

LAMPIRAN

Lampiran 1. Ethical Approval

	UMY UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA <small>UIN Sunan Kalijaga</small>	FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
Nomor : 105/EP-FKIK-UMY/III/2019		
<u>KETERANGAN LOLOS UJI ETIK</u> ETHICAL APPROVAL		
Komite Etik Penelitian Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan responden/subyek penelitian, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul : <i>The Health Research Ethics Committee of the Faculty of Medicine and Health Sciences, University of Muhammadiyah Yogyakarta, with regards of the protection of human rights and welfare in research, has carefully reviewed the research protocol entitled :</i>		
"Optimasi Nanopartikel Perak (AgNPs) sebagai Platform Immobilisasi Probe Molecular Beacon untuk Aplikasi Autentikasi Halal dengan Metode Kolorimetri"		
<u>Peneliti</u>	: Hari Widada	
<u>Investigator</u>	: Amirah Haerani	
<u>Nama Institusi</u>	: Program Studi Farmasi FKIK UMY	
<u>Name of the Institution</u>		
<u>Negara</u>	: Indonesia	
<u>Country</u>		
Dan menyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar. <i>And declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard</i>		
Yogyakarta, 29 Maret 2019  Dr. Etik Hidayati, M.Kes., Sp.DLP., FISPH., FISC.M.		
*Peneliti Berkeajiban : <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjaga kerahasiaan identitas subyek penelitian 2. Mengetahui status penelitian apabila : <ol style="list-style-type: none"> a. Setelah masa berlakunya keterangan lolos uji etik (1 tahun sejak tanggal terbit), penelitian masih belum selesai, dalam hal ini ethical clearance harus diperpanjang b. Penelitian berhenti di tengah jalan 3. Melaporkan kejadian serius yang tidak diinginkan (serious adverse events). 4. Peneliti wajib memberikan laporan kemajuan penelitian enam bulan via e-mail (format laporan tersebut) setelah tanggal terbit keterangan lolos uji etik dan laporan akhir bila penelitian akhir via e-mail ethics@umy.ac.id atau dalam bentuk CD 		
ADDRESS	CONTACT	
Kampus Terpadu UMY - Gg. Sri Widiyan LT.3 Jl. Brawijaya (Lingk. Selatan) Temonoko - Kowahan - Bantul D.I.Yogyakarta 55183	Phone : (0274) 387056 ext. 215 Fax : (0274) 387056 Email : fkik@umy.ac.id www.fkik.umy.ac.id	

Lampiran 2. Permit Letter dari MMT Laboratory RSGM UMY

MOLECULAR MEDICINE AND THERAPY RESEARCH LABORATORY
 FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOYAKARTA
 Gedung RSGM Lantai 2, Jalan H.O.S. Cokroarmoto No.17, Paksiroen, Winthragat,
 Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55233

PERMIT LETTER

011/MMTLAB/PENELITIAN-IN/2019

Kepada Yth. Amirah Haerani

Di tempat

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Berdasarkan surat permohonan nomor : 011/MMTLAB/PENELITIAN-INT/2019 tertanggal 8 April 2019 dengan ini menerangkan bahwa :

Jenis Skema : Skema Penelitian

Nama Peneliti : Amirah Haerani

Penanggungjawab penelitian : Hari Widada, M.Sc., Apt

Judul Penelitian : Optimasi Nanopartikel Perak (AgNPs) sebagai Imobilisasi Probe
Molecular Beacon untuk Autentikasi Halal dengan Metode Kolorimetri.

Setelah melalui proses pengkajian dan telaah oleh MMT Lab, kami menyatakan bahwa usulan pengusul dapat difasilitasi. *Permit letter* ini berlaku mulai tanggal 9 April 2019 s.d 8 Mei 2019 (1 Bulan). Demikian *Permit Letter* ini kami sampaikan, agar dapat diterima sebagaimana mestinya.

Terima Kasih.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Yogyakarta, 9 April 2019
Ka. Lab Riset MMT FKIK UMY


dr. Arya Adiningrat, Ph.D
NIK. 19840923201510 173 143

Phone : 0274-638013 | Email : mmtlab.umy@gmail.com

Lampiran 3. Perhitungan Larutan Induk

a. Larutan AgNO₃ konsentrasi 2 mM

$$M = \frac{gr}{Mr} \times \frac{1000}{V}$$

$$2 \text{ mM} = \frac{gr}{169,87 \text{ gr/mol}} \times \frac{1000}{100}$$

$$\text{gram} = 0,033974 \text{ gram} = 33,94 \text{ mg}$$

e. Larutan NaBH₄ konsentrasi 3 mM

$$M = \frac{gr}{Mr} \times \frac{1000}{V}$$

$$3 \text{ mM} = \frac{gr}{37,8 \text{ gr/mol}} \times \frac{1000}{2500}$$

$$\text{gram} = 0,2835 \text{ gram} = 283,5 \text{ mg}$$

b. Larutan AgNO₃ konsentrasi 1,5 mM

$$M = \frac{gr}{Mr} \times \frac{1000}{V}$$

$$1,5 \text{ mM} = \frac{gr}{169,87 \text{ gr/mol}} \times \frac{1000}{100}$$

$$\text{gram} = 0,0254805 \text{ gram} = 25,48 \text{ mg}$$

f. Larutan Na Sitrat konsentrasi 50 mM

$$M = \frac{gr}{Mr} \times \frac{1000}{V}$$

$$50 \text{ mM} = \frac{gr}{258,06 \text{ gr/mol}} \times \frac{1000}{100}$$

$$\text{gram} = 1,2903 \text{ gram} = 129,03 \text{ mg}$$

c. Larutan AgNO₃ konsentrasi 1 mM

$$M = \frac{gr}{Mr} \times \frac{1000}{V}$$

$$1 \text{ mM} = \frac{gr}{169,87 \text{ gr/mol}} \times \frac{1000}{100}$$

$$\text{gram} = 0,016987 \text{ gram} = 16,98 \text{ mg}$$

g. Larutan PVP 5%

$$5\% \text{ PVP} = \frac{5 \text{ gram}}{100 \text{ ml}}$$

d. Larutan AgNO₃ konsentrasi 0,5 mM

$$M = \frac{gr}{Mr} \times \frac{1000}{V}$$

$$0,5 \text{ mM} = \frac{gr}{169,87 \text{ gr/mol}} \times \frac{1000}{100}$$

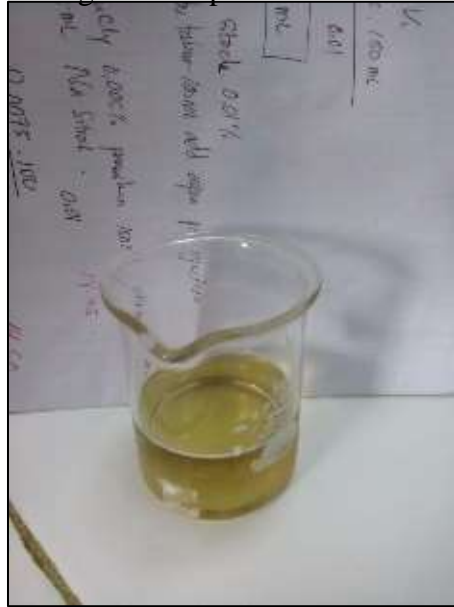
$$\text{gram} = 0,008493 \text{ gram} = 8,49 \text{ mg}$$

h. Larutan PVP 6%

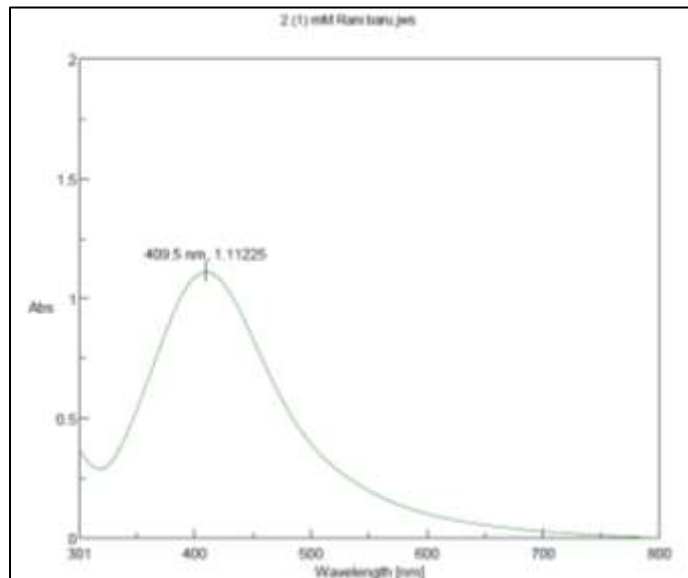
$$6\% \text{ PVP} = \frac{6 \text{ gram}}{100 \text{ ml}}$$

Lampiran 4. Data Optimasi Sintesis Nanopartikel Perak (AgNP)

1. Foto hasil sintesis AgNP dan spektrofotometri UV-Vis konsentrasi 2 mM



Hasil Sintesis AgNP kons. 2 mM

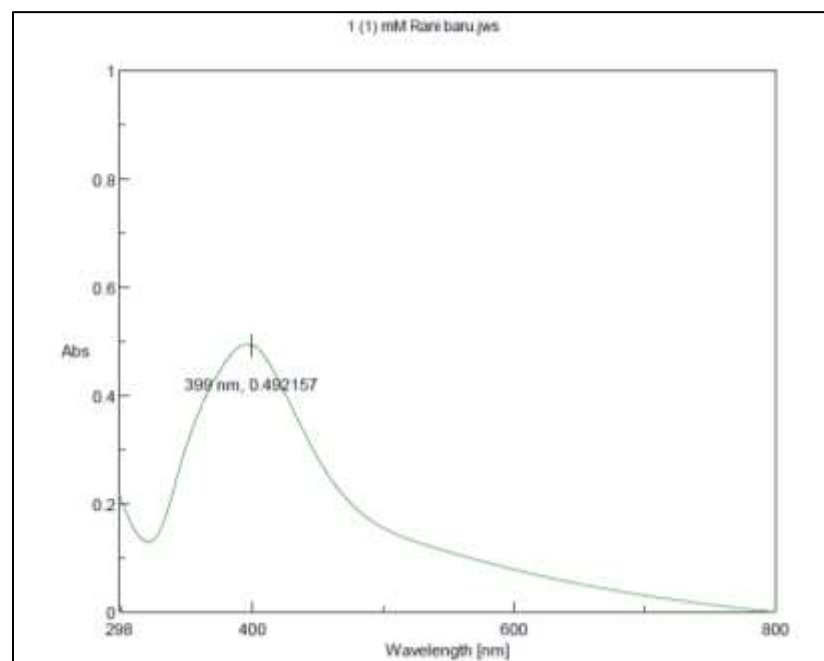


Hasil Pengukuran dengan Spektrofotometri UV-Vis kons. 2 mM

2. Foto hasil sintesis AgNP dan spektrofotometri UV-Vis konsentrasi 1 mM



Hasil Sintesis AgNP kons. 1 mM

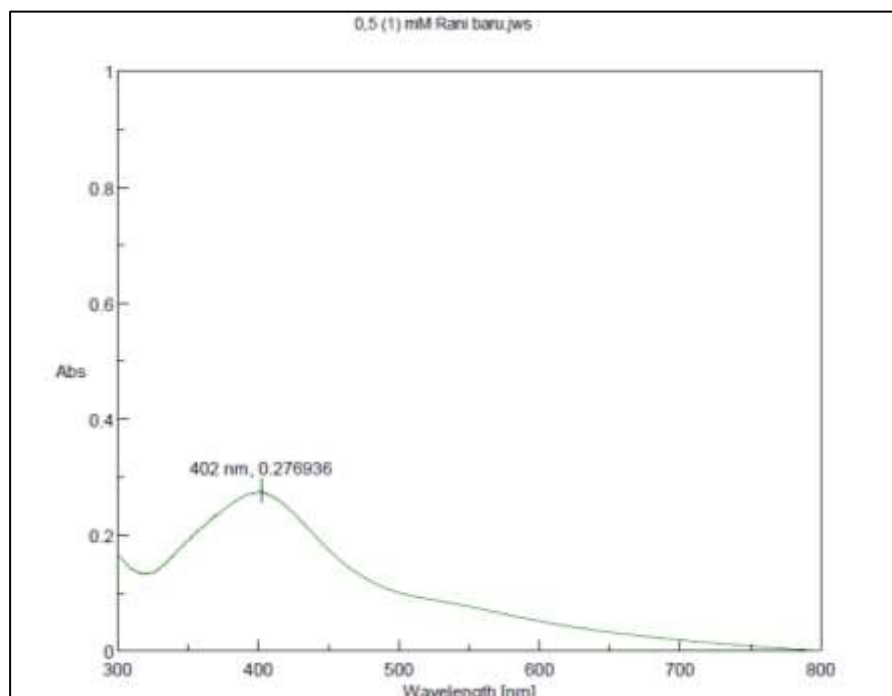


Hasil Pengukuran dengan Spektrofotometri UV-Vis kons. 1 mM

3. Foto hasil sintesis AgNP dan spektrofotometri UV-Vis konsentrasi 0,5 mM



Hasil Sintesis AgNP kons. 0,5 mM

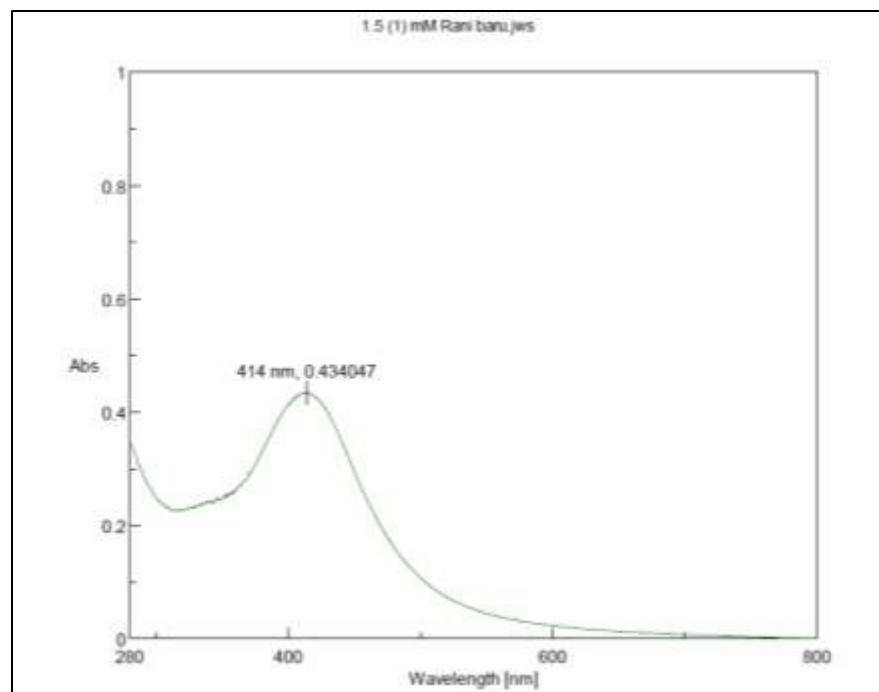


Hasil Pengukuran dengan Spektrofotometri UV-Vis kons. 0,5 mM

4. Foto hasil sintesis AgNP dan spektrofotometri UV-Vis konsentrasi 1,5 mM



Hasil Sintesis AgNP kons. 1,5 mM

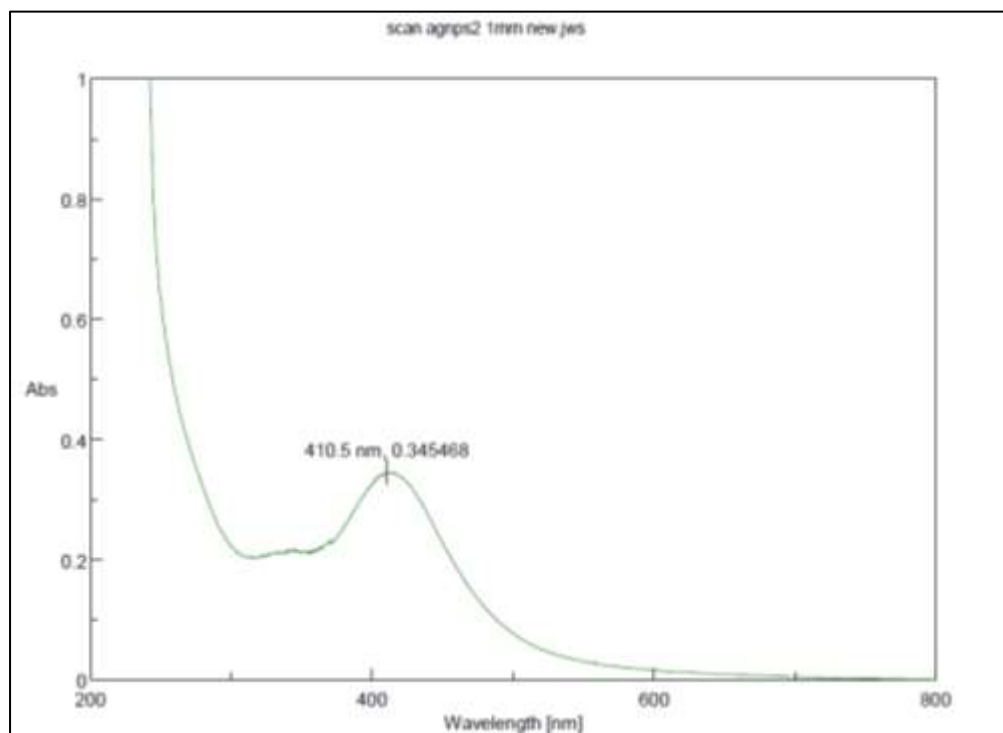


Hasil Pengukuran dengan Spektrofotometri UV-Vis kons. 1,5 mM

5. Foto hasil sintesis AgNP dan spektrofotometri UV-Vis konsentrasi 1 mM (2)



Hasil Sintesis AgNP kons. 1 mM (2)

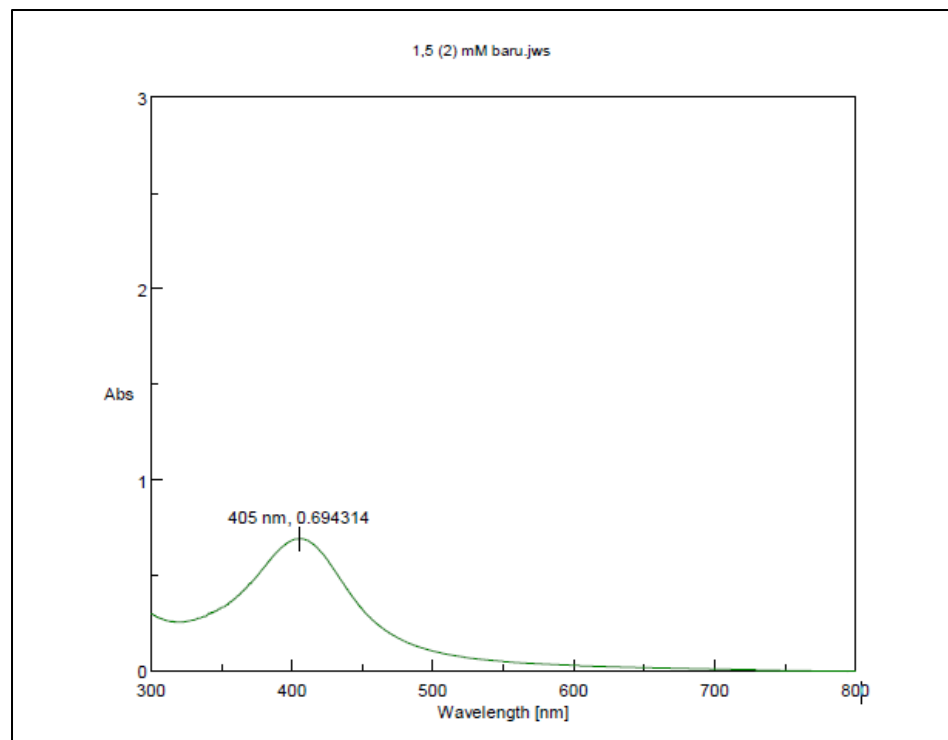


Hasil Pengukuran dengan Spektrofotometri UV-Vis kons. 1 mM (2)

6. Foto hasil sintesis AgNP dan spektrofotometri UV-Vis konsentrasi 1,5 mM (2)



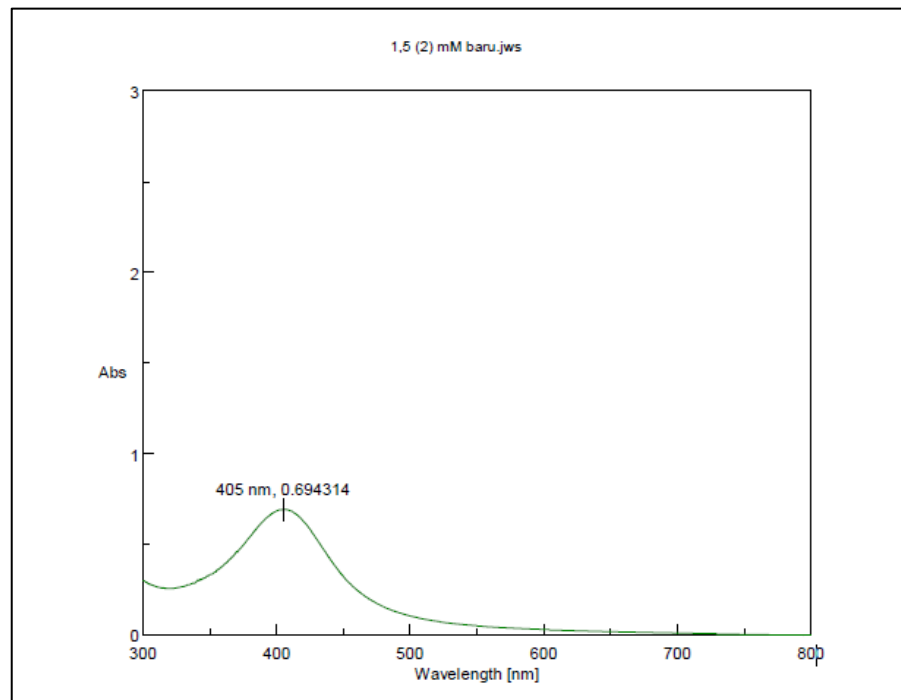
Hasil Sintesis AgNP kons. 1,5 mM (2)



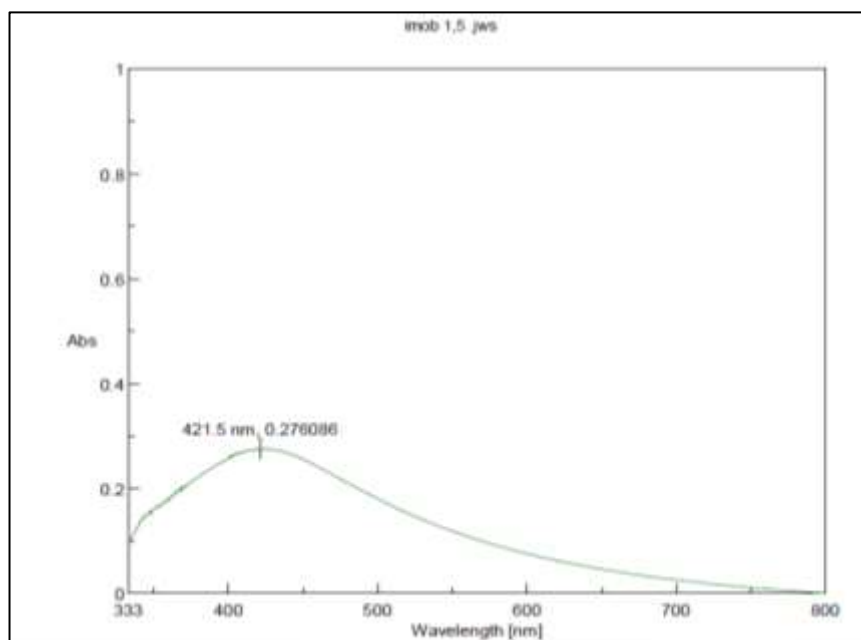
Hasil Pengukuran dengan Spektrofotometri UV-Vis kons. 1,5 mM (2)

Lampiran 5. Data Hasil Pengukuran Spektrofotometri UV-Vis Sebelum dan Sesudah Imobilisasi

1. Hasil Pengukuran Sebelum Imobilisasi

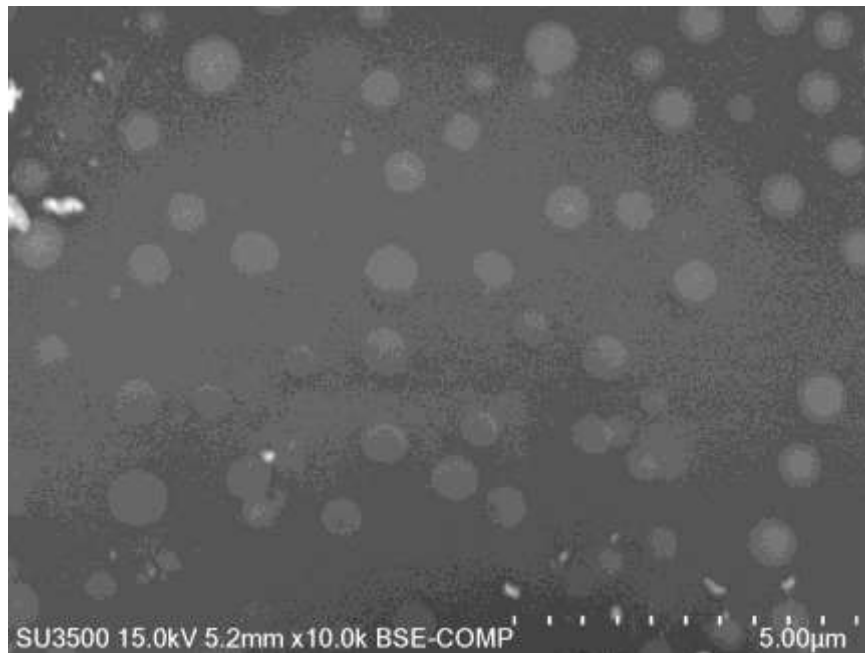


2. Hasil Pengukuran Sesudah Imobilisasi

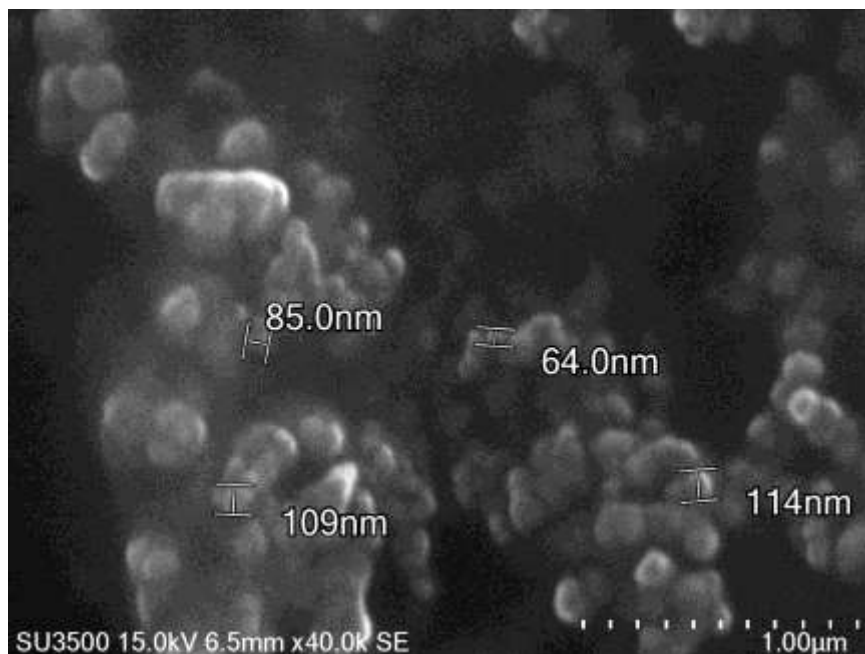


Lampiran 6. Data Hasil Pengukuran SEM sebelum dan sesudah Imobilisasi

1. Hasil Pengukuran Sebelum Imobilisasi



2. Hasil Pengukuran Sesudah Imobilisasi

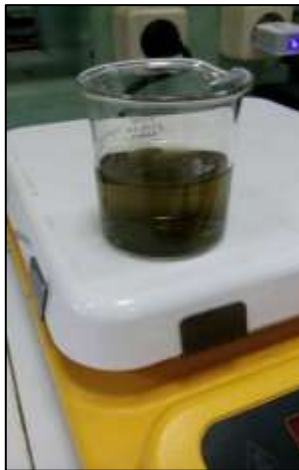


Lampiran 7. Foto Kegiatan Penelitian

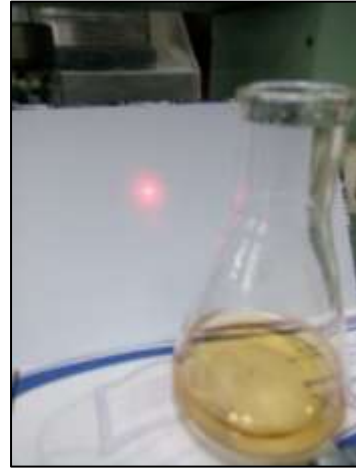
a. Proses Sintesis AgNP



Proses sintesis dalam penangas es



Proses pengadukan dengan *magnetic stirrer*



Pengecekan nanopartikel dengan sinar laser

b. Proses Imobilisasi AgNP-*Probe Molecular Beacon*



Proses pencampuran larutan



Preparasi sampel sebelum uji SEM



Penampakan warna larutan koloid AgNP
sebelum Imobilisasi



Penampakan warna larutan koloid AgNP
sesudah Imobilisasi

Lampiran 8. Hasil Turnitin

Amirah Haerani turnitin			
ORIGINALITY REPORT			
10%	10%	1%	5%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS
PRIMARY SOURCES			
1	ip.umy.ac.id Internet Source		3%
2	repository.unhas.ac.id Internet Source		1%
3	id.123dok.com Internet Source		1%
4	Submitted to iGroup Student Paper		1%
5	bukumerahkreatif.blogspot.com Internet Source		1%
6	Submitted to Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Student Paper		1%
7	edoc.site Internet Source		1%
8	docslide.us Internet Source		1%
9	Submitted to Universitas Islam Indonesia		

Student Paper			1%
10	core.ac.uk		1%
	Internet Source		
Exclude quotes	On	Exclude matches	< 1%
Exclude bibliography	On		