

JAN 2024 / BIL. 10 / 2024

# EON

*Epitome of Nature*

K E S I H A T A N   D A N   K E S E J A H T E R A A N



MAJALAH PP BIOLOGI  
UITMCNS

ISSN 2773-5869



# UNIT BANK KULTUR UiTM CAWANGAN NEGERI SEMBILAN TUNJANG PENYELIDIKAN DAN PEMBELAJARAN MIKROBIOLOGI

Amirul Adli Abd Aziz

Unit Bank Kultur (UBK), Bahagian Hal Ehwal Akademik, Universiti Teknologi MARA Cawangan Negeri Sembilan, Kampus Kuala Pilah, Pekan Parit Tinggi, 72000 Kuala Pilah, Negeri Sembilan

[adliaziz@uitm.edu.my](mailto:adliaziz@uitm.edu.my)

EDITOR: NURHAMIMAH ZAINAL ABIDIN

**Penyelidikan dan pembelajaran mikrobiologi ke arah kesihatan dan kesejahteraan sejagat**

Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu (PBB) telah memaktubkan 17 Matlamat Pembangunan Mampan (Sustainable Development Goals (SDG)) di mana matlamat yang ketiga adalah mengenai 'Kesihatan dan Kesejahteraan Sejahter'. Untuk

merealisasikan matlamat ini, sudah menjadi tanggungjawab badan-badan berwajib untuk mengambil inisiatif-inisiatif yang tertentu yang secara keseluruhannya akan menyumbang terhadap pembangunan yang menepati sasaran tersebut. Sudah tidak asing lagi bahawa terdapat pelbagai cabaran dan rintangan dalam menggapai tahap kesihatan dan kesejahteraan umum yang jitu.

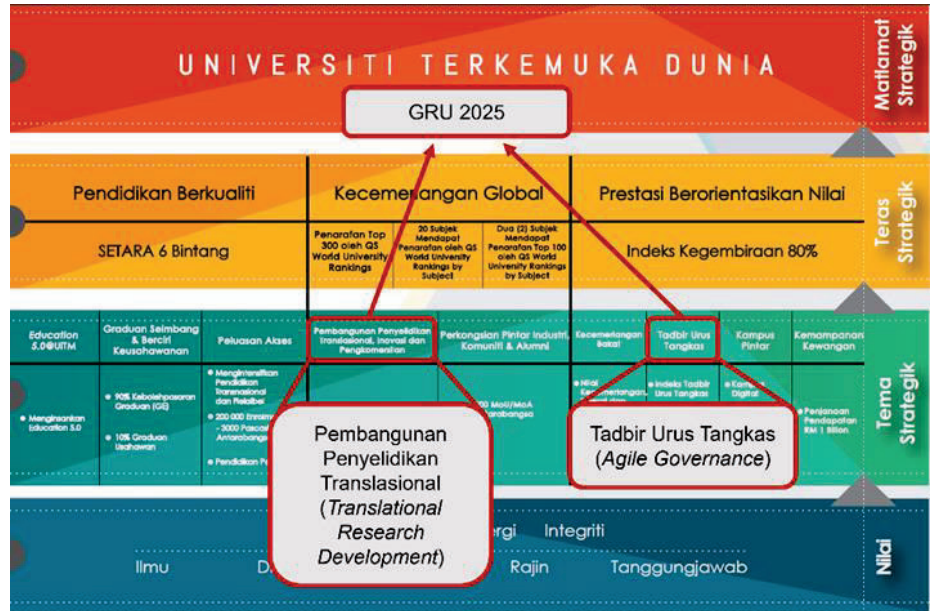
Antara rintangan yang hebat yang masih menjadi fokus utama institusi-institusi kesihatan negara termasuk ancaman penyakit berjangkit bawaan mikroorganisma seperti bakteria, kulat, dan virus. Justeru, usaha-usaha ini bukan sahaja melibatkan pekerja barisan hadapan seperti doktor dan staf pembantu perubatan serta penyelidik dalam bidang kawalan penyakit, malah, pendidikan dan pembelajaran dalam bidang ini juga sangat perlu dititikberatkan untuk melahirkan generasi baru penyelidik dan perawat yang bakal meneruskan legasi ini selaras dengan Matlamat Pembangunan Mampan yang ketiga tersebut. Maka, tidak dapat dinafikan tanggungjawab institusi-institusi pendidikan negara, terutamanya universiti awam, dalam memastikan penyampaian dan kemudahan fasiliti bagi penyelidikan dan pembelajaran dalam bidang yang berkaitan sentiasa ditambahbaik. UiTM Cawangan Negeri Sembilan (UiTMCNS), Kampus Kuala Pilah, menjadi salah satu destinasi pendidikan mahasiswa yang cenderung ke arah bidang kesihatan. Program-program yang ditawarkan di sini seperti diploma, sarjana muda dan juga pascasiswazah dalam bidang-bidang yang sinonim dengan kesihatan seperti Mikrobiologi, memainkan peranan yang penting dalam melahirkan graduan yang berdaya saing bagi memenuhi peluang kerjaya dalam bidang kesihatan awam kelak.



Gambar 1: Logo Unit Bank Kultur (UBK), UiTM Cawangan Negeri Sembilan. Hak cipta terpelihara UBK UiTMCNS

### Unit Bank Kultur (UBK) UiTM Cawangan Negeri Sembilan

Bermula dengan idea penubuhan dan proses kerja sejak tahun 2019 sehingga akhirnya ditubuhkan secara rasminya pada 26 Januari 2022 di bawah Bahagian Hal Ehwal Akademik, UiTM CNS, Unit Bank Kultur (UBK) (Gambar 1) menjadi pembekal koleksi kultur mikroorganisma untuk pengguna di UiTM CNS termasuk pelajar diploma dan sarjana muda bagi sesi praktikal dan projek tahun akhir, serta pelajar pascasiswazah bagi projek penyelidikan. Sejak penubuhannya, UBK bertungkus lumus dalam memastikan pembekalan koleksi kultur mikroorganisma berada pada tahap yang memuaskan dan menepati kehendak pengguna terutamanya dari aspek kepantasan perkhidmatan serta ketulenan stok kultur. Melalui soal selidik yang dijalankan terhadap pengguna perkhidmatan UBK, terutamanya penggunaan kultur mikroorganisma, UBK telah melaksanakan pelbagai penambahbaikan bagi melancarkan proses-proses yang terlibat, di samping menjaga kawalan kualiti stok kultur demi memastikan segala aktiviti yang dilaksanakan menggunakan kultur mikroorganisma tersebut menghasilkan pembelajaran dan penyelidikan berimpak tinggi. Hal ini secara langsung akan menyumbang kepada usaha-usaha pembangunan sektor kesihatan dan kesejahteraan awam yang cemerlang dan mampan selari



Gambar 2: Perancangan Strategik UiTM 2025 dengan paparan dua tema strategik utama yang menjadi matlamat penubuhan UBK dan segala penambahbaikan yang dilaksanakan. (Sumber: Universiti Teknologi MARA, Bahagian Transformasi Universiti, 2020)

dengan SDG. Tambahan lagi, penambahbaikan perkhidmatan UBK yang berterusan ini juga selari dengan Perancangan Strategik UiTM 2025 dalam menjadi universiti terkemuka dunia menjelang tahun 2025, melalui pemantapan ‘Tema Strategik’ seperti ‘Tadbir Urus Tangkas’ dan ‘Pembangunan Penyelidikan Translational’ bertepatan dengan dua ‘Teras Strategik’ utama iaitu ‘Kecemerlangan Global’ dan ‘Prestasi Berorientasikan Nilai’ (Gambar 2).

### Penambahbaikan sistem dan proses Di UBK UiTM CNS

Melalui penjana idea baharu dan aktiviti lawatan penanda aras ke institusi-institusi yang lebih berpengalaman seperti Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), Universiti Sains Malaysia (USM), Universiti Sains Islam Malaysia (USIM) serta institusi

penyelidikan kerajaan Malaysian Agricultural Research and Development Institute (MARDI) (Gambar 3a-3d), terdapat beberapa penambahbaikan sistem dan proses yang telah dimanifestasikan oleh UBK. Antaranya termasuk sistem permohonan kultur mikroorganisma secara atas talian (Gambar 4) bagi mempercepatkan proses tersebut yang sebelum ini mengambil tempoh yang lama dan memberi kesan yang parah terhadap pengguna. Selain daripada itu, pelaksanaan Tatacara Pengendalian Piawai (SOP) yang telah diperbaharui dan dikemaskini, lebih menjimatkan masa, kos dan tenaga kerja. Kesemua ini sangat kritikal dalam mencapai kecemerlangan operasi yang berteraskan ‘Tadbir Urus Tangkas’ ke arah ‘Prestasi

Berorientasikan Nilai'. Kepercayaan terhadap UBK sebagai pembekal kultur mikroorganisma juga terbukti setelah mendapat permintaan daripada institusi-institusi luar seperti Kolej Matrikulasi Negeri Sembilan (KMNS) dan Universiti Sains Islam Malaysia (USIM) dan juga termeterainya jalinan kerjasama Memorandum of Understanding (MoU) dengan pihak industri Sanichem Resources Sdn. Bhd (Gambar 3e).

### Perancangan dan hala tuju UBK UiTM CNS

Melalui sokongan yang utuh daripada pengguna serta pentadbir di peringkat tertinggi

UiTM CNS, UBK telah berjaya mengorak langkah ke arah menjadi pembekal kultur mikroorganisma di serata negeri. Justeru, dengan

kemajuan dan kecemerlangan yang telah dikecapi setakat ini, berserta dengan kolaborasi bersama rakan kerjasama, UBK akan sentiasa berusaha menambahkan serta memperkembangkan perkhidmatan dengan menawarkan pelbagai jenis perkhidmatan yang berkaitan dengan mikrobiologi termasuk pelbagai koleksi spesies kultur mikroorganisma, penyimpanan kultur, kajian antimikrobial, pengenalpastian spesies mikroorganisma dan sebagainya.

Perkhidmatan-perkhidmatan yang ditawarkan ini juga berpotensi untuk dijadikan sumber penjana pendapatan yang sudah semestinya akan dimanfaatkan sepenuhnya bagi memperkasa pembelajaran dan penyelidikan bidang mikrobiologi ini di samping menyokong inisiatif UiTM dalam mencapai kewangan mampan selaras dengan Pelan Strategik UiTM 2025. UBK juga telah mendapat perhatian dari institusi antarabangsa apabila diterima untuk menjalani latihan intensif serta jalinan kerjasama dengan Korea Research Institute of Bioscience & Biotechnology (KRIBB) pada tahun 2024.



Gambar 3: Gambar-gambar yang diambil semasa sesi lawatan penandaaras di a) UKM, b) USIM, c) MARDI, dan d) USM. e) Gambar selepas memeterai MoU bersama Sanichem Resources Sdn. Bhd. (Sumber: Koleksi peribadi penulis)



Gambar 4: Sistem atas talian yang diwujudkan oleh UBK untuk mempercepat proses mendapatkan kultur mikroorganisma dan maklumat-maklumat mengenai perkhidmatan yang ditawarkan

### Kesimpulan

UBK akan terus giat menawarkan perkhidmatan yang cemerlang kepada pengguna demi mewujudkan wadah bagi pelajar dan penyelidik terutamanya di UiTMCNS dan institusi-institusi luar untuk mendapat akses kepada pembelajaran dan penyelidikan berimpak tinggi dalam bidang mikrobiologi yang seterusnya memberi kesan yang sangat positif kepada pembangunan sektor kesihatan awam yang kukuh dan mampan. Justeru, hasil daripada inisiatif berterusan UBK ini, diharapkan

Matlamat SDG ketiga iaitu 'Kesihatan dan Kesejahteraan' dapat direalisasikan melalui kelahiran graduan dan penyelidik muda yang berpengalaman dan berilmu tinggi dalam bidang-bidang kesihatan yang bakal menerajui kepimpinan dan hala tuju negara di masa hadapan.

**Nota:** Penulis, selaku setiausaha UBK UiTMCNS sangat mengalu-alukan perbincangan dan kerjasama dari institusi-institusi yang juga mempunyai bank kultur mikroorganisma sekiranya berminat untuk berkongsi dengan lebih lanjut mengenai

proses-proses dan gerak kerja yang diimplementasikan, dan dapat dihubungi melalui emel di atas.

### Rujukan

Universiti Teknologi MARA, Bahagian Transformasi Universiti (2020) Pelan Strategik UiTM 2025: Menyerlahkan Potensi Membentuk Masa Hadapan / Universiti Teknologi MARA. 1 ed. UiTM Press, Shah Alam. ISBN 9789671899212

UN DESA (2023) The Sustainable Development Goals Report 2023: Special Edition - July 2023. New York, USA: UN DESA. © UN DESA.