

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	4
II.1 Tinjauan Pustaka	4
II.1.1 Sifat fisika dan kimia emas	4
II.1.2 Kegunaan logam emas	5
II.1.3 Metode pemurnian emas	6
II.1.4 Pengaruh asam-asam organik terhadap reduksi ion logam oleh sinar UV	8
II.1.5 Belimbing wuluh (<i>Averrhoa Bilimbi</i> L.) sebagai sumber asam organik	11
II.1.6 Pengaruh ion-ion logam terhadap reduksi ion Au(III) oleh sinar UV	14
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	16
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	16
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	17
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	17
II.3 Rancangan Penelitian	17
BAB III METODE PENELITIAN	19

III.1	Bahan	19
III.2	Peralatan	19
III.3	Prosedur Penelitian	20
III.3.1	Pembuatan larutan induk Au(III), Ag(I) dan Zn(II)	20
III.3.2	Pelarutan asam organik dari belimbing	20
III.3.3	Penentuan asam total, asam reduktor dan asam askorbat dalam belimbing wuluh	20
III.3.4	Reduksi ion Au(III) oleh sinar UV dan asam organik dari belimbing wuluh	21
III.3.5	Identifikasi logam emas hasil reduksi oleh sinarUV dan asam organik dari belimbing wuluh	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		25
IV.1	Pelarutan Asam Organik dari Buah Belimbing Wuluh	25
IV.2	Reduksi ion Au(III) oleh Sinar UV dan Asam Organik dari Belimbing Wuluh	27
IV.3	Pengaruh Adanya Ion Ag(I) terhadap Efektivitas Reduksi Ion Au(III) oleh Sinar UV dan Asam Organik dari Belimbing Wuluh	31
IV.4	Pengaruh adanya Ion Zn(II) terhadap Efektivitas Reduksi Ion Au(III) oleh Sinar UV dan Asam Organik dari Belimbing Wuluh	35
IV.5	Identifikasi Padatan Logam Emas Hasil Fotoreduksi	39
IV.5.1	Identifikasi padatan logam emas hasil fotoreduksi dengan <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD)	39
IV.5.2	Identifikasi padatan logam emas hasil fotoreduksi dengan <i>Transmission Electron Microscope</i> (TEM)	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		46
V.1	Kesimpulan	46
V.2	Saran	46
DAFTAR PUSTAKA		47
LAMPIRAN		51