



KEPUTUSAN DEKAN
SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
NOMOR: 88/IT1.C11/SK-KM/2024

TENTANG

**KEGIATAN MERDEKA BELAJAR-KAMPUS MERDEKA (MBKM)
NON PERTUKARAN PELAJAR PROGRAM STUDI MIKROBIOLOGI
SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
SEMESTER I TAHUN AKADEMIK 2024/2025**

DEKAN SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG,

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka menghadapi perubahan sosial, budaya, dunia kerja, dan kemajuan teknologi yang pesat maka ITB sebagai Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum harus mempersiapkan langkah-langkah proses pembelajaran yang inovatif agar capaian kegiatan di luar program studi dan di luar ITB yang disesuaikan dengan karakteristik penyelenggaraan pendidikan di ITB dapat mendukung *outcomes-based education* dan *learner centered education* yang menjadi Paradigma Kurikulum Pendidikan di ITB;
- b. bahwa kegiatan di luar program studi dan di luar ITB merupakan bentuk kegiatan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM) yang dapat diakui sebagai kegiatan akademik yang dapat diikuti oleh mahasiswa;
- c. bahwa sebagai wujud pelaksanaan kegiatan sebagaimana dimaksud pada huruf a dan b di atas, maka dipandang perlu menetapkan Kegiatan Merdeka Belajar Kampus-Merdeka (MBKM) Non Pertukaran Pelajar Program Studi Sarjana Mikrobiologi Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati (SITH) ITB Semester I Tahun Akademik 2024/2025;
- d. bahwa untuk memenuhi maksud sebagaimana pertimbangan pada huruf a, b, dan c di atas, perlu diterbitkan Keputusan Dekan SITH ITB.
- Mengingat : 1. Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang RI Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah RI Nomor 65 Tahun 2013 tentang Statuta Institut Teknologi Bandung;
4. Peraturan Senat Akademik ITB Nomor 02/IT1.SA/PER/2020 tentang Norma Penyelenggaraan Program Merdeka Belajar – Kampus Merdeka di Institut Teknologi Bandung;
5. Peraturan Rektor ITB Nomor 054A/PER/I1.A/TU/2020 tentang Pedoman Tata Naskah Dinas di Lingkungan Institut Teknologi Bandung;
6. Peraturan Rektor ITB Nomor 184/IT1.A/PER/2021 tentang Penyelenggaraan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka Institut Teknologi Bandung;
7. Peraturan Rektor ITB Nomor 25A/IT1.A/PER/2024 tentang Peraturan Akademik Institut Teknologi Bandung;
8. Keputusan Majelis Wali Amanat ITB Nomor 005/SK/I1-MWA/KP/2020 tentang Pengangkatan Rektor Institut Teknologi Bandung Periode 2020-2025;
9. Keputusan Rektor ITB Nomor 147/IT1.A/SK-KP/2024 tentang Perpanjangan Dekan dan Wakil Dekan Fakultas dan Sekolah di Lingkungan Institut Teknologi Bandung.

MEMUTUSKAN :

Menetapkan :

- PERTAMA** : Kegiatan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM) Non Pertukaran Pelajar Program Studi Mikrobiologi Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati Institut Teknologi Bandung Semester I Tahun Akademik 2024/2025, sebagaimana tercantum pada Lampiran Keputusan ini.
- KEDUA** : Kegiatan MBKM sebagaimana dimaksud pada diktum PERTAMA Keputusan ini akan menjadi dasar bagi proses pemberian nilai mahasiswa oleh Program Studi Mikrobiologi melalui Dosen Pembimbing dalam mengikuti kegiatan MBKM.
- KETIGA** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan apabila terdapat perubahan/kekeliruan akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Bandung
pada tanggal 29 Oktober 2024

DEKAN,



Prof. ENDAH SULISTYAWATI, S.Si., Ph.D. 
NIP 196911191995122001

Tembusan Yth.:

1. Rektor;
2. Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kemahasiswaan;
3. Direktur Pendidikan;
4. Para Wakil Dekan SITH;
5. Ketua Program Studi Sarjana Mikrobiologi SITH;
6. Kepala Biro Administrasi Umum dan Informasi;
7. Kepala Kantor Hukum.

LAMPIRAN KEPUTUSAN DEKAN SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
NOMOR : 88/IT1.C11/SK-KM/2024
TANGGAL : 29 Oktober 2024

**KEGIATAN MERDEKA BELAJAR-KAMPUS MERDEKA (MBKM)
NON PERTUKARAN PELAJAR PROGRAM STUDI SARJANA MIKROBIOLOGI
SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
SEMESTER I TAHUN AKADEMIK 2024/2025**

Topik Kegiatan : Program Kreativitas Mahasiswa-Riset Eksakta (PKM-RE) 2024

Lingkup/Sub Kegiatan : Penelitian/Riset

Masa Kegiatan : Mei-Juli 2024

Deskripsi Kegiatan : Melaksanakan penelitian berjudul : "Pemanfaatan Berberin dari Akar Kuning sebagai Inhibitor Trimetilamin oleh Mikrobiota Pencernaan untuk Mencegah Aterosklerosis". Penelitian ini memberikan alternatif pencegahan aterosklerosis melalui pemanfaatan tanaman lokal Indonesia, yaitu akar kuning (*Arcangelisia flava* Merr) yang mengandung senyawa berberin. Senyawa ini mencegah aterosklerosis dengan menghambat pembentukan senyawa trimetilamin (TMA) oleh bakteri usus dengan menginhibisi enzim CutC. Tujuan penelitian ini adalah menentukan pengaruh berberin dari akar kuning terhadap pertumbuhan bakteri usus dan produksi TMA secara in vitro, serta kadar TMA pada feses, LDL pada darah, dan banyak plak pada sayatan aorta mencit (*Mus musculus*) secara in vivo. Penelitian ini terdiri atas proses ekstraksi serta pengukuran kadar berberin dengan HPLC, uji in vitro terhadap bakteri hasil isolat feses mencit, dan uji in vivo pada mencit. Kadar TMA diukur dengan metode kolorimetri, kadar LDL dengan pengukuran massa LDL presipitan, dan banyak plak dengan pengamatan histologis. Hasil ekstraksi menunjukkan jumlah rendemen ekstrak sebesar 3,087% dengan kadar berberin dalam ekstrak sejumlah 3,9289 mg/g. Hasil uji in vitro menunjukkan kenaikan kemampuan berberin menghambat produksi TMA seiring meningkatnya dosis. Penambahan berberin juga tidak menyebabkan penurunan pertumbuhan bakteri sehingga tidak memicu disbiosis pada usus. Uji in vivo menunjukkan hasil terbaik pada dosis terkecil (5 mg/kg BB) ditunjukkan dengan tren kadar TMA yang menurun dan LDL yang meningkat sebanding dengan dosis. Hal ini berkaitan dengan metabolisme senyawa pada mencit. Oleh karena itu, berberin mampu efektif mencegah aterosklerosis.

No	Deskripsi	Penilaian
1	Pembuatan dan Pengumpulan Proposal	95
2	Pelaksanaan Kegiatan Riset	95
3	Monitoring dan Evaluasi Internal	95
4	Pengumpulan Laporan Kemajuan	95
5	Penilaian Kemajuan Pelaksanaan PKM (PKP2)	95
6	Pengumpulan Laporan Akhir dan Artikel Ilmiah	95

Mata Kuliah Konversi : KU3025 (Studi/Proyek Independen B)

Daftar Peserta:

No.	Nama Mahasiswa	NIM	Nilai	Dosen Pembimbing
1	Dina Avanza Mardiana	10422041	A	Dr. Noviana Vanawati, S.Si., M.Si.
2	Dewa Ayu Andina Angelia	10422021	A	
3	Naufal Muhammad Alif	10422039	A	

DEKAN,



Prof. ENDAH SULISTYAWATI, S.Si., Ph.D.
NIP 196911191995122001