



UNIVERSITAS GADJAH MADA

Strategi Meningkatkan Kualitas dan Produktivitas Penelitian



Mustofa
Direktor Penelitian, Universitas Gadjah Mada,
Yogyakarta, INDONESIA

Locally Rooted, Globally Respected

www.ugm.ac.id

Outlines



- I • SOTK Direktorat Penelitian
- II • Kebijakan Penelitian UGM
- III • Capaian Penelitian UGM
- IV • Strategi Peningkatan Kualitas Penelitian

Locally Rooted, Globally Respected

www.ugm.ac.id



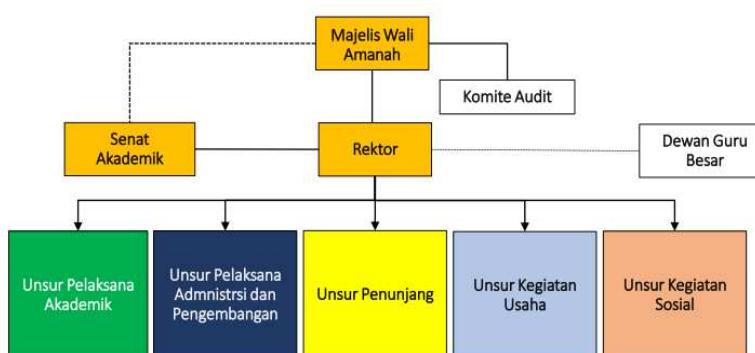
Visi dan Misi UGM

- **Visi:** UGM mempunyai visi sebagai *pelopor* perguruan tinggi nasional *berkelas dunia* yang unggul dan inovatif, mengabdi kepada *kepentingan bangsa dan kemanusiaan* dijewi nilai-nilai budaya bangsa berdasarkan Pancasila
- **Misi:** UGM mempunyai misi melaksanakan pendidikan, *penelitian*, dan pengabdian kepada masyarakat serta pelestarian dan pengembangan ilmu yang *unggul* dan *bermanfaat bagi masyarakat*.

Locally Rooted, Globally Respected

www.ugm.ac.id

SOTK UGM



Locally Rooted, Globally Respected

www.ugm.ac.id

Pengelola Universitas



Pimpinan Universitas Gadjah Mada
Prof. Ir. Panut Mulyono, M.Eng., D.Eng.
 Rektor

Prof. Dr. Ir. Djagal Wiseso Marseno, M.Agr
 Wakil Rektor Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Kemahasiswaan

Dr. Supriyadi, M.Sc., Akt
 Wakil Rektor Bidang Perencanaan, Keuangan dan Sistem Informasi

drg. Ika Dewi Ana, M.Kes., Ph.D
 Wakil Rektor Bidang Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

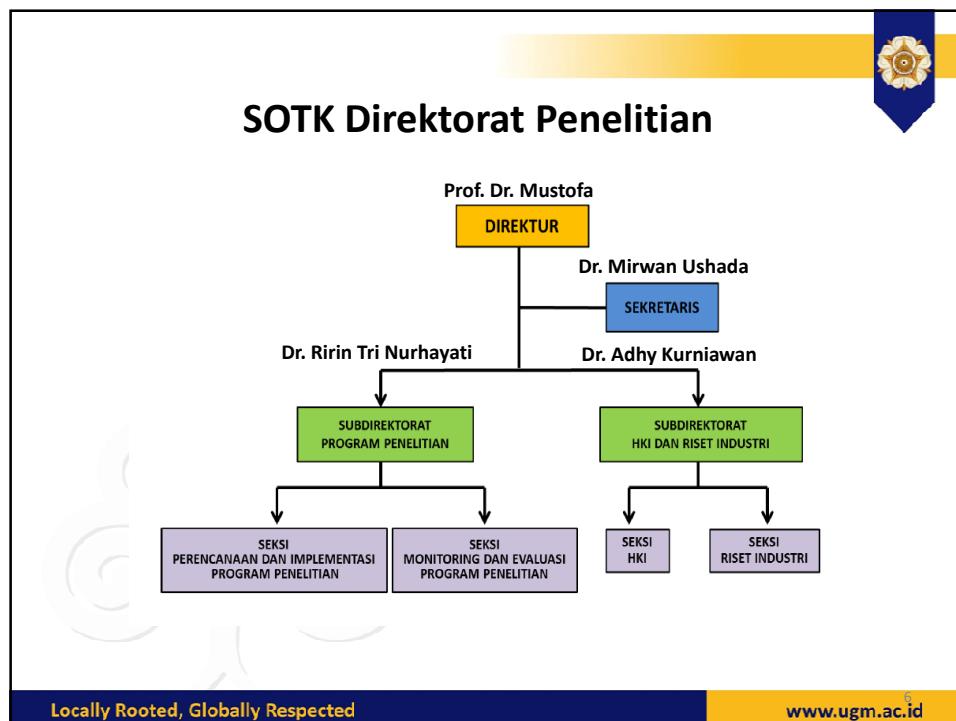
Prof. Dr. Ir. Bambang Agus Kironoto
 Wakil Rektor Bidang Sumber Daya Manusia dan Aset

Dr. Paripurna, S.H., M.Hum., LL.M.
 Wakil Rektor Bidang Kerjasama dan Alumni

**Unit P2M UGM
(Sebelumnya LPPM)**

- Direktorat Penelitian
- Direktorat Pengabdian Kepada Masyarakat
- Badan Penerbit dan Publikasi
- Laboratorium Penelitian dan Pengujian Terpadu
- **Pusat Inovasi AgroTeknologi**

Locally Rooted, Globally Respected www.ugm.ac.id



Tugas Direktorat Penelitian

(*Compliance, Governance, Ethics Integrity and TLO-TTO*)



- Membuat kebijakan di bidang penelitian dan KI
- Mengembangkan kegiatan penelitian untuk mendukung kemajuan IPTEK, dan seni yang berbasis kekuatan lokal berwawasan global.
- Berkoordinasi dengan unit-unit pelaksana dan penunjang kegiatan penelitian dalam rangka pengembangan kegiatan penelitian yang bersinergi.

Locally Rooted, Globally Respected

www.ugm.ac.id

Kebijakan Umum UGM 2012-2037

Bidang Penelitian

Pemantapan 2012-2017	Pendalaman 2017-2022	Pematangan 2022-2027	Pencerahan 2027-2032	Kepemimpinan 2032-2037
<ul style="list-style-type: none"> • Mengembangkan budaya penelitian lintasdisiplin untuk memperkuat kualitas pendidikan dan pengajaran. • Menetapkan prioritas penelitian strategik secara periodik. • Memperkuat sistem manajemen penelitian terpadu yang didukung pangkalan data. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memacu inovasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang bermanfaat bagi kepentingan bangsa, negara, dan kemanusiaan berbasis kearifan budaya. • Meningkatkan kualitas penelitian dengan melibatkan pemangku kepentingan eksternal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan akses pangkalan data penelitian, • Mewujudkan pusat unggulan yang strategis dan khas Indonesia. • Memperluas aplikasi hasil riset dengan kerjasama eksternal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjadikan UGM sebagai rujukan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kebudayaan yang bermanfaat bagi kemajuan dan pembangunan bangsa. • Meningkatkan manajemen penelitian yang bertaraf internasional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memimpin unggulan strategis yang khas Indonesia di kancah dunia.

Peraturan MWA Nomor 4 Tahun 2014:

Kata Kunci 2017-2022:

Inovasi, Kearifan Lokal, dan Pemangku Kepentingan Eksternal, Digitalisasi



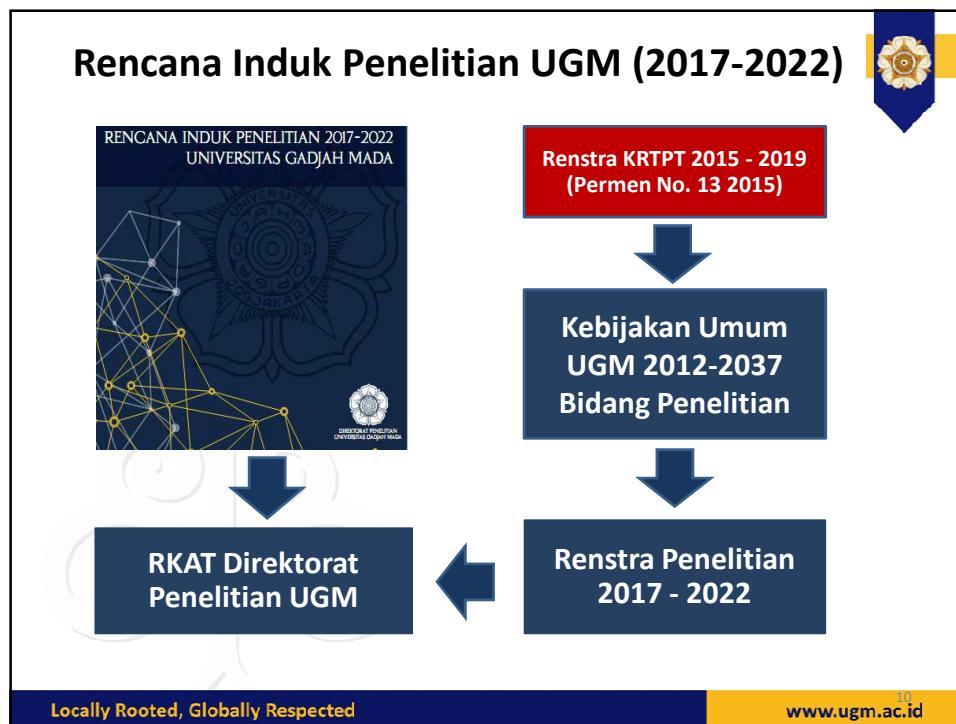
Tujuan strategik 2017-2022

PENDIDIKAN TERBAIK (<i>EXCELLENT EDUCATION</i>)	PENELITIAN TERBAIK (<i>EXCELLENT RESEARCH</i>)	PENGABDIAN MASYARAKAT TERBAIK (<i>EXCELLENT COMMUNITY SERVICES</i>)	BIDANG PENDUKUNG BERKELANJUTAN (<i>SUSTAINABLE SUPPORTING FIELDS</i>): SDM, Infrastruktur, Tatakelola, STI, Kerjasama, dan Keuangan
---	--	---	---

Penelitian Terbaik: Penelitian berwawasan lingkungan yang menjadi rujukan nasional dan internasional, dan dapat memberikan solusi permasalahan masyarakat, bangsa, dan negara berbasis kearifan budaya dengan melibatkan pemangku kepentingan eksternal.

Locally Rooted, Globally Respected

www.ugm.ac.id





Sasaran dan Program Kerja Penelitian

TUJUAN STRATEGIK 2
Penelitian Terbaik: Penelitian berwawasan lingkungan yang menjadi rujukan nasional dan internasional, dan dapat memberikan solusi permasalahan masyarakat, bangsa, dan negara berbasis kearifan budaya dengan melibatkan pemangku kepentingan eksternal.

Sasaran Strategik	Program	Indikator Kinerja Kunci	Posisi 2017	Target 2022
1. Mengembangkan penelitian multidisiplin berwawasan lingkungan dan nilai-nilai keunggulan lokal untuk memberi solusi permasalahan masyarakat, bangsa, dan negara.	<ol style="list-style-type: none"> Pengembangan budaya riset multi, inter, dan lintasdisiplin berbasis kluster Sosial Humaniora, Agro, Kesehatan, dan/ atau Sainstek melalui kelembagaan Fakultas, Sekolah, dan Pusat Studi. Pengembangan riset komprehensif (berbagai aspek) negara maritim-kepualaan. 	<ul style="list-style-type: none"> Publikasi hasil penelitian pada jurnal nasional terakreditasi Publikasi hasil penelitian pada jurnal internasional terindeks scopus Rerata sitasi hasil penelitian terpublikasi Jumlah HAKI yang didaftarkan 	<ul style="list-style-type: none"> N/A 1.800 1,63 per dosen 300 	<ul style="list-style-type: none"> 2.000 4.500 2,5 per dosen 600
2. Mengembangkan penelitian inovatif berbasis kearifan budaya yang berdampak kuat pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kepentingan bangsa, negara, dan kemanusiaan.	<ol style="list-style-type: none"> Peningkatan jumlah publikasi hasil penelitian pada jurnal internasional bereputasi. Peningkatan jumlah kekayaan intelektual termasuk di dalamnya hak cipta dan indikasi geografis berbasis kearifan budaya dan kekayaan alam. Peningkatan pemanfaatan hasil penelitian untuk kepentingan strategik kebijakan dan industri. Peningkatan profil kapasitas, aktivitas, dan keahlian penelitian secara internal dan eksternal. 			

Locally Rooted, Globally Respected (Bottom Left)
www.ugm.ac.id (Bottom Right)

Sasaran dan Program Kerja Penelitian (lanj.)



TUJUAN STRATEGIK 2

Penelitian Terbaik: Penelitian berwawasan lingkungan yang menjadi rujukan nasional dan internasional, dan dapat memberikan solusi permasalahan masyarakat, bangsa, dan negara berbasis kearifan budaya dengan melibatkan pemangku kepentingan eksternal.

Sasaran Strategik	Program	Indikator Kinerja Kunci	Posisi 2017	Target 2022
3. Meningkatkan kemampuan pendanaan penelitian dengan melibatkan pemangku kepentingan eksternal.	<ol style="list-style-type: none"> Peningkatan kemampuan dan keunggulan penelitian kompetitif multi, inter, dan lintasdisiplin untuk mendukung keberhasilan dalam perolehan pendanaan dari sumber nasional dan internasional. Pengembangan dan peningkatan kerja sama strategik berkelanjutan dengan mitra penyedia dana penelitian dari sektor pemerintah, swasta, dan industri. 	<ul style="list-style-type: none"> Proporsi dana penelitian dari sumber eksternal Jumlah kerjasama penelitian jangka panjang (lebih dari 1 tahun) 	<ul style="list-style-type: none"> 25% 5 	<ul style="list-style-type: none"> 40% 20
4. Meningkatkan kelembagaan penelitian dan kapasitas fasilitas penelitian dan laboratorium.	<ol style="list-style-type: none"> Penguatan peranan kelembagaan penelitian. Penguatan peranan kelembagaan Pusat Studi dalam pelaksanaan penelitian dan publikasi yang relevan dengan pemandatan bidang-bidang strategis nasional Mewujudkan sinergi dan inklusivitas Pusat Studi dan unit kerja UGM lainnya. Pemodereman dan peningkatan kapasitas fasilitas penelitian dan laboratorium secara terpadu dan berkelanjutan. 	<ul style="list-style-type: none"> Terintegrasi pemandatan keilmuan pusat studi dengan misi penelitian UGM Jumlah publikasi hasil penelitian di pusat studi pada peer-reviewed journal Tersedianya laboratorium penelitian modern yang terpadu dan terintegrasi lintas disiplin 	<ul style="list-style-type: none"> N/A N/A 20% 	<ul style="list-style-type: none"> 100% terintegrasi 80 85%

Locally Rooted, Globally Respected

www.ugm.ac.id

UGM Peringkat 1 P2M (2018)

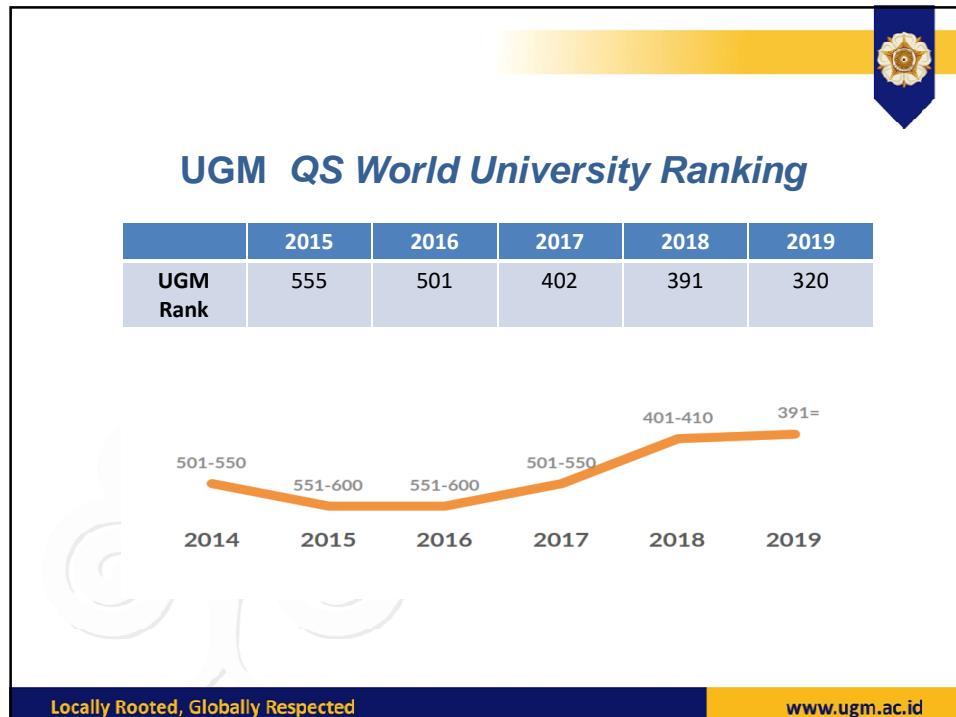


Hasil Peringkat Perguruan Tinggi Indonesia Tahun 2018

Nama Perguruan Tinggi	Komponen										Skor Total Konversi	Peringkat Umum	Cluster			
	SDM		Kelembagaan		Kemahasiswaan		Penelitian dan PPM		Inovasi							
	Nilai	Peringkat	Nilai	Peringkat	Nilai	Peringkat	Nilai	Peringkat	Nilai	Peringkat						
Universitas Gadjah Mada	3.647	6	3.899	2	3.003	1	3.478	1	2.604	4	88.425	2	1			
Rataan Cluster 1	3.49		3.64		2.13		2.69		2.06		77.050					
Range Cluster 1	2.676 - 4.000		3.229 - 3.952		0.920 - 3.003		1.900 - 3.478		0.148 - 3.481		65.196 - 89.332					
Jumlah PT Cluster 1	14 Perguruan Tinggi Non Vokasi															
Rataan Total	0.74		1.65		0.09		0.27		0.07		21.00					

Locally Rooted, Globally Respected

¹⁴
www.ugm.ac.id



Strategi Meningkatkan Produktivitas Penelitian

1. Memberi insentif – disinsentif
2. Meningkatkan *good governance*
3. Memperbaiki/menyediakan skema riset
4. Meningkatkan kapasitas SDM
5. Memfasilitasi kerjasama dan perolehan *alternative funding*
6. Mendorong pengajuan KI
7. Mendorong hilirisasi hasil penelitian
8. Memperkuat infrastruktur dan kelembagaan penelitian
9. Meningkatkan integritas dan etika

Locally Rooted, Globally Respected

www.ugm.ac.id

1. Memberi insentif/hibah/bantuan/dll.

Internal UGM

- Dosen muda
- Proposal Multidisiplin
- Recogisi Tugas Akhir (RTA)
- Asistensi riset
- Dll.

Eksternal UGM

- Kemenristekdikti
- LPDP
- Kerjasama Pemerintah dan Swasta
- Dll.

Locally Rooted, Globally Respected

www.ugm.ac.id

Insentif/hibah/bantuan publikasi dll.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
BANDAR PENERBIT DAN PUBLIKASI

BERANDA TENTANG BPP UGM LAYANAN STATISTIK UNDUHAN GALERI

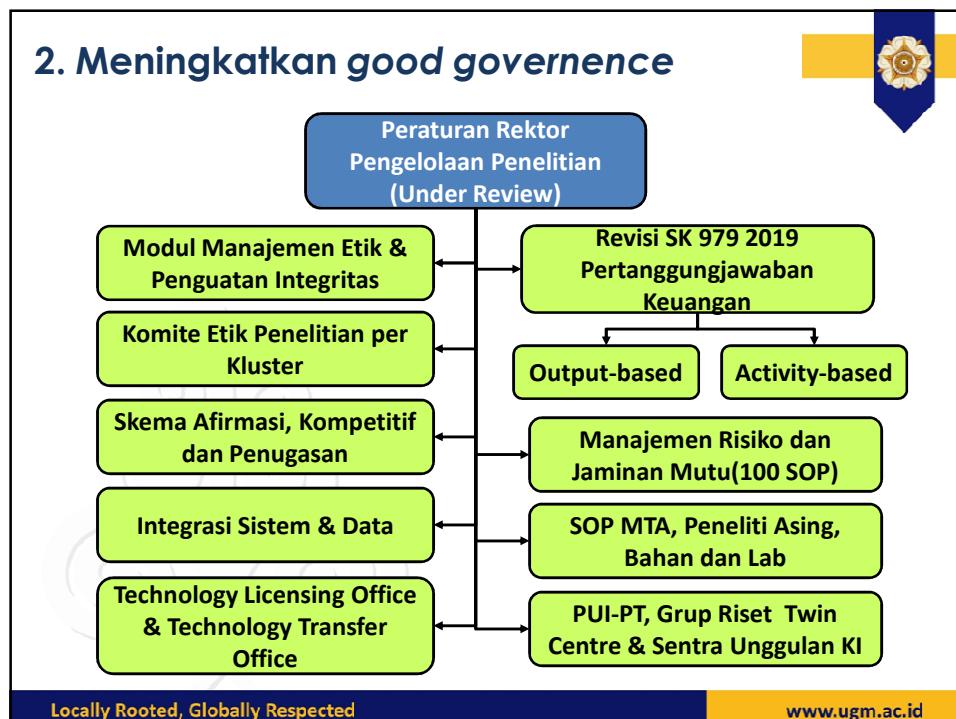
Hibah Konferensi Workshop

Language editing Plagiarism check Verifikasi akun SINTA

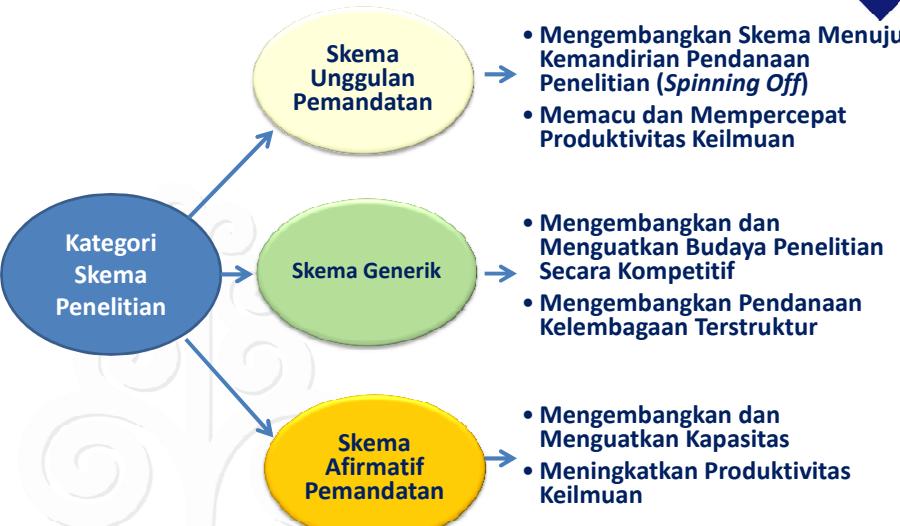
Jurnal UGM UGM Press UGM Digital Press

PRISMA ePaper Management Open Conference System

Locally Rooted, Globally Respected www.ugm.ac.id



3. Memperbaiki/menyediakan skema riset



Locally Rooted, Globally Respected

www.ugm.ac.id

4. Meningkatkan kapasitas SDM penelitian

- Tendik (pelatihan, studi lanjut, pengembangan karier)
- Dosen (workshop pengembangan proposal, majemen penelitian, KI, publikasi, dll)
- Mahasiswa (MEPI, workshop pengembangan proposal, majemen penelitian, KI, publikasi, dll)

Locally Rooted, Globally Respected

www.ugm.ac.id

**ACCESSING
PUBLIC GENOMIC DATA**

*dr. Widya Widyastuti, M.Sc, M.Med.Ed, Ph.D
Universitas Gadjah Mada, Indonesia*

*Prof. Emmanuel Cornillot
University of Montpellier, France*

Materi:

- Use of genomic data in health care
- Plant and microorganism databases and its exercises on bacteria, parasite and human genome
- Human databases and resources with the analysis on clinical cases

Kamis, 17 Oktober 2019
Jam 08.00-16.00 WIB
Ruang CST-B, Ged. Perpustakaan FK-UGM, Lt. 2

Workshop:
HERBAL SAMPLE PREPARATION FOR PRE
CLINICAL STUDIES

10-11 October 2019

The topics of lecture and practical laboratory:
Herbal dosage form in biomedical research; Herbal extract preparation, Standardization of herbal extract using TLC; Genetic modified animal model

Venue: Dept. Pharmacology and Therapy, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada,

NATURE RESEARCH ACADEMIES WORKSHOP 2019

Workshop Peningkatan Kemampuan Penelitian dan Publikasi

Locally Rooted, Globally Respected www.ugm.ac.id

5. Memfasilitasi kerjasama dan perolehan *alternative funding*

- Memfasilitasi para peneliti/unit-unit menjalin kerjasama dengan mitra DN dan LN
- Membentuk *Tim Taskforce* untuk menjalin kerjasama dengan mitra LN khususnya
- Melakukan sosialisasi untuk setiap tawaran kerjasama penelitian
- Menawarkan insentif pembuatan proposal penelitian kerjasama (Multidisiplin)

Locally Rooted, Globally Respected www.ugm.ac.id

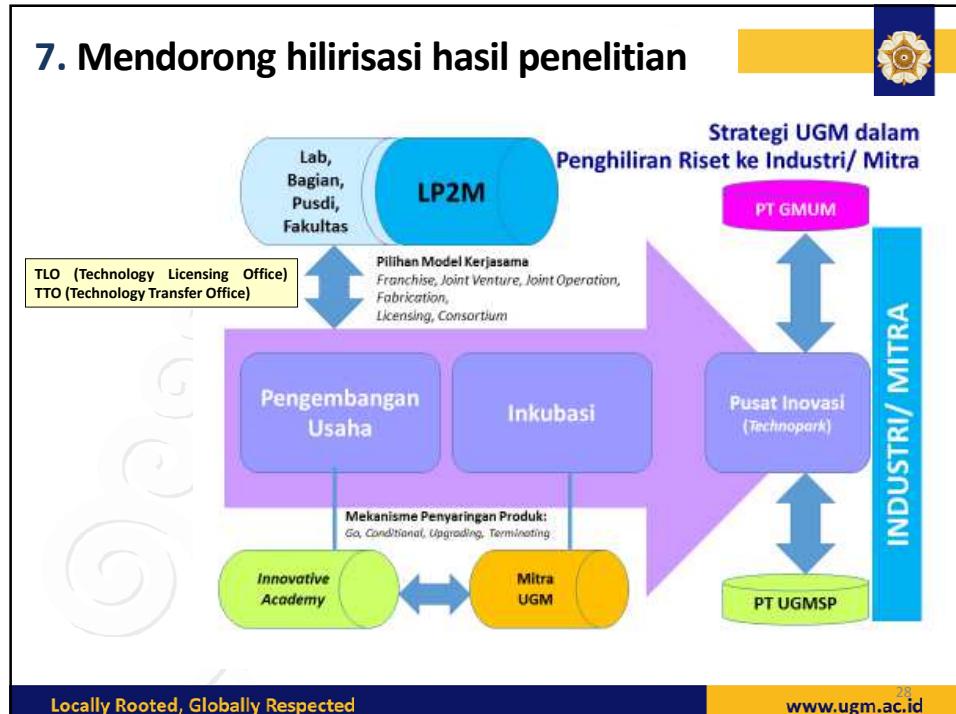
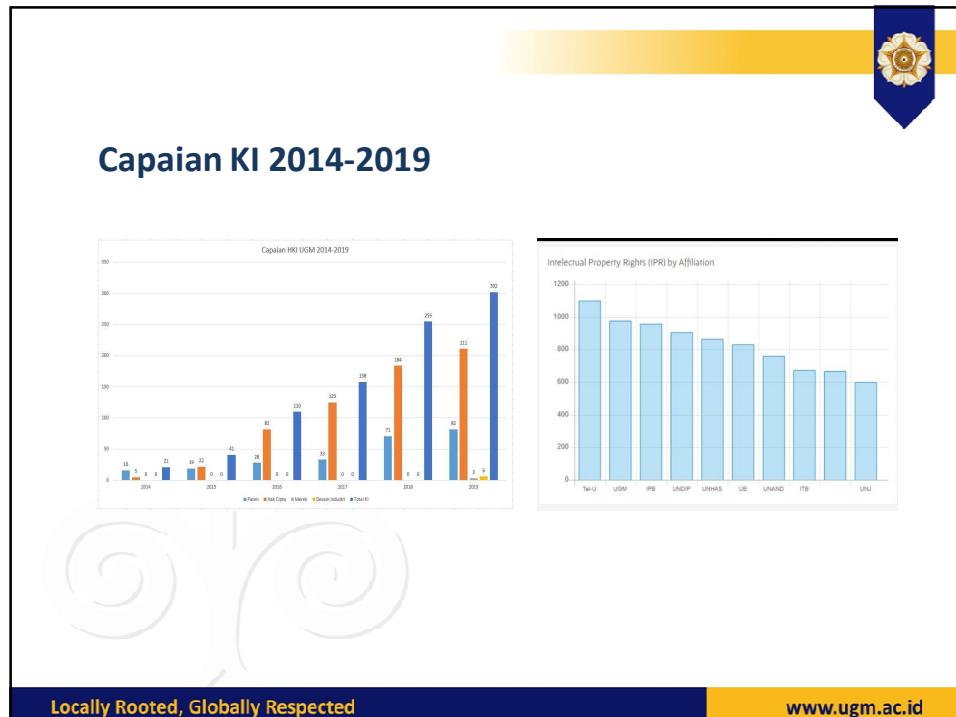


6. Mendorong pengajuan KI

- Memperkuat sentra KI
- Sosialisasi KI ke Unit-unit
- Mendidik drafter di setiap klaster
- Pendampingan peneliti untuk pengajuan KI
- Menyelenggarakan workshop tentang KI secara rutin
- Melakukan kerjasama dengan DJKI dan Sentra KI lain
- Memberikan insentif KI

Locally Rooted, Globally Respected

www.ugm.ac.id



Teaching Industry dan Science Techno Parks

Digital Innovation Center

dari Jogja untuk Indonesia

Yogyakarta adalah kota budaya yang sarat akan sejarah bangsa
Kami berkreasi dan berinovasi untuk memberikan sumbangsih bagi negara
Gamatechno dari Jogja untuk Indonesia

Teaching Factory Agrotech
PT Pagilaran Sejak 1953

Locally Rooted, Globally Respected

Teaching Factory - Kulonprogo 6,6 HEKTAR

Kulon Progo

Technomed Factory – Ground Breaking
di Purwomartani

www.ugm.ac.id

Agro Technology Innovation Center (PIAT)

- Smart Food
- Smart Feed
- Smart Energy
- All UGM Waste is managed in PIAT
- Gen Bank for Indonesian Biodiversity – Teaching Industry and Research Center

Sustainable Natural Resources and Food Resources

Locally Rooted, Globally Respected

35 Hectare in Berbah And 165 Hectare in Mangunan

www.ugm.ac.id

Integrasi Riset & Pengabdian Masyarakat

AGROTECHNO-PARK UGM
GAMA GIRI MANDIRI
GIRIREJO, IMOGLI

Mangunan:
Dari Daerah Kering di Tahun 1960 an Menjadi Kebun Herbal di Tahun 2010 dan Memasok Sumber Herbal "Gama Giri Mandiri"
Demplot, Budidaya, Pengolahan, dan Rendemen Herbal Terstandar, dan Produk Obat Tersertifikat Sudah Dipasarkan oleh PT Kalbe Farma

Locally Rooted, Globally Respected

www.ugm.ac.id

Hilirisasi Penelitian melalui KKN Mahasiswa (3 Sks)
Melibatkan Industri dan Pemerintah

Locally Rooted, Globally Respected

www.ugm.ac.id



Integration of Education, Research, and Community Services with UGM Teaching Industry Since 1964

Agro Teaching Industry – Tea and Cacao



Locally Rooted, Globally Respected

www.ugm.ac.id



Sains Tekno Kampus UGM di Purwomartani



Locally Rooted, Globally Respected

www.ugm.ac.id

Produk inovasi UGM

Ceraspon
hemostatic sponge and drug delivery

kimia farma PT. Kalbe Farma, Tbk Sebagai Mitra
early nasopharyngeal cancer screening

Bare Metal Stent Co-Cr & SS316L
Distribusi oleh: PT. Phapros, Tbk

Phapros

Semilunar VP-Shunt - Teraphy for Hydrocephalus (Patent-2009)

Locally Rooted, Globally Respected www.ugm.ac.id

8. Memperkuat infrastruktur dan kelembagaan

Pengembangan LPPT sebagai Pusat Pengujian dan Pengembangan Inovasi (P3I)

Outcome:
Scientific Productivity (Citation) and Revenue, Stronger Linkage to industrial Research

```

graph LR
    LPPT[LPPT] --> 1[1. Frontier Life Sciences and Macromolecules Lab/ Institute]
    LPPT --> 2[2. Frontier Animal Research and Preclinical Lab/ Institute]
    LPPT --> 3[3. Frontier High Tech System and Materials Lab/ Institute]
    1 --> 1_1[1.1.Protein, Bioactive, and Cells Lab (BSL 2)]
    1 --> 1_2[1.2.Bacteria and Virus Lab (BSL 4)]
    1 --> 1_3[1.3.Stem Cells Production Lab (BSL 2)]
    2 --> 2_1[2.1.Pharmacology and Toxicology Lab (BSL 2)]
    2 --> 2_2[2.2.Surgery, Processing, and Analytical Lab]
    2 --> 2_3[2.3. Breeding, Maintenance, and Animal Certification Lab]
    3 --> 3_1[3.1. System and Materials Synthesis and Development Lab]
    3 --> 3_2[3.2. System and Materials Analysis Lab]
    3 --> 3_3[3.3. Material-Biological Interface Lab]
    subgraph Left [ ]
        CC[Cochrane Center Indonesia (di Gedung PPB Lama)]
        RS[RS – UGM (Pusat Riset Translasi)]
        RSGM[RSGM Prof. Soedomo - UGM (Pusat Riset Translasi)]
        PIAT[PIAT (Pusat Inovasi Agro Teknologi)]
    end
    Lengkapi[Lengkapi dan Perkuat Warehouse]

```

Locally Rooted, Globally Respected www.ugm.ac.id

Laboratorium Penelitian dan Pengujian Terpadu

UNIT I	UNIT II	UNIT III	UNIT IV
<ul style="list-style-type: none"> • Customer Service • Ruang pengujian GC-MS, LC-MS, HRMS, HPLC, ICPE, AAS, spektroskopi, SEM, 3D printing, elektrospining • Ruang kalibrasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang NMR • Ruang kerja grup riset • Laboratorium penelitian 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang pengujian spektroskopi, FTIR, bom kalorimeter, laboratorium in vitro, laboratorium molekuler • Ruang penelitian 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang pengembangan dan pemeliharaan hewan coba standar • Ruang penelitian praklinik

Locally Rooted, Globally Respected www.ugm.ac.id

**Laboratorium Hayati dan Makromolekul
(Frontier Life Sciences and Macromolecular Lab)**

- Arah pengembangan obat bergeser kepada obat-obat makromolekul seperti antibodi monoklonal, protein obat, biosimilar, vaksin, sel punca, dan sebagainya.
- Produk-produk makromolekul lebih potensial sebagai molekul terapeutik, hanya harganya sangat mahal.
- Jumlah penemuan makromolekul baru perlu ditingkatkan.
- Diperlukan satu laboratorium dengan fokus pengembangan obat makromolekul.
- **Bidang Ilmu Pendukung Utama:**
 - Biokimia, Nanoformulasi, Rekayasa Genetika, Biologi Molekuler, Imunologi, Stemcell, dll.

Locally Rooted, Globally Respected www.ugm.ac.id

Laboratorium Hewan Coba dan Preklinis (Frontier Animal Research and Preclinical Lab)



- Proses translasi serta pengembangan produk makromolekul dan sel punca memerlukan dukungan laboratorium hewan coba dan preklinis yang kuat.
- Riset-riset tentang tumor dan sebagainya memerlukan hewan coba *pathogen free, nude mice*, bahkan *transgenic animal*.
- UGM harus memiliki kemandirian dalam hal ini untuk memfasilitasi para peneliti sekaligus menjadi *revenue center* dan nantinya *profit center* untuk perguruan tinggi lain serta industri.
- **Bidang Ilmu Pendukung Utama:**
 - Farmakologi, Toksikologi, Pengembangan dan Sertifikasi Hewan Klinik, Hewan Transgenik, dll.

Locally Rooted, Globally Respected

www.ugm.ac.id

Laboratorium Pengujian dan Pengembangan Bahan dan Sistem (Frontier Hightech System and Materials Lab)



Laboratorium Analisis:

- Pertahankan ISO 17025
- Lengkapi Alat-alat Analisis High Tech
- Perkuat SDM
- Pertahankan dan Kembangkan Analisis Produk Halal (dengan seluruh Stakeholders Sistem dan Industri Halal)
- Membuka *Warehouse* Bahan Penelitian.

Laboratorium Pengembangan Bahan:

- Lengkapi Alat-alat Analisis Bahan
- Perkuat SDM
- Inventarisasi simpul-simpul pengembangan bahan unggulan UGM

Locally Rooted, Globally Respected

www.ugm.ac.id



Locally Rooted, Globally Respected

www.ugm.ac.id

Pengembangan kelompok penelitian

Locally Rooted, Globally Respected

www.ugm.ac.id

Grup
Penelitian
(Riset)
Akademik

Grup
Penelitian
(Riset)
Inovatif

Pusat Unggulan
Ilmu
Pengetahuan dan
Teknologi/
Kepemimpinan
Grup Penelitian

Sains Tekno
Kampus/
CoE



PUI-PT UGM

- Pusat Unggulan dan Inovasi Teknologi Kebencanaan/Gama-InaTEK
- Pusat Studi Sosial Asia Tenggara/PSSAT
- Pusat Inovasi Agro-Teknologi (Inagrotek)
- Pusat Studi Bioteknologi (PUI-PT Internal)
- Institute of Halal Industry & System (2019)
- Pusat Inovasi Alat dan Piranti Kesehatan (2019)

Locally Rooted, Globally Respected www.ugm.ac.id



9. Meningkatkan etik dan integritas

- Pengembangan pembelajaran berbasis Web



- Pembentukan Komisi Etik Penelitian Bidang SosHum, SainTek dan Agro

Locally Rooted, Globally Respected www.ugm.ac.id

Beberapa contoh modul MEPI

MODUL 8
HEWAN SEBAGAI SUBJEK PENELITIAN

MODUL 9
ETIKA PENELITIAN YANG BERHUBUNGAN DENGAN SUBJEK MANUSIA UNTUK ILMU-ILMU ALAM

MODUL 10
ETIKA PENELITIAN YANG BERHUBUNGAN DENGAN SUBJEK MANUSIA UNTUK ILMU-ILMU SOSIAL HUMANIORA

MODUL 12
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT YANG BERTANGGUNG JAWAB

Locally Rooted, Globally Respected www.ugm.ac.id

UNIVERSITAS GADJAH MADA

THANK YOU

Mengakar Kuat
Menjulang
Tinggi

Locally Rooted, Globally Respected www.ugm.ac.id