



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

SILIKA GEL BERBAHAN DASAR ABU DASAR BATUBARA-PASIR SILIKA DARI PABRIK GULA  
MADUKISMO SEBAGAI  
**ADSORBEN ZAT WARNA MALASIT HIJAU**  
Vera Indera Kurnia Sari, Prof. Dr.rer.nat. Nurul Hidayat Aprilita, S.Si., M.Si. ; Suherman, S.Si., M.Sc., Ph.D.  
Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## SKRIPSI

### **SILIKA GEL BERBAHAN DASAR ABU DASAR BATUBARA-PASIR SILIKA DARI PABRIK GULA MADUKISMO SEBAGAI ADSORBEN ZAT WARNA MALASIT HIJAU**

*SILICA GEL BASED ON COAL BOTTOM ASH-SILICA SAND  
MADUKISMO SUGAR FACTORY AS AN ADSORBENT  
OF MALACHITE GREEN DYE*

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat

Sarjana Sains Ilmu Kimia



VERA INDERA KURNIA SARI

19/442550/PA/19299

PROGRAM STUDI KIMIA  
DEPARTEMEN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA

2023



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**SILIKA GEL BERBAHAN DASAR ABU DASAR BATUBARA-PASIR SILIKA DARI PABRIK GULA  
MADUKISMO SEBAGAI  
ADSORBEN ZAT WARNA MALASIT HIJAU**

Vera Indera Kurnia Sari, Prof. Dr.rer.nat. Nurul Hidayat Aprilita, S.Si., M.Si. ; Suherman, S.Si., M.Sc., Ph.D.  
Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**SILIKA GEL BERBAHAN DASAR ABU DASAR BATUBARA-PASIR  
SILIKA DARI PABRIK GULA MADUKISMO SEBAGAI  
ADSORBEN ZAT WARNA MALASIT HIJAU**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

**VERA INDERA KURNIA SARI**

19/442550/PA/19299

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

pada tanggal 6 September 2023

Susunan Tim Penguji

Prof. Dr.rer.nat. Nurul Hidayat Aprilita, S.Si., M.Si. Prof. Dr. Triyono, S.U.  
Pembimbing I Penguji I

Suherman, S.Si., M.Sc., Ph.D.  
Pembimbing II

Dr. Deni Pranowo, S.Si., M.Si.  
Penguji II

Mengetahui,  
a n Dekan FMIPA UGM  
Wakil Dekan Bidang Pendidikan, Pengajaran  
dan Kemahasiswaan

ii

Prof. Drs. Roto, M.Eng. Ph.D.  
NIP. 196711171993031020