



DEPARTMENT OF PHARMACY
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA



UII | NANOPHARMACY
RESEARCH CENTER



PROGRAM BOOK SEMINAR & WORKSHOP NANOTEKNOLOGI

**“Enhancing Nanoparticles Technology and Development
to Support The Improvement of The Original Herbal Quality Value of Indonesia”**

30 September- 1 Oktober 2017

Gedung Kuliah Umum dan Lab Nanopharmacy
Kampus Terpadu UII, Jl Kaliurang Km 14,5 Sleman Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Nanoteknologi dalam perkembangannya telah menjadi tren, hal ini dikarenakan luasnya manfaat dan aplikasi dibidang nanoteknologi, tantangan terbesar dalam nanoteknologi adalah proses pembuatan dan efektifitasnya didalam proses produksi. Dengan teknologi nano, ukuran partikel dapat diperkecil sampai dengan seperseribu mikro, ukuran partikel yang sangat kecil dalam skala nano dapat meningkatkan stabilitas secara termodinamis dan meningkatkan efektifitas diserap oleh tubuh. Nanoteknologi dapat meningkatkan stabilitas dan efektifitas pada produk obat, obat herbal dan vaksin, aplikasi nanoteknologi dibidang kesehatan mampu memberikan kontribusi mengatasi permasalahan dalam pembuatan produk obat dan vaksin, obat-obat yang memiliki stabilitas yang rendah dapat ditingkatkan dengan nanoteknologi, tidak hanya stabilitas, efektifitasnya juga dapat ditingkatkan, terutama dari bahan alam, ketersediaan hayati obat dapat diperbaiki dengan formulasi nanopartikel.

Proses pembuatan produk nanoteknologi ada berbagai macam , dengan cara *bottom up* maupun dengan *top down*, *high energy* maupun *low energy*. Masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan, untuk proses *bottom up* dalam proses pembuatannya menggunakan energi yang tinggi dengan spesifikasi alat yang dapat menghasilkan partikel dalam skala nano, sedangkan *top down* dengan menggunakan proses sintesis berdasarkan reaksi yang dapat menghasilkan partikel dalam skala nano, dalam proses ini alat maupun energi yang diperlukan tidak sebesar dengan proses *bottom up*. Dalam proses pembuatan nanopartikel, ada beberapa tehnik yang dapat dilakukan, antara lain dengan polymeric dan juga pembentukan droplet nano partikel dengan surfaktan dengan tehnik emulsifikasi.

Aplikasi nanoteknologi yang sangat luas dan menjanjikan dalam produk obat, terutama rute penghantaran obat non-invasive seperti transdermal, terbukti mampu memperbaiki penetrasi melalui kulit, oleh karena itu mendorong prodi farmasi untuk mengadakan seminar dan pelatihan pembuatan nanopartikel, guna mendorong penelitian dalam bidang nanofabrikasi. Dalam agenda seminar dan pelatihan nanoteknologi para peserta diharapkan mendapatkan pengetahuan proses nanofabrikasi dalam pengembangan produk obat beserta aplikasinya.

Yogyakarta 20 September 2017

Organizing Committe

I. Susunan Panitia

Steering Committee

Pinus Jumaryatno, Ph.D, Apt

Yandi Syukri, M.Si., Apt

Organizing Committee

Ketua : Bambang Hernawan Nugroho

Bendahara : Latifah Nur Hidayati

Sekretaris : Putri Novita

Anggota : Hartanto

Angga K

Bibit Kurnia

Yuliana Safitri

Naginm Khasanah

Sumarno

Riyanto

Yon Haryanto

Supporting : Himpunan Mahasiswa Farmasi

II. Pemateri dan Instruktur pelatihan

1. Mr Fatih S (Horiba-Jepang)

- Prinsip kerja PCS (*Photon Correlation Spektroskopi*)- *Dynamic Light Scattering*
- Prinsip kerja (AFM) Atomic Force Microscopy.
- Karakterisasi nanopartikel dengan teknik DLS (*Dynamic Light Scattering*)
- Karakterisasi nanopartikel dengan teknik AFM (*Atomic Force Microscopy*)

2. Assoc. Prof. Farahidah M (IIUM-Malaysia)

- *Nanotechnology for Fabrication of Nanoparticles and Nanoemulsion*

3. Dr, Tommy Julianto

- *Product Development of Nanomedicine and Nanocosmeutics from Natural Resource.*

4. Yandi Syukri, M.Si., Apt (Peneliti UII Nanopharmacy Research Center)

- Lipid based formulation dalam sistem penghantaran obat
- Preparasi dan Karakterisasi lipid based formulation

5. Bambang H. Nugroho, M.Sc., Apt (Peneliti UII Nanopharmacy Research Center)

- Visualisasi nanomaterial dalam jaringan menggunakan mikroskop Flouresence”

SUSUNAN ACARA

Hari dan Tanggal	Jam	Kegiatan	Keterangan
Sabtu 30 September 2017	07.30-08.00	Registrasi	Panitia
	08.01-08.15	Coffee Break	Panitia
	08.16-08.29	Pembukaan Acara	Dekan FMIPA
	08.30-09.20	<i>“Characterization of Nanoparticle with DLS (Dynamic Light Scattering and AFM (Atomic Force Microscopy)”</i>	Mr. Fatih S (Horiba-Jepang)
	09.21-10.20	<i>“Nanotechnology for Fabrication of Nanoparticles and Nanoemulsion”</i>	Assoc. Prof. Dr. Farahidah M (IIUM-Malaysia)
	10.20-10.30	Diskusi dan Tanya Jawab	Moderator
	10.31-11.45	<i>“Product Development of Nanomedicine and Nanocosmetics from Natural Resource”</i>	Dr. Tommy Julianto (UiTM-Malaysia)
	11.46-12.00	Diskusi dan Tanya Jawab	Moderator
	12.01-13.00	ISHOMA	
	13.01-14.00	<i>“Developing Lipid Based Formulation as Drugs Delivery from Natural Resource”</i>	Yandi Syukri, M.Si., Apt (UII-Nanopharmacy)
	14.01-15.01	<i>“Bioimaging Nanoparticle Technique with Fluorescence Microscope”</i>	Bambang H. Nugroho, M.Sc., Apt (UII-Nanopharmacy)
	15.01-15.20	Rehat (refreshment)	
	15.21-16.45	Praktek Preparasi PLGA NPs.	UII-Nanopharmacy
	16.45-17.15	Diskusi	UII- Nanopharmacy
Minggu, 1 Oktober 2017	07.30-08.00	Registrasi dan Coffee Break	UII- Nanopharmacy
	08.00-09.30	Praktek Preparasi nanopartikel <i>lipid based formulation</i>	UII- Nanopharmacy
	09.30-10.45	Praktek pembuatan diagram terner menggunakan software triplot	UII- Nanopharmacy
	10.45-12.30	Praktek penentuan % EE (<i>Entrapment Eficiency</i>) dari nanopartikel dengan HPLC	UII- Nanopharmacy
	12.30-13.15	ISHOMA	UII- Nanopharmacy
	13.15-14.00	Praktek visualisai nanopartikel dalam jaringan menggunakan mikroskop flouresence	UII- Nanopharmacy
	14.00-16.00	Praktek pengukuran nanopartikel dengan teknik DLS (<i>Dynamic Light Scattering</i>)	UII- Nanopharmacy
	15.00-16.15	Praktek pengukuran zeta potensial formulasi nanopartikel	UII- Nanopharmacy
	16.16-16.50	Diskusi dan Snack refreshment	UII- Nanopharmacy
	16.51-17.00	Pembagian sertifikat dan penutupan	UII- Nanopharmacy

Supported by:



PT ANDARU PERSADA MANDIRI
Business with heart



thermoscientific

