

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.1.1 Gambir.....	8
2.1.2 Serat Katun.....	9
2.1.3 Radikal Bebas.....	10
2.1.4 Nanopartikel.....	10
2.1.5 Seng Oksida (ZnO)	11
2.1.6 Titanium Dioksida (TiO ₂)	13
2.1.7 Fotokatalisis	15
2.1.8 Metode Sonokimia	16
2.1.9 Aplikasi Titanium Dioksida (TiO ₂) dalam Bidang Industri Tekstil	17
2.1.10 Mikroorganisme	18
2.1.11 <i>Response Surface Method</i>	19
2.2 Landasan Teori	21

2.2.1	Mekanisme Zat Warna Alami Gambir	21
2.2.2	Proses Mordan dan Pewarnaan pada Kain Katun	22
2.2.3	Aktivitas Fotokatalisis.....	23
2.3	Hipotesis	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		27
3.1	Tempat dan Waktu	27
3.2	Bahan dan Alat	27
3.2.1	Bahan.....	27
3.2.2	Alat.....	28
3.3	Variabel	28
3.4	Prosedur Kerja	30
3.4.1	Preparasi Nano ZnO/TiO ₂	30
3.4.2	Pewarnaan Kain Katun dengan Zat Warna Alami Ekstrak Gambir	31
3.4.3	Pelapisan Nano ZnO/TiO ₂ pada Kain Katun.....	33
3.4.4	Karakterisasi Nano ZnO/TiO ₂	33
3.4.5	Uji Aktifitas Antibakteri	34
3.4.6	Uji Ketuaan Warna.....	36
3.5	Analisa Data	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		38
4.1	Sintesis dan Karakterisasi Nano ZnO/TiO ₂	38
4.1.1	Ukuran Partikel Nano ZnO/TiO ₂	38
4.1.2	Morfologi Permukaan Kain Katun.....	39
4.2	Hasil Uji Ketuaan Warna	41
4.2.1	Optimasi Nano ZnO/TiO ₂ Terhadap Variabel Terikat dan Bebas ..	44
4.3	Hasil Uji Aktivitas Antibakteri.....	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		51
5.1	Kesimpulan.....	51
5.2	Saran	52

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN