

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Kegunaan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Nanopartikel Au.....	4
2.2 Meode Sintesis Nanopartikel Au.....	7
2.2.1 Pemanasan Sederhana dalam Larutan Polimer.....	7
2.2.2 Metode Koloid.....	8
2.2.3 Metode Polyol.....	10
2.2.4 Metode Spray.....	11
2.2.5 Koloid Templating.....	11
2.2.6 <i>Nanosphere Litography</i>	13
2.3 <i>Surface Plasmon Resonance (SPR)</i>	18
2.4 Teh Hijau.....	20
2.5 Melamin.....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
3.1 Lokasi Penelitian.....	27
3.2 Alat dan Bahan.....	27
3.2.1 Alat.....	27
3.2.2 Bahan.....	27
3.3 Metode Penelitian.....	27
3.4 Langkah Kerja.....	28
3.4.1 Preparasi Ekstrak Daun Teh Hijau.....	28
3.4.2 Preparasi Larutan H _{Au} Cl ₄	28
3.4.3 Preparasi Larutan Melamin.....	28
3.4.4 Preparasi Nanopartikel Au.....	29
3.4.5 Preparasi Susu Bubuk Sampel.....	29
3.4.6 Karakterisasi Nanopartikel Au.....	29
3.4.7 Aplikasi Nanopartikel Au.....	29

Ira Maruani, 2013

Preparasi Nanopartikel Au Dengan Memanfaatkan Ekstrak Daun Teh Hijau Sebagai Pendeteksi Cemar Melamin

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

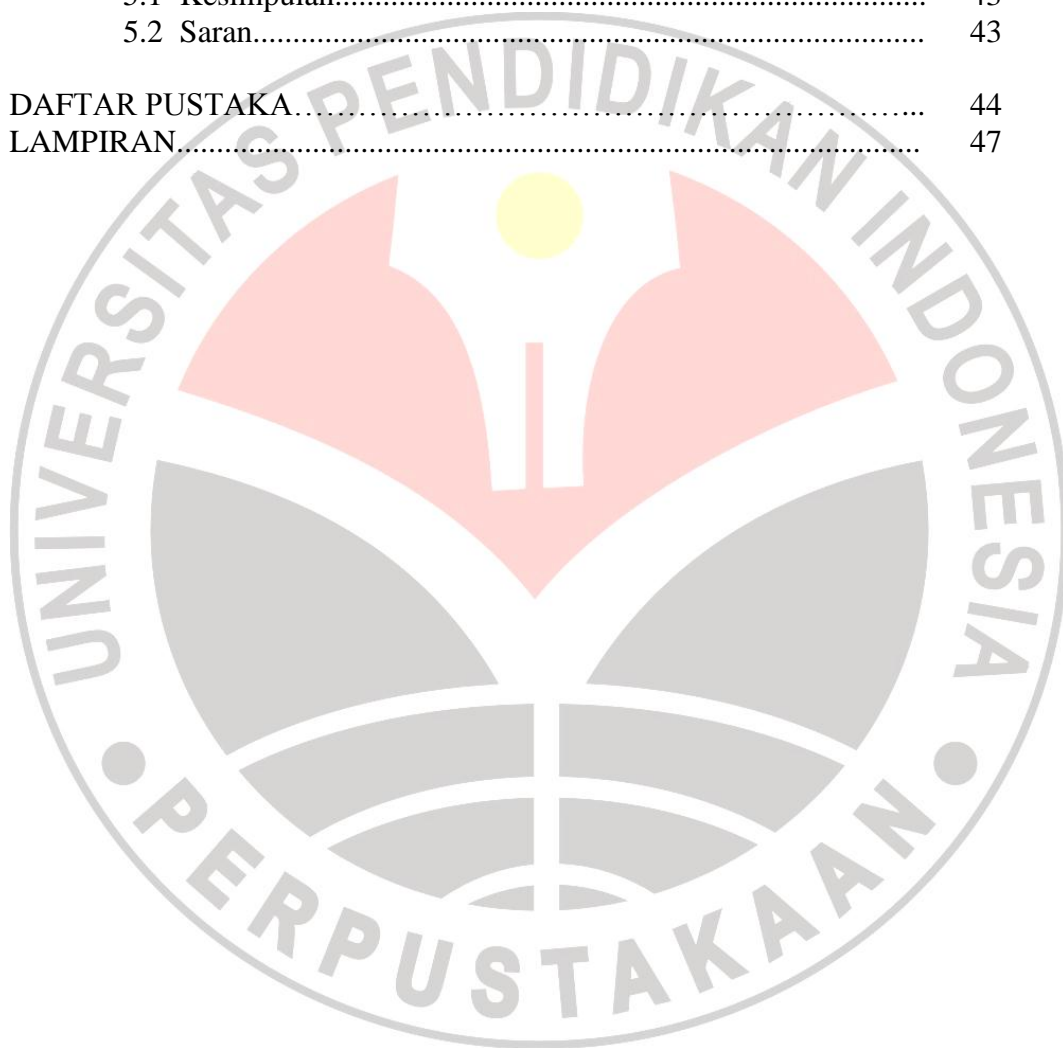


Ira Maruani, 2013

Preparasi Nanopartikel Au Dengan Memanfaatkan Ekstrak Daun Teh Hijau Sebagai Pendeteksi
Cemaran Melamin

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1 Preparasi Nanopartikel Au.....	31
4.2 Karakterisasi dan Aplikasi Nanopartikel Au.....	36
4.2.1 Spektroskopi UV-Vis.....	36
4.2.2 <i>Scanning Electron Microscopy</i> (SEM).....	38
4.2.3 Spektroskopi Inframerah (FTIR).....	39
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	 43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran.....	43
 DAFTAR PUSTAKA.....	 44
LAMPIRAN.....	47



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Dua Pendekatan Utama Sintesis Nanopartikel top-down dan bottom-up.....	6
Gambar 2.2	Diagram Alir Pembuatan Nanopartikel dengan Metode Pemanasan dalam Larutan Polimer.....	8
Gambar 2.3	Ilustrasi Pembuatan Nanopartikel Koloid dengan Menggunakan Surfaktan.....	9
Gambar 2.4	Ilustrasi Alkanathiol Teradsorpsi di Permukaan Partikel Au.....	10
Gambar 2.5	Skema Peralatan Koloidal Templating.....	12
Gambar 2.6	Proses Sintesis Nanopartikel dengan Metode <i>Nanosphere Lithography</i>	13
Gambar 2.7	Skema Sintesis Nanopartikel Au & Perak Menggunakan Bahan Alam sebagai Agen Pereduksi.....	14
Gambar 2.8	Skema Pembentukan Nanopartikel Koloid Secara <i>bottom up</i>	15
Gambar 2.9	Skema Perubahan Warna Nanopartikel Au.....	17
Gambar 2.10	Ekstrak Daun (a) Larutan H _{Au} Cl ₄ (b), dan Nanopartikel Au (c).....	18
Gambar 2.11	Fenomena SPR.....	19
Gambar 2.12	Struktur Kimia Polifenol.....	20
Gambar 2.13	Struktur Kimia Beberapa Senyawa Golongan Polifenol dalam Teh Hijau.....	22
Gambar 2.14	Struktur Kimia Melamin.....	24
Gambar 4.1	Reaksi Reduksi Au ⁺³ menjadi Au ⁰	32
Gambar 4.2	Hasil Preparasi Nanopartikel Au.....	33
Gambar 4.3	Ilustrasi Prediksi Interaksi antara Nanopartikel Au dengan Melamin.....	35
Gambar 4.4	Hasil Uji UV-Vis Nanopartikel Au.....	37
Gambar 4.5	Hasil SEM Nanopartikel Au.....	39
Gambar 4.6	Hasil FTIR Larutan H _{Au} Cl ₄	40
Gambar 4.7	Hasil FTIR Nanopartikel Au.....	41
Gambar 4.8	Hasil FTIR Nanopartikel Au dengan Melamin.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Gambar Hasil Penelitian.....	47
Lampiran 2 Hasil FTIR Larutan H _{Au} Cl ₄	52
Lampiran 3 Hasil FTIR Daun Teh Hijau.....	53

