



LPPT NEWSLETTER

Edisi 1 • Maret 2025

Foto: Lab Mikrobiologi

Generasi Baru Laboratorium Bidang Hayati LPPT UGM sebagai Penopang Riset Berkelanjutan Laboratorium Mikrobiologi

Laboratorium Mikrobiologi

Sejak tahun 2023, LPPT UGM telah memiliki fasilitas Laboratorium Mikrobiologi yang dapat dimanfaatkan civitas akademik UGM untuk penelitian maupun pengujian. Laboratorium Mikrobiologi di LPPT UGM telah dilengkapi dengan peralatan seperti Biosafety Cabinet (BSC) Kelas 2, Inkubator, microplate reader, centrifuge, dll. Selain itu, Laboratorium Mikrobiologi di LPPT UGM merupakan laboratorium yang menerapkan sistem tata udara setara dengan laboratorium biosafety level 2. Beberapa penelitian yang sudah berjalan antara lain adalah penelitian terkait dengan aktivitas antibakteri suatu sediaan, potensi sediaan sebagai kandidat obat, potensi sediaan sebagai kandidat desinfektan, penelitian mikrobiologi pada biomaterial dan lain sebagainya.

Beberapa pengujian yang dapat dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi LPPT UGM adalah pengujian Angka Lempeng Total (ALT/TPC), Angka Kapang dan Khamir, deteksi bakteri spesifik pada berbagai jenis sampel uji (*Escherichia coli*, Coliform, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacillus cereus*, *Salmonella*, *Enterobacteriaceae*), identifikasi parasit,

kualitas udara ruangan, pewarnaan Gram, aktivitas antibakteri hingga penentuan nilai KHM dan KBM. Laboratorium Mikrobiologi berlokasi di LPPT UGM Gedung B lantai 2. Pengujian di Laboratorium Mikrobiologi LPPT UGM melayani berbagai jenis sampel, seperti sampel air, makanan, ekstrak bahan alam, minyak, susu, daging, olahan daging, sampel dari lingkungan dan lain sebagainya.

Pengembangan Fasilitas Hewan

Selain Laboratorium Mikrobiologi, di Gedung B LPPT UGM juga mengembangkan berbagai fasilitas hewan. Fasilitas hewan coba tersebut antara lain zebrafish tank untuk penelitian menggunakan ikan zebra, Vevo F2 sebagai alat USG mencit, autoklaf double door, cage washer, kandang IVC untuk rodent, dan lain sebagainya. Rencana pengembangan fasilitas hewan ini antara lain fasilitas untuk breeding tikus dan mencit dengan standar SPF (specific pathogen free), dan fasilitas penelitian terkait dengan ikan zebra.





Foto: SPF Animal Facility

Perkembangbiakan tikus dan mencit standar SPF menghasilkan hewan coba yang telah terjamin bebas dari patogen tertentu karena dikembang biakkan pada fasilitas cleanroom dengan fasilitas biobubble. Penggunaan hewan SPF ini menjadi sangat perlu karena hewan yang digunakan untuk percobaan merupakan hewan yang telah dipastikan tidak terjangkit penyakit, seperti bebas influenza saat akan menyelidiki kandidat obat pada fungsi paru - paru. Laboratorium rodensia juga dilengkapi dengan alat USG khusus untuk mencit (Vevo F2 Imaging). Alat ini sangat mendukung untuk penelitian hewan coba yang membutuhkan penggambaran atau visualisasi fisiologi. Penelitian - penelitian dalam onkologi, kardiovaskular, neurobiologi dan bidang - bidang biologi lainnya dapat terfasilitasi dengan alat ini.



Foto: Vevo F2 Imaging - USG for Rodent

Fasilitas hewan yang juga dapat digunakan oleh peneliti adalah fasilitas zebrafish tank. Fasilitas ini dapat digunakan untuk peneliti yang berfokus pada penelitian bidang biomedis dan biomolekuler. Saat ini, ikan zebra merupakan hewan yang cocok untuk model farmakologi, toksikologi, dan embriologi. Mengingat hewan ini memiliki kemiripan dengan manusia dan kesamaannya dalam merespon penyakit.



Foto: Zebrafish Tank

Laboratorium Animal Biosafety Level 3 (ABSL-3) dan Laboratorium Biosafety Level 3 (BSL-3)



Foto: Animal Biosafety Level 3 (ABSL-3)

Fasilitas hewan di LPPT UGM juga akan dilengkapi dengan laboratorium Animal Biosafety Level 3 dan Laboratorium Biosafety Level 3. ABSL 3 dan BSL 3 merupakan fasilitas laboratorium yang digunakan untuk penelitian - penelitian yang menggunakan agen infeksius level 3 (agen infeksius yang berpotensi menular melalui udara yang menyebabkan penyakit serius atau berpotensi mematikan). ABSL3 dan BSL3 bertempat di lantai 2 gedung B LPPT UGM yang bersebelahan dengan Lab Mikrobiologi. Laboratorium ini telah dilengkapi dengan fasilitas IVC red line (kandang individu untuk tikus dan mencit yang telah terinfeksi penyakit tertentu), autoklaf, inkubator, BSC Type II dengan triple filter dan lain sebagainya. Lab ABSL3 dan BSL3 LPPT UGM rencananya akan disertifikasi AAALAC dan WHO untuk menjaga kualitas dan keamanan operasional laboratorium.

BUTUH LAYANAN PENGUJIAN?

Akses layanan pengujian UGM dengan mudah di:

<https://market.ugm.ac.id/>



0811274565



LPPT UGM



lppt.ugm.ac.id



@lppt_ugm