasi dan pengalaman luar biasa yang selama ini ibu berikan kepada saya. Ibu bukan hanya sebagai dosen melainkan orangtua yang terbaik bagi saya. Doa yang tak pernah henti untuk ibu agar selalu diberi kesehatan, kebaikan, dan kebahagiaan.

Kepada **Figri, Pindi, Edi, Nisa, Fitri, Vero, Via, Linda, Nena, Raras, Lina, Saras, mb Ruri, Mega, Bening, Ifa, Valen, Dito, dan Helmi**, yang telah memberikan bumbu – bumbu penyedap dalam setiap proses yang dilalui. Terimakasih atas semangat dan dukungan yang diberikan sehingga hari-hari yang dilalui terasa lebih berkesan. Suka duka yang kita alami bersama akan tersimpan rapi dimemoriku. Jika tiba-tiba sebelum kemarin kalian hilang, mungkin aku tidak pernah sampai. Semoga kesuksesan selalu menyertai kita dan semoga kita semua selalu dalam dekapan kasih sayang Allah SWT.

Kepada **MEE group**, yang selalu memberi dukungan luar biasa satu sama lain. **Teman-teman kimia**, atas rajutan memori dan pengalaman yang tidak akan pernah terlupakan.

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena dengan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini. Shalawat serta salam penulis panjatkan kepada baginda alam, revolusi dunia yakni Rasulullah Nabi Muhammad SAW sebagai pembimbing dan suri tauladan bagi seluruh umat manusia.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai Sarjana sains (S.Si.) program studi Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia Yogyakarta dengan judul skripsi yang penulis ambil adalah **“SINTESIS KATALIS SAPONIT TERLIPAR SENG OKSIDA dan HETEROSTRUKTUR SAPONIT BERPORI TERIMOBILISASI SENG OKSIDA SERTA APLIKASINYA PADA KONVERSI SITRONELAL MENJADI ISOPULEGOL”**.

Selama proses penyusunan skripsi ini penyusun mendapatkan bantuan dan bimbingan serta pengarahan dari berbagai pihak. Oleh Karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Fathul Wahid, S.T., M.Sc.,Ph.D, selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Prof. Riyanto Ph.D., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Dr. Dwiwarso Rubiyanto, S.Si., M.Si., selaku ketua program studi Kimia.
4. Ibu Prof. Dr. Is Fatimah, M.,Si., selaku pembimbing yang telah membimbing saya, mulai dari proses penelitian sampai penyusunan skripsi ini selesai.
5. Bapak Wiyogo Prio Wicaksono, S.Si., M.Si. dan Ibu Febi Indah Fajarwati, S.Si., M.Sc., selaku dosen penguji tugas akhir ini.
6. Seluruh anggota MEE *group* atas bantuan dan kerjasama selama penelitian.
7. Seluruh staf maupun karyawan Prodi Kimia Fakultas Matematika Dan Ilmu

8. Pengetahuan Alam atas pelayanan yang diberikan sehingga membantu dalam mempermudah semua hal yang penulis perlukan.
9. Teman-teman kimia dan semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini.
10. Orang tua, keluarga dan teman penulis yang selalu memberikan doa, semangat dan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk penyempurnaan di masa yang akan datang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun semua pihak yang membutuhkan.

*Wassalamu 'alaikum Wr.Wb*

Yogyakarta, 6 Februari 2020

Putwi Widya Citradewi