

Sedekad
JBK

10
2010-2020

Kandungan

KATA PENGANTAR	4
BAHAGIAN 1 - BIOKESELAMATAN DI MALAYSIA	
Protokol Cartagena	6
Akta Biokeselamatan	8
Lembaga Biokeselamatan Kebangsaan	10
Struktur Tadbir Urus Biokeselamatan di Malaysia	12
BAHAGIAN 2 - PROFIL JABATAN BIOKESELAMATAN	
Penubuhan Jabatan Biokeselamatan	19
Pasukan Teras Biokeselamatan	22
Visi, Misi dan Kod Etika Jabatan Biokeselamatan	23
Objektif Jabatan	24
Fungsi Jabatan	25
Proses Pembuatan Keputusan	26
Penguatkuasaan dan Pemantauan LMO	29
BAHAGIAN 3 - KERJASAMA STRATEGIK	
Jawatankuasa Teknikal Penguatkuasaan Living Modified Organism (JTP-LMO)	38
Matriks Penguatkuasaan Biokeselamatan	39
Jaringan Kerjasama Makmal	40
Kerjasama JBK-FRIM	41
Penglibatan JBK di Peringkat Antarabangsa	42
Kerjasama Antara Malaysia dan United Nation Environment Programme	46
BAHAGIAN 4 - PENINGKATAN KESEDARAN AWAM	
Komunikasi, Pendidikan dan Kesedaran Awam (CEPA)	49
BAHAGIAN 5 - HALA TUJU JABATAN	
Pelan Strategik Kelestarian Alam Sekitar di Malaysia 2020-2030	63
Dasar Kepelbagaian Biologi Kebangsaan 2016-2025 (DKBK)	64
Agenda 2030 bagi Pembangunan Mampan	65
PENGHARGAAN	67

Hak Cipta Terpelihara
JABATAN BIOKESELAMATAN 2022

Hak Cipta Terpelihara. Tidak dibenarkan mengeluarkan ulang mana-mana bahagian artikel, ilustrasi dan isi kandungan buku ini dalam apa juga bentuk sama ada secara elektronik, fotokopi, mekanikal, rakaman atau cara lain sebelum mendapat izin bertulis daripada Jabatan Biokeselamatan.

Diterbitkan oleh:
Jabatan Biokeselamatan,
Kementerian Alam Sekitar dan Air,
Aras 4, Blok F11, Kompleks F,
Lebuhraya Perdana Timur, Presint 1,
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan,
62000 PUTRAJAYA
MALAYSIA
No. Tel.: +603-8091 7318
Faks: +603-8091 7371
Email: dob@biosafety.gov.my
Laman Web: www.biosafety.gov.my

Pasukan Editor:
Mustika Najwa binti Abu Hassan
Dr. Norwati binti Adnan
Nurhanis binti Johari

KATA PENGANTAR

JBK berperanan sebagai pengawal selia aktiviti pelepasan, pengimportan, pengeksportan dan kegunaan terkawal organisma diubah suai yang hidup (*living modified organism*-LMO). Skop kawal selia ini bukan sahaja kepada LMO yang dihasil dalam negara tetapi juga meliputi LMO serta hasilnya yang merentas sempadan negara.

Misi Jabatan Biokeselamatan (JBK) adalah untuk memberikan perkhidmatan secara profesional dan berintegriti dalam memastikan penggunaan bioteknologi moden secara lestari dan selamat bagi melindungi kesihatan rakyat dan ekosistem negara.

Buku ini adalah satu enkapsulasi perkhidmatan utama JBK, dan himpunan peristiwa-peristiwa penting yang telah dilalui dalam tempoh sedekad penubuhan JBK.

Saya amat berharap agar penerbitan buku ini dapat memberi maklumat berguna mengenai jabatan dan dalam masa yang sama dapat menjadi pendorong kepada warga JBK untuk terus berkhidmat dengan cemerlang.



DR. AZALIA BINTI MOHAMED
Ketua Pengarah Jabatan Biokeselamatan

BAHAGIAN 1

BIOKESELAMATAN DI MALAYSIA



Protokol Cartagena



Konvensyen Kepelbagaian Biologi (Convention on Biological Diversity-CBD) merupakan salah satu konvensyen alam sekitar yang diterima oleh masyarakat dunia semasa *Earth Summit* di Rio de Janeiro, Brazil pada tahun 1993. Sehingga kini, konvensyen ini telah menjadi platform antarabangsa utama untuk mengetengahkan isu pemeliharaan dan penggunaan mampan kepelbagaian biologi, serta perkongsian faedah secara adil dan saksama hasil dari penggunaan sumber biologi.

Persidangan Parti-Parti (Conference of the Parties-COP) kepada CBD pada 29 Januari 2000 telah mewujudkan satu perjanjian tambahan kepada Konvensyen yang dikenali sebagai Cartagena Protocol on Biosafety (CPB).

Protokol Cartagena adalah perjanjian antarabangsa yang mengawal selia pergerakan rentas sempadan organisma diubah suai yang hidup yang dihasilkan melalui bioteknologi moden. Protokol ini telah mula berkuatkuasa pada 11 September 2003 dan diratifikasikan oleh Malaysia pada tahun yang sama.

Protokol Cartagena memberikan penekanan kepada langkah berjaga-jaga untuk mengelakkan ancaman yang serius atau kerosakan yang tidak dapat diperbaiki yang berkemungkinan berlaku akibat penggunaan LMO. Ia bagi memastikan adanya piawaian keselamatan yang mencukupi khususnya berkaitan pemindahan, pengurusan dan penggunaan LMO yang mempunyai risiko kesan sampingan. Protokol ini juga menetapkan bahawa ketidakpastian saintifik yang disebabkan oleh kekurangan maklumat dan pengetahuan saintifik berkenaan takat kesan buruk LMO tidak menghalang negara parti dari membuat keputusan berkenaan pengimportan LMO bagi mengelakkan kesan buruk kepada kesihatan manusia dan alam sekitar.

Berdasarkan prinsip berjaga-jaga yang ditekankan dalam Protokol Cartagena, negara parti boleh mengenakan tindakan menghalang import LMO ke dalam negara. Elemen penting dalam Protokol Cartagena adalah prosedur pemberitahuan awal dan izin berhubung import dan eksport LMO yang dikenali sebagai Perjanjian Pemberitahuan Awal (*Advanced Inform Agreement*).

Prosedur perjanjian pemberitahuan awal ini terpakai kepada pergerakan merentas sempadan suatu LMO pada kali pertama dengan tujuan untuk dilepaskan dalam persekitaran negara parti yang mengimportnya. Prosedur ini diadakan bagi memastikan sebelum suatu LMO diimport ke dalam negara, negara pengimport:

- 1) Telah dimaklumkan mengenai cadangan pengimportan
- 2) Telah mendapat maklumat penuh mengenai LMO tersebut dan tujuan kegunaannya
- 3) Mempunyai peluang untuk menilai risiko berkaitan LMO tersebut dan membuat keputusan sewajarnya sama ada untuk bersetuju atau tidak bersetuju membenarkan ia diimport ke dalam negara

Prosedur ini juga memberikan tumpuan kepada proses:

- 1) Komunikasi
- 2) Pembuatan keputusan antara parti terlibat

Akta Biokeselamatan

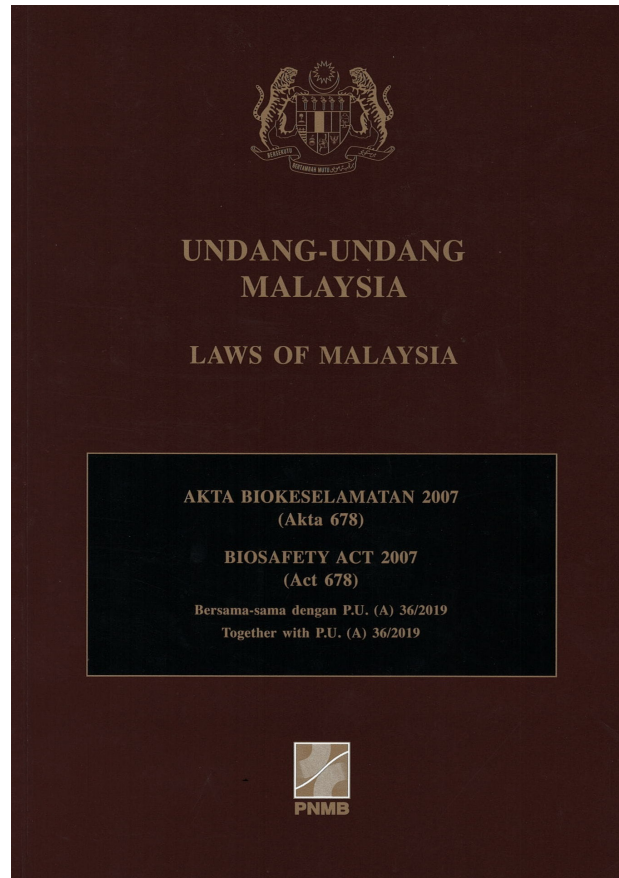


Pada 11 Julai 2007, Akta Biokeselamatan 2007 telah diluluskan di Parlimen diikuti dengan pewartaannya pada 29 Ogos 2007. Akta Biokeselamatan 2007 merupakan bukti komitmen Malaysia dalam melindungi kesihatan manusia dan alam sekitar daripada mengalami kesan buruk penggunaan produk bioteknologi moden.

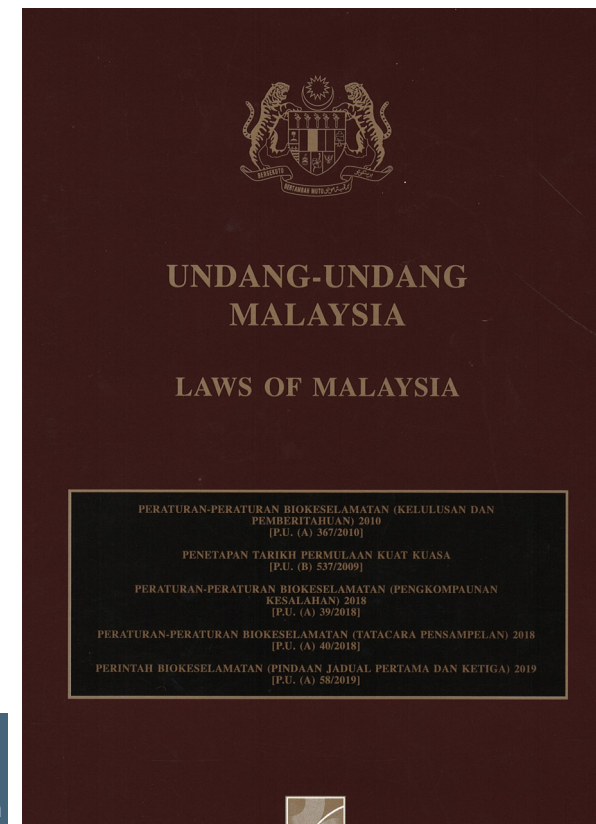
Akta Biokeselamatan 2007 merupakan suatu Akta untuk menubuhkan Lembaga Biokeselamatan Kebangsaan (LBK) bagi mengawal selia pelepasan, pengimportan, pengeksportan dan kegunaan terkawal organisma diubah suai yang hidup, dan pelepasan hasilan organisma sedemikian, dengan tujuan melindungi kesihatan manusia, tumbuh-tumbuhan dan haiwan, alam sekitar dan biodiversiti.

Terdapat tiga peraturan di bawah Akta Biokeselamatan 2007 telah diwartakan iaitu:

1. Peraturan-peraturan Biokeselamatan (Kelulusan dan Pemberitahuan) 2010
2. Peraturan-peraturan Biokeselamatan (Tatacara Pensampelan) 2018
3. Peraturan-peraturan Biokeselamatan (Pengkompaunan Kesalahan) 2018



Buku Akta Biokeselamatan
2007



Buku Peraturan-peraturan
Biokeselamatan

Lembaga Biokeselamatan Kebangsaan

Selaras dengan objektif Akta Biokeselamatan 2007, Lembaga Biokeselamatan Kebangsaan (LBK) telah ditubuhkan pada tahun 2010. Penubuhan LBK ini bertujuan bagi mengawal selia pelepasan, pengimportan, pengeksporan dan kegunaan terkawal LMO dan pelepasan hasilan organisma sedemikian.

Fungsi Lembaga Biokeselamatan Kebangsaan

1. Membuat keputusan tentang semua permohonan Kelulusan dan Pemberitahuan.
2. Membuat aktiviti berkaitan LMO dan hasilnya.
3. Menggalakkan aktiviti penyelidikan, pembangunan, pendidikan dan latihan tentang biokeselamatan.
4. Menubuhkan mekanisme untuk memudahkan pengumpulan, penyimpanan dan penyebaran data berkaitan LMO dan biokeselamatan.
5. Melaksanakan atau mengadakan peruntukan bagi pelaksanaan obligasi yang berbangkit daripada perjanjian, konvensyen atau triti berkaitan biokeselamatan.

LBK telah bersidang buat kali pertama pada 25 Mei 2010, dan dipengerusikan oleh Ketua Setiausaha Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar (NRE) pada ketika itu, iaitu Dato' Zool Azha bin Yusof.

Pengerusi Lembaga Biokeselamatan Kebangsaan Tahun 2010 - hingga kini



**YBhg Dato' Zool
Azha bin Yusof**
Ketua Setiausaha
Kementerian
Sumber Asli dan
Alam Sekitar
2010-2015



**YBhg Dato' Sri
Azizan bin Ahmad**
Ketua Setiausaha
Kementerian
Sumber Asli dan
Alam Sekitar
2015-2018



**YBhg. Dato' Dr. Tan
Yew Chong**
Ketua Setiausaha
Kementerian Air,
Tanah dan Sumber
Asli
2018



**YBhg. Datuk
Zurinah binti
Pawanteh**
Ketua Setiausaha
Kementerian Air,
Tanah dan Sumber
Asli
2019-2020



**Dato' Seri Ir. Dr.
Zaini bin Ujang**
Ketua Setiausaha
Kementerian Alam
Sekitar dan Air
2020 sehingga Kini

Struktur Tadbir Urus Biokeselamatan Di Malaysia



Lembaga Biokeselamatan Kebangsaan adalah badan pembuat keputusan tertinggi bagi isu berkaitan biokeselamatan. Lembaga menjalankan bidang kuasa dan kuasa-kuasa serta melaksanakan mandat yang diberikan oleh Akta Biokeselamatan 2007.

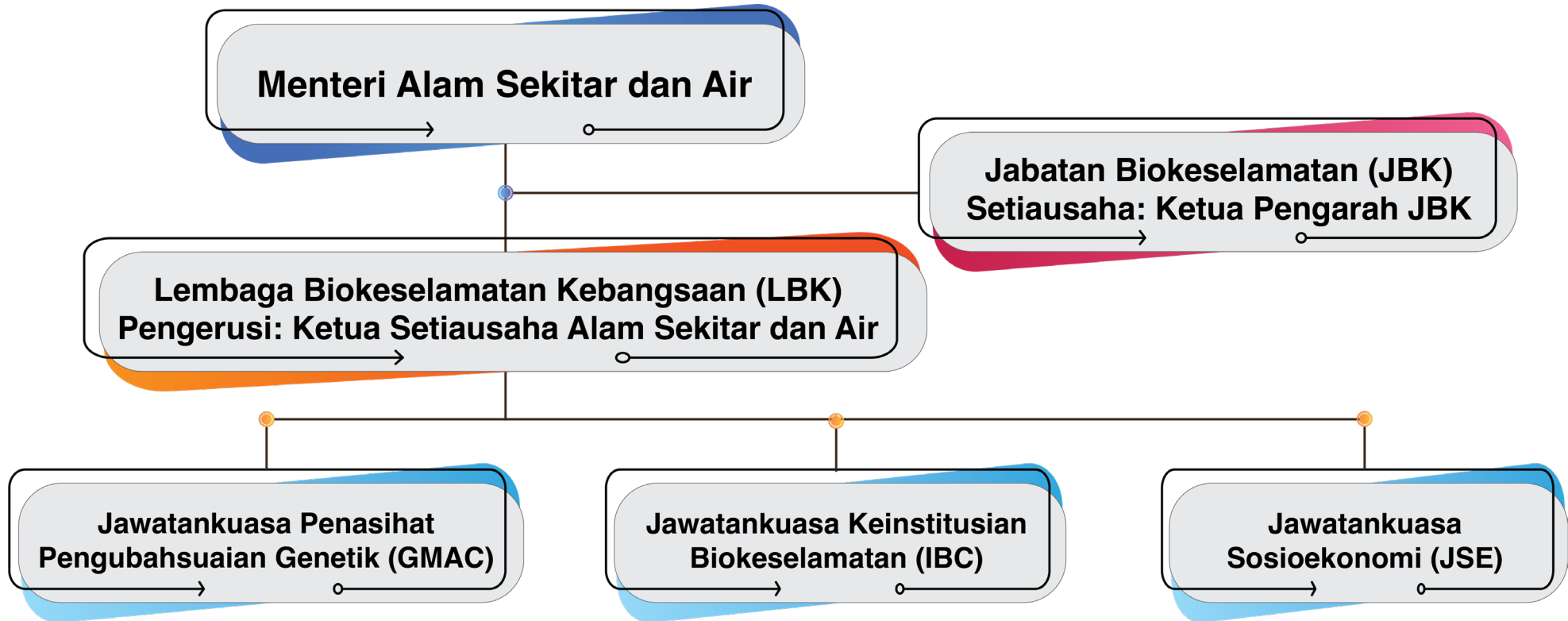
Ketua Setiausaha Kementerian Alam Sekitar dan Air adalah Pengerusi Lembaga Biokeselamatan Kebangsaan yang dianggotai oleh wakil-wakil dari Kementerian Pertanian dan Industri Makanan, Kementerian Kesihatan, Kementerian Perusahaan Perladangan dan Komoditi, Kementerian Perdagangan Dalam Negeri dan Hal Ehwal Pengguna, Kementerian Perdagangan Antarabangsa dan Industri, Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi, serta empat orang pakar yang berpengalaman dan berpengetahuan dalam bidang yang berkaitan.

Lembaga bertanggungjawab membuat keputusan bagi semua permohonan berkaitan pelepasan, pengimportan, pengeksporan dan kegunaan terkawal sebarang LMO yang dihasilkan melalui bioteknologi moden. Lembaga juga berperanan memantau aktiviti melibatkan LMO dan produk dari organisma sedemikian serta menggalakkan aktiviti penyelidikan, pembangunan, pendidikan dan latihan yang berhubungan dengan biokeselamatan, dan memudahkan pengumpulan, penyimpanan dan penyebaran data berkaitan LMO dan biokeselamatan.

Di bawah LBK terdapat dua jawatankuasa utama iaitu Jawatankuasa Penasihat Pengubahsuaian Genetik (GMAC) dan Jawatankuasa Sosioekonomi (JSE) yang berperanan memberikan nasihat saintifik, teknikal dan nasihat berkaitan yang lain kepada Menteri atau Lembaga.

Jabatan Biokeselamatan adalah sekretariat kepada Lembaga dan jawatankuasa-jawatankuasa di bawahnya.

Struktur Tadbir Urus Biokeselamatan Di Malaysia



JAWATANKUASA PENASIHAT PENGUBAHSUAIAN GENETIK

Era 90-an menyaksikan peningkatan volum penyelidikan dalam bidang kejuruteraan genetik dalam kalangan penyelidik global. Di Malaysia, penyelidikan melibatkan organisma diubahsuai secara genetik pada ketika itu tidak begitu meluas dan kebanyakannya dijalankan di universiti awam dan institusi penyelidikan yang dibiayai oleh kerajaan. Pada tahun 2004, sebuah jawatankuasa telah diwujudkan di Kementerian Sains, Teknologi dan Alam Sekitar (MOSTE) untuk memberikan panduan mengenai aktiviti pengubahsuaian genetik dan menangani isu berkaitan teknologi baharu ini. Peranan jawatankuasa ini termasuklah dalam aspek pengenalpastian risiko dan pengurusan risiko berkaitan penggunaan LMO atau produk mengandungi LMO.

Pada Mei 2010, Lembaga telah bersetuju menubuhkan Jawatankuasa Penasihat Pengubahsuaian Genetik (GMAC) untuk memberikan nasihat saintifik, teknikal dan nasihat lain berkaitan biokeselamatan kepada Menteri atau Lembaga. Pada 17 April 2012, YB Menteri NRE meluluskan keanggotaan GMAC seramai 20 orang termasuk Pengerusi GMAC.

Pengerusi GMAC bagi tempoh 2010-2020



**Dato Dr Ahmad
Parveez Ghulam
Kadir**

25 Mei 2010 - 24 Mei 2018



**Prof Dr Mohd Faiz
Foong Abdullah**

25 Mei 2018 - 24 Mei 2023



Gambar bersama beberapa ahli GMAC

PENUBUHAN JAWATANKUASA SOSIOEKONOMI

Seksyen 35 Akta Biokeselamatan 2007 menetapkan bahawa pertimbangan dan pembuatan keputusan oleh Menteri dan Lembaga tidak hanya tertakluk kepada bukti saintifik di mana suatu keputusan masih boleh diambil walau kekurangan maklumat atau bukti saintifik mengenai kesan atau takat kesan buruk yang berpotensi dari LMO, dan boleh juga mengambil kira pertimbangan sosioekonomi.

Pada 15 Mac 2021, Mesyuarat LBK Bil. 2 tahun 2021 telah bersetuju meluluskan penubuhan Jawatankuasa Sosioekonomi (JSE). Fungsi jawatankuasa ini adalah untuk memberikan nasihat serta input kepada Menteri dan Lembaga dalam hal berkaitan sosioekonomi.

Lembaga telah melantik seorang pengerusi bagi mengetuai jawatankuasa ini dan 15 orang pakar sebagai anggota yang terdiri daripada pelbagai disiplin merangkumi undang-undang, ekonomi, budaya, sosiologi, kepenggunaan, agama dan kemanusiaan.

Pelantikan anggota JSE bagi sesi pertama adalah berkuat kuasa 27 Disember 2021 hingga 26 Disember 2023. Dr. Shaikh Mohd Saifuddeen Shaikh Mohd Salleh telah dilantik sebagai Pengerusi JSE yang pertama.

Memandangkan sosioekonomi adalah suatu aspek baharu dalam penelitian dan pertimbangan mengenai risiko LMO, JSE berdepan cabaran yang besar dalam menyediakan mekanisme penilaian yang bersesuaian.

Pengerusi JPSE



**Dr. Shaikh Mohd
Saifuddeen Shaikh
Mohd Salleh**
27 Disember 2021 -
26 Disember 2023

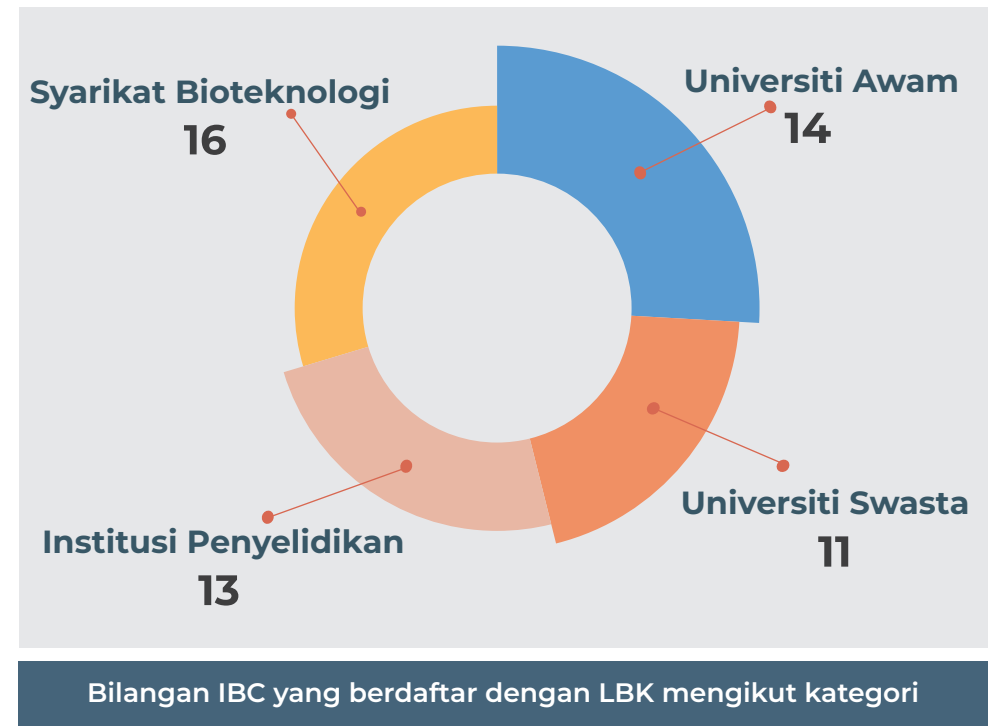


Gambar bersama
Anggota Jawatankuasa
Sosioekonomi semasa
Bengkel Pemurnian
Matrik

JAWATANKUASA KEINSTITUSIAN BIOKESELAMATAN

Jawatankuasa Keinstitusian Biokeselamatan (IBC) adalah sebuah jawatankuasa pakar formal yang ditubuhkan oleh sesebuah organisasi yang menjalankan kajian dan pembangunan bioteknologi moden untuk memastikan pematuhan kepada Akta Biokeselamatan 2007 semasa menjalankan aktiviti kegunaan terkawal yang melibatkan LMO. Penubuhan IBC mematuhi Akta Biokeselamatan 2007 dan Bahagian II Peraturan Biokeselamatan (Kelulusan dan Pemberitahuan) 2010. Sesebuah IBC mesti berdaftar dengan LBK.

Sehingga Februari 2020, sebanyak 54 IBC telah berdaftar dengan Lembaga yang terdiri daripada universiti awam dan swasta, institusi penyelidikan dan syarikat bioteknologi. Pecahan kategori IBC yang berdaftar dengan Lembaga adalah digambarkan seperti rajah di bawah.



Fungsi utama IBC

1. Memberikan panduan bagi penggunaan bioteknologi moden dengan selamat.
2. Memantau aktiviti berkaitan dengan bioteknologi moden.
3. Mewujudkan dan mengawasi pelaksanaan dasar dan tatacara bagi pengendalian LMO dengan selamat dan pematuhan kepada apa-apa peraturan dan undang-undang Malaysia yang berkaitan import dan eksport, manusia, tumbuhan dan kesihatan haiwan, alam sekitar dan biodiversiti.
4. Menentukan kelas Tahap Biokeselamatan untuk premis yang menjalankan aktiviti kegunaan terkawal bioteknologi moden.



BAHAGIAN 2

PROFIL JABATAN BIOKESELAMATAN



Penubuhan Jabatan Biokeselamatan

Usaha mendapatkan kelulusan Parlimen bagi pewartaan Akta Biokeselamatan sememangnya suatu pencapaian yang penuh liku dan ranjau. Namun demikian ia merupakan suatu permulaan positif bagi Malaysia dalam usaha melindungi kesihatan warganya dan alam sekitar daripada kebarangkalian kesan buruk hasil bioteknologi moden.

Di bawah akta ini, Menteri Sumber Asli dan Alam Sekitar diberi mandat untuk menubuhkan Lembaga Biokeselamatan Kebangsaan yang akan bertanggungjawab mengawal selia pelepasan, pengimportan, pengeksportan dan kegunaan terkawal LMO dan hasilnya.

Pada tahun 2008, Pasukan Teras Biokeselamatan telah ditubuhkan di bawah Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar (NRE) untuk melaksanakan Akta Biokeselamatan 2007. Pasukan ini menjadi entiti utama dalam pengawalseliaan biokeselamatan di Malaysia. Ketua Pasukan Teras Biokeselamatan adalah berperanan sebagai Setiausaha Lembaga.

Jabatan Biokeselamatan (JBK) pada awalnya diwujudkan sebagai Pasukan Teras Biokeselamatan di bawah NRE pada tahun 2008 sebelum dinaik taraf kepada JBK pada 24 Mei 2010.

Dalam tempoh 11 tahun penubuhan JBK iaitu dari tahun 2010 hingga 2021, jabatan ini telah beberapa kali diubah penempatan bermula dengan Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar (NRE) dari Mei 2010 hingga Jun 2018, seterusnya di bawah Kementerian Air, Tanah dan Sumber Asli (KATS) untuk tempoh yang singkat pada Julai 2018. Pada Ogos 2018, JBK ditempatkan di bawah Kementerian Tenaga, Sains, Teknologi, Alam Sekitar dan Perubahan Iklim (MESTECC) sehingga September 2018 dan kemudian dipindahkan kembali ke bawah KATS mulai Oktober 2018 hingga Februari 2020. Mulai Mac 2020 hingga kini, JBK telah ditempatkan di bawah Kementerian Alam Sekitar dan Air (KASA).

Tiga orang Ketua Pengarah yang menerajui JBK dari 2010 hingga kini



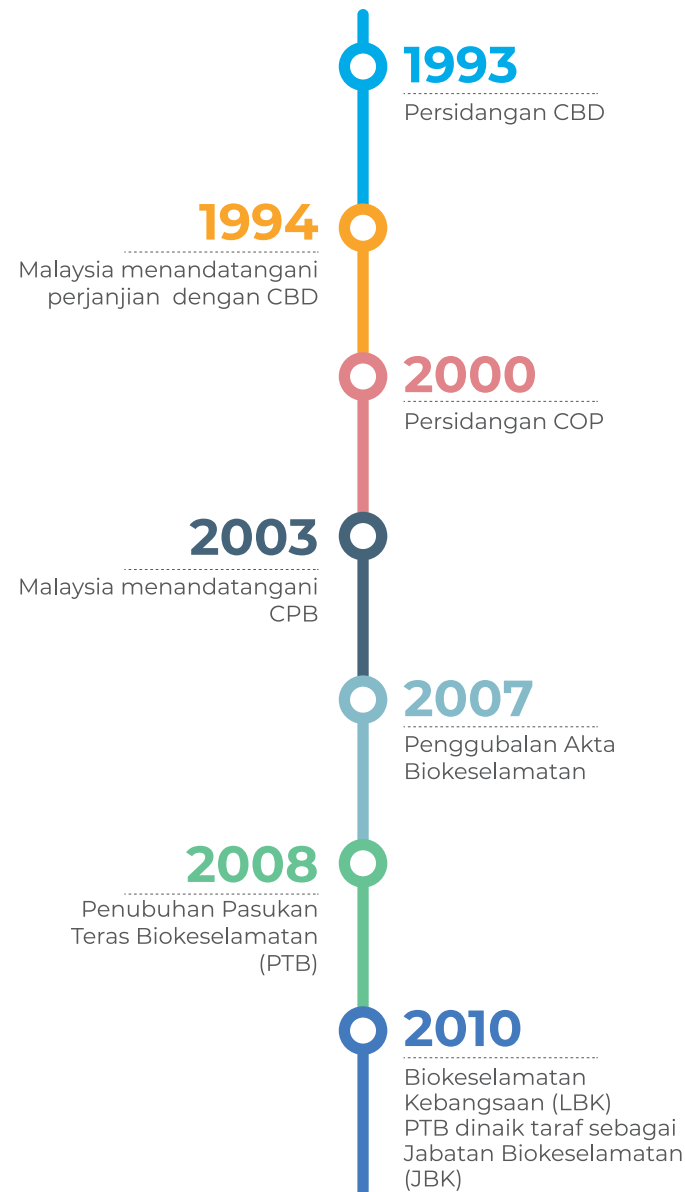
YBhg. Dato
Letchumanan Ramatha
(2010 – 2017)



YBrs. Puan Norsham
Abdul Latip
(2017-2019)



YBrs. Dr Azalia
Mohamed
(2020 sehingga kini)



Carta alir penubuhan Jabatan Biokeselamatan

Pasukan Teras Biokeselamatan

Pada April 2008, NRE telah menubuhkan satu Pasukan Teras Biokeselamatan (PTB) bagi melaksanakan Akta Biokeselamatan 2007. Dato' Letchumanan Ramatha, seorang pegawai kanan kementerian yang berpengalaman dan berpengetahuan luas dalam hal-hal berkaitan dengan CBD telah dilantik sebagai ketua untuk menerajui PTB yang berpejabat di Wisma Sumber Asli, Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar, Putrajaya.



Pasukan Teras Biokeselamatan

Visi

Peneraju dalam pengawalseliaan bioteknologi moden dan biokeselamatan demi kesejahteraan negara

Misi

Memberikan perkhidmatan secara profesional dan berintegriti dalam memastikan penggunaan bioteknologi moden secara lestari dan selamat bagi melindungi kesihatan rakyat dan ekosistem negara

Kod Etika Jabatan Biokeselamatan

Jabatan Biokeselamatan berazam untuk mengamalkan Kod Etika dalam melaksanakan tugas dan tanggungjawab berasaskan 4 prinsip dan teras berikut:

- 1 Membudayakan nilai-nilai murni dan profesionalisme dalam penyampaian perkhidmatan
- 2 Memegang teguh prinsip akauntabiliti dan kedaulatan undang-undang
- 3 Mengutamakan kepentingan pelanggan
- 4 Meningkatkan ilmu dan kemahiran berterusan



Fungsi Jabatan

Fungsi-fungsi utama Jabatan Biokeselamatan ialah:

1. Melaksanakan dan menguatkuasakan Akta Biokeselamatan 2007
2. Menjadi pengurus tadbir kepada Lembaga Biokeselamatan Kebangsaan (LBK)
3. Menjadi pengurus tadbir kepada Jawatankuasa Penasihat Pengubahsuaian Genetik (GMAC)
4. Menjadi pengurus tadbir kepada Jawatankuasa-jawatankuasa kecil yang ditubuhkan di bawah LBK dan GMAC
5. Menilai permohonan-permohonan pelepasan, pengimportan, pengeksporan dan kegunaan terkawal organisma hidup yang diubah suai, dan pelepasan hasilan organisma sedemikian
6. Memantau aktiviti yang berhubung dengan organisma hidup yang diubah suai secara genetik dan hasilan organisma sedemikian
8. Menyediakan platform untuk konsultasi dengan pelbagai pihak dalam usaha menggubal dan mengemas kini dasar, undang-undang serta garis panduan berkaitan biokeselamatan
9. Menyelaras dan menyepadukan usaha-usaha yang diambil oleh agensi-agensi Kerajaan Persekutuan dan juga negeri serta pertubuhan-pertubuhan bukan kerajaan dan pihak industri berkaitan isu biokeselamatan
10. Membina kerjasama strategik dengan agensi-agensi berkaitan di dalam dan di luar negara dalam bidang biokeselamatan
11. Menubuhkan mekanisme untuk memudahkan pengumpulan, penyimpanan dan penyebaran data yang berkaitan dengan biokeselamatan
12. Membantu kerajaan memformulasikan pendirian negara tentang isu-isu biokeselamatan di forum-forum antarabangsa
13. Meningkatkan kesedaran awam terhadap biokeselamatan

Proses Pembuatan Keputusan



Mesyuarat GMAC Bil. 2/2017 yang telah diadakan pada 25 Mei 2017 di Putrajaya

Mesyuarat GMAC diadakan bagi membincangkan pandangan dan pendapat pakar bagi penilaian risiko serta strategi pengurusanya bagi melindungi kesihatan manusia dan alam sekitar daripada kemungkinan kesan buruk dari kelulusan penggunaan produk LMO.

Konsultasi awam berhubung permohonan kelulusan dibuat dalam bentuk notis dan diterbitkan dalam sekurang-kurangnya 4 cetakan surat khabar utama iaitu Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris, Bahasa Tamil dan Bahasa Mandarin yang mempunyai liputan kebangsaan.

Pengumuman dibuat sebanyak 2 kali dalam surat khabar dengan selang tempoh 2 minggu. Pengumuman notis serta Lembaran Fakta tentang permohonan tersebut juga diwar-warkan dalam laman web JBK untuk mempelawa orang awam memberikan maklum balas dalam tempoh 30 hari. Platform media sosial JBK seperti Facebook dan Twitter juga digunakan untuk menyebarkan maklumat ini.

Contoh Hebahan

Bil	Nama Event	Pemohon	Status Hebahan	Dokumen	Maklumbalas
1	Canola MON 88302	Bayer Co. (Malaysia) Sdn. Bhd. No. Rujukan LBK: JBK(S) 600-2/1/22	Buka sehingga 2 November 2021	Maklumat Lanjut	
2	Canola MON 88702	Bayer Co. (Malaysia) Sdn. Bhd. No. Rujukan LBK: JBK(S) 600-2/1/23	Buka sehingga 2 November 2021	Maklumat Lanjut	



Mesyuarat LBK Bil. 2/2018 yang telah diadakan pada 22 Mei 2018 di Putrajaya



Orang ramai adalah dimaklumkan bahawa Lembaga Biokeselamatan Kebangsaan (LBK) pada ketika ini sedang membuat penilaian ke atas dua permohonan daripada Monsanto (Malaysia) Sdn. Bhd. untuk mendapatkan kelulusan pelepasan produk-produk yang diubahsuai secara genetik berikut bagi tujuan pembekalan atau tawaran untuk membekalkan/menjual di pasaran:

1. Alfafa J163 (*Medicago sativa*)
No. Rujukan LBK: JBK(S) 600-2/1/17
2. Alfafa KK179 (*Medicago sativa*)
No. Rujukan LBK: JBK(S) 600-2/1/18

LBK mengalu-alukan pandangan/komen bertulis daripada orang ramai berhubung dengan kedua-dua permohonan tersebut. Maklumat lanjut tentang permohonan boleh didapati daripada www.biosafety.gov.my di bawah Konsultasi Awam. Sila nyatakan Nombor Rujukan LBK dalam semua urusan surat-menyurat.

Segala pandangan/komen hendaklah dialamatkan ke:
Ketua Pengarah, Jabatan Biokeselamatan, Kementerian Alam Sekitar dan Air, Aras 1, Podium 2, Wisma Sumber Asli, No. 25, Persiaran Perdana, Presint 4, 62574 Putrajaya, MALAYSIA.
E-mail: dob@biosafety.gov.my / Faks: 03-88904935

Tarikh tutup serahan adalah pada **25 Mac 2021**.



This is to inform the public that the National Biosafety Board (NBB) is currently assessing two applications for approval submitted by Monsanto (Malaysia) Sdn. Bhd. to release the following genetically modified products for the purpose of supply or offer to supply for sale/placing in the market:

1. J163 alfalfa (*Medicago sativa*)
NBB Reference no.: JBK(S) 600-2/1/17
2. KK179 alfalfa (*Medicago sativa*)
NBB Reference no.: JBK(S) 600-2/1/18

NBB welcomes written submissions of opinions/comments from the public regarding these applications. More information on these applications can be obtained from www.biosafety.gov.my under Public Consultation. Please quote NBB Reference number for correspondence.

Submissions must be addressed to:
The Director General, Department of Biosafety, Ministry of Environment and Water, Level 1, Podium 2, Wisma Sumber Asli, No. 25, Persiaran Perdana, Precinct 4, 62574 Putrajaya, MALAYSIA.
E-mail: dob@biosafety.gov.my / Fax: 03-88904935

The closing date for submissions is **25 March 2021**.



Department of Biosafety Malaysia @DOBmy · Jul 18, 2019

The National Biosafety Board welcomes written submissions of opinions/comments from the public regarding an application for approval submitted by BASF (Malaysia) Sdn. Bhd.
More info: biosafety.gov.my/en-my/public-c...



Department of Biosafety Malaysia @DOBmy · May 8, 2020

The National Biosafety Board (NBB) welcomes written submissions of opinions/comments from the public regarding an application for approval submitted by BASF (Malaysia) Sdn. Bhd. to release MS11xRF3 Oilseed Rape | NBB Reference No: JBK(S) 600-2/1/19. Info:



Mesyyuarat LBK Bil. 1/2020 yang telah diadakan pada 4 Februari 2020 di Putrajaya

Mesyyuarat ini diadakan bagi menilai permohonan kelulusan melibatkan LMO dan pemberitahuan bagi aktiviti kegunaan terkawal yang dibuat oleh syarikat-syarikat, agensi kerajaan serta institusi pendidikan awam dan swasta. Mesyyuarat ini dipengerusikan oleh Ketua Setiausaha Kementerian Alam Sekitar dan Air (selaku Pengerusi Lembaga) dan dianggotai oleh wakil dari Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM), Kementerian Pertanian dan Industri Makanan (MAFI), Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI), Kementerian Perdagangan Antarabangsa dan Industri (MITI), Kementerian Perusahaan Perladangan dan Komoditi (MPIC), Kementerian Perdagangan Dalam Negeri dan Hal Ehwal Pengguna (KPDNHEP) serta ahli pakar yang dilantik.

Setelah keputusan kelulusan permohonan disahkan di dalam Mesyyuarat LBK, hebahan keputusan diumumkan kepada awam melalui platform media sosial dan laman web JBK.



Department of Biosafety Malaysia @DOBmy · Feb 7, 2019

The National Biosafety Board (NBB) on the 14 December 2018 granted approval with terms and conditions to an application from:
1) Du Pont (Malaysia) Sdn. Bhd. for release activities of...
biosafety.gov.my/en-my/nbb-deci...



Sepanjang tempoh 2010 sehingga September 2021, sebanyak 59 permohonan kelulusan dan 246 permohonan pemberitahuan telah diluluskan oleh LBK.

Penguatkuasaan dan Pemantauan LMO

Penguatkuasaan dan pemantauan JBK terhadap aktiviti LMO dapat dibahagikan kepada empat kategori iaitu penguatkuasaan di pintu masuk (air, darat dan udara), pasaran, lapangan dan lawatan pemantauan pematuhan terma dan syarat di premis makmal serta uji kaji lapangan.



Penguatkuasaan di pintu masuk

Aktiviti penguatkuasaan di pintu masuk merupakan aktiviti pemeriksaan dan pemantauan kemasukan LMO disempadan, pelabuhan dan lapangan terbang. JBK bekerjasama dengan Jabatan Perkhidmatan Kuarantin dan Pemeriksaan Malaysia (MAQIS) melakukan pemeriksaan dan pensampelan ke atas produk LMO yang dibawa masuk seperti makanan dan hasil tanaman. Aktiviti ini turut dilaksanakan untuk memastikan tiada produk atau hasil LMO yang dibawa masuk ke Malaysia yang belum mendapat kelulusan Lembaga.



Lawatan Pemeriksaan dan Pensampelan di Pelabuhan Klang pada 15 Ogos 2017 oleh pegawai penguatkuasa JBK

Lawatan pemeriksaan pematuhan terma dan syarat di premis makmal dan uji kaji lapangan

Lawatan pemantauan terma dan syarat dilaksanakan ke atas premis yang menjalankan aktiviti kegunaan terkawal. Lawatan pemantauan ini dijalankan bersama-sama dengan pakar teknikal GMAC untuk memantau kepatuhan terhadap terma dan syarat yang diperintahkan oleh Lembaga dan garis panduan biokeselamatan.



Lawatan Penilaian Fasiliti di Universiti Malaya pada 10 Ogos 2017



Lawatan Pematuhan Terma dan Syarat di Universiti Sains Malaysia pada 16 dan 17 Ogos 2017



Lawatan Pra Penilaian Fasiliti di Universiti Malaya pada 3 Oktober 2018

Pensampelan LMO di pasaran

Pemantauan LMO di pasaran dijalankan melalui aktiviti pensampelan LMO dan produk hasilnya yang didapati di pasar raya dan kedai. Ianya bertujuan untuk memastikan produk atau hasil tanaman yang dijual bebas daripada LMO yang belum diluluskan oleh LBK.



Lawatan Penguatkuasaan dan Pensampelan di Cameron Highland pada 26 April 2012



Lawatan Penguatkuasaan dan Pensampelan di pasar sekitar Seri Kembangan pada 19 Ogos 2021



Lawatan Penguatkuasaan dan Pensampelan di pasar sekitar Nilai, Negeri Sembilan pada 24 Ogos 2021

Penguatkuasaan lapangan

Aktiviti penguatkuasaan di lapangan (premis/ladang) dilaksanakan berdasarkan maklumat yang diperolehi daripada sumber sahih berkenaan penanaman yang dikhuatiri dan diragui LMO.



Lawatan Penguatkuasaan dan Pensampelan di lapangan Kebun Komuniti (KK2) Presint 9, Putrajaya pada 25 Ogos 2021

Pelbagai aktiviti telah diadakan di bawah program pemantapan keupayaan bagi memastikan aktiviti penguatkuasaan dan pemantauan dijalankan dengan teratur dan efektif. Program ini bukan sahaja disertai oleh penguatkuasa JBK malahan turut melibatkan rakan strategik penguatkuasaan seperti MAQIS, KKM dan DOA. Menerusi program ini penguatkuasa diberikan penerangan serta penerapan mengenai garis panduan dan prosedur operasi yang perlu dipatuhi dalam melaksanakan penguatkuasaan.



Bengkel Prosedur Operasi Piawai (SOP) di Putrajaya pada 5 April 2017



Bengkel Pemurnian Prosedur Operasi Piawai (SOP) Penguatkuasaan Akta Biokeselamatan 2007 di Putrajaya pada 15 dan 16 Mei 2017



Latihan Pensampelan Peringkat Negeri Sarawak pada 30 Oktober hingga 1 November 2018



««
Latihan Pensampelan anjuran JBK dengan kerjasama Bahagian Keselamatan dan Kualiti Makanan di Selangor pada 14 hingga 16 Mei 2018



Latihan Pensampelan Peringkat Negeri
Sabah di Pelabuhan Sepanggar pada 6
hingga 8 November 2019



BAHAGIAN 3

KERJASAMA STRATEGIK





JBK sentiasa menjalankan kerjasama rapat dengan kementerian, jabatan dan agensi luar melalui pelbagai aktiviti. Antaranya adalah dengan mengadakan kerjasama dalam menjalankan analisis pengesanan LMO, aktiviti penguatkuasaan biokeselamatan serta pelbagai aktiviti yang melibatkan komunikasi, pendidikan dan kesedaran awam bagi meningkatkan kesedaran masyarakat tentang bioteknologi moden dan kepentingan biokeselamatan.

Jawatankuasa Teknikal Penguatkuasaan *Living Modified Organism* (JTP-LMO)

Jawatankuasa Teknikal Penguatkuasaan *Living Modified Organism* (JTP-LMO) telah ditubuhkan untuk menyelaraskan kerjasama inter-agensi dalam aktiviti pemantauan dan penguatkuasaan khususnya di pintu-pintu masuk, lapangan dan pasaran di seluruh negara. JTP-LMO dianggotai oleh agensi penguatkuasa iaitu Jabatan Perkhidmatan Kuarantin dan Pemeriksaan Malaysia (MAQIS), Jabatan Pertanian (DOA), Jabatan Kastam Diraja Malaysia (JKDM) dan Kementerian Perdagangan Dalam Negeri dan Hal Ehwal Pengguna (KPDNHEP) serta rangkaian makmal di bawah Kementerian Kesihatan, Jabatan Kimia dan Institut Penyelidikan Perhutanan Malaysia (FRIM).



Mesyuarat JTP-LMO Bil. 1/2018 yang diadakan di Wisma Sumber Asli, Putrajaya pada 21 Mei 2018

Fungsi JTP-LMO

1. Menggubal program penguatkuasaan dan pemantauan LMO
2. Menjalankan kajian penilaian ke atas pengurusan operasi dan tatacara aktiviti penguatkuasaan dan pemantauan LMO
3. Memastikan agensi Kerajaan yang berkaitan mematuhi keperluan kelulusan dan permit import/eksport LMO atau hasilnya
4. Mengenal pasti agensi Kerajaan yang berkaitan dalam aktiviti pemantauan LMO atau hasilnya
5. Mengenal pasti isu-isu dan cadangan penyelesaian berkaitan aktiviti penguatkuasaan dan pemantauan LMO
6. Melaporkan status pelaksanaan aktiviti penguatkuasaan dan pemantauan LMO kepada Jawatankuasa Kebangsaan Penguatkuasaan LMO dari semasa ke semasa

Matriks Penguatkuasaan Biokeselamatan

Kerjasama erat antara agensi-agensi kerajaan adalah penting dalam memperkukuhkan aktiviti penguatkuasaan demi memastikan objektif pelaksanaan Akta Biokeselamatan 2007 tercapai. Bagi mempertingkatkan keberkesanan kerjasama, skop kawalan dan kuasa perundangan yang dijalankan oleh setiap agensi perlu turut difahami oleh rakan kerjasama. JBK telah membangunkan Matriks Penguatkuasaan Bersepadu Antara Agensi Kerajaan sebagai salah satu bahan rujukan penting dalam melaksanakan Akta Biokeselamatan 2007. Matriks ini bertujuan untuk mengurangkan kekeliruan dan memudahkan pengenalanpastian agensi-agensi yang terlibat dalam sebarang perkara berkaitan aktiviti melibatkan LMO seperti kesihatan, pertanian, penternakan atau perhutanan.



Jaringan Kerjasama Makmal



Sejak tahun 2010, JBK telah menggunakan perkhidmatan makmal luar bagi melakukan analisis pengesanan LMO terhadap sampel lapangan yang diterima. Antara makmal yang digunakan bagi analisis sampel adalah seperti berikut:

1. Jabatan Kimia Malaysia (KIMIA) sejak tahun 2010
2. Makmal Kesihatan Awam Kebangsaan (MKAK) sejak tahun 2016
3. Institut Penyelidikan Perhutanan Malaysia (FRIM) sejak tahun 2018
4. Makmal Bahagian Keselamatan dan Kualiti Makanan (BKMM), Kementerian Kesihatan Malaysia sejak tahun 2018
5. Makmal Kesihatan Miri sejak tahun 2019



Kerjasama JBK-FRIM

Memorandum Persefahaman (MOU) antara Institut Penyelidikan Perhutanan Malaysia (FRIM) dan JBK telah ditandatangani pada 25 Februari 2019. MOU ini mendokumenkan kerjasama antara dua pihak dalam menjalankan ujian pengesanan LMO dalam tumbuhan. Antara kerjasama antara JBK dan FRIM adalah dalam kajian pembangunan kaedah pengesanan eucalyptus dan latihan pembangunan kapasiti warga JBK.



Encik George Wise Ajom, Puan Norsham Abdul Latip, Dato' Dr. Abd Latif Mohmod dan Dato' Dr. Marzalina Mansor semasa pertukaran dokumen MOU

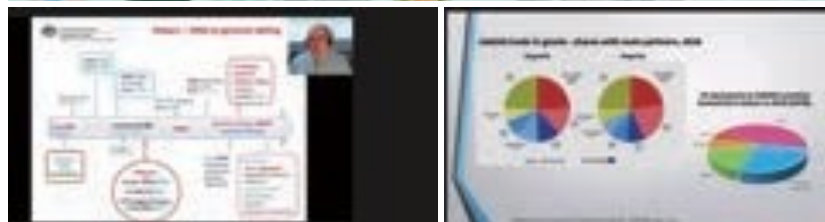
Penglibatan JBK di Peringkat Antarabangsa

Sepanjang 2010 hingga 2021, Jabatan Biokeselamatan telah terlibat dalam pelbagai mesyuarat, persidangan, forum dan webinar di peringkat antarabangsa. Antara program antarabangsa yang disertai oleh JBK adalah seperti berikut:

1. *Conference of Parties to the Convention on Biological Diversity (COP CBD)*
2. *Conference of the Parties serving as the Meeting of the Parties to the Cartagena Protocol on Biosafety (COP/MOP)*
3. *Ad Hoc Technical Expert Group (AHTEG) on Synthetic Biology*
4. *Ad Hoc Technical Expert Group (AHTEG) on Risk Assessment*
5. *Biosafety Clearing House Mechanism*
6. *Asia Biosafety Clearing House Family*
7. *ASEAN Genetically Modified Food Testing Network (GMFNet)*
8. *Government of Malaysia - Global Environment Facility United Nations Environment Programme (UNEP) (GOM-GEF/UNEP) Project on Institutional Capacity to Enhance Biosafety Practices in Malaysia*
9. *Engagement Workshop for the Development of Post 2020 Regional Biosafety Project dan BCH Training Workshop for BCH National Focal Points – New Delhi, India*
10. *17th Meeting of the ASEAN GM Food Testing Network (17th GMF Net)*
11. *APEC HLPDAB Webinar Series: Benefits, Sustainability and Promise of Precision in Agricultural Biotechnology (17-20 Ogos 2020)*
12. *National Conference on the Precision Biotechnology in Agriculture (NCPBA)*
13. *APEC High Level Policy Dialogue on Agricultural Biotechnology (HLPDAB): Building Regulatory Capacities for Biotechnology (Genetic Engineering)*
14. *ASEAN GMF Testing Network Gene Editing Workshop*
15. *APEC Workshop on Harnessing 25 Years of Agricultural Biotechnology Experiences*
16. *First and Second Webinar Session on Application of Gene Editing in Sustainable Agriculture and Food Security in Asia-Pacific Region*
17. *Webinar on Enabling Policies for Genome Editing in Agriculture*
18. *Third meeting of the Open-Ended Working Group on the Post-2020 Global Biodiversity Framework*



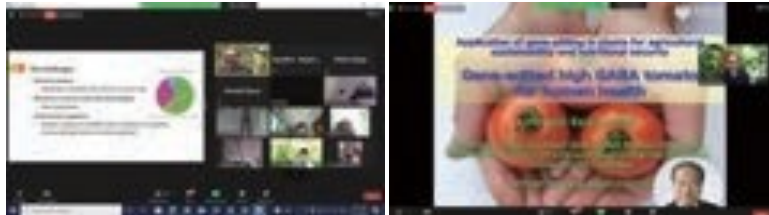
««
APEC HLPDAB:
Building Regulatory Capacities for Biotechnology
(Genetic Engineering) [Virtual Workshop Hosted by United States of America]
26 & 27 April 2021



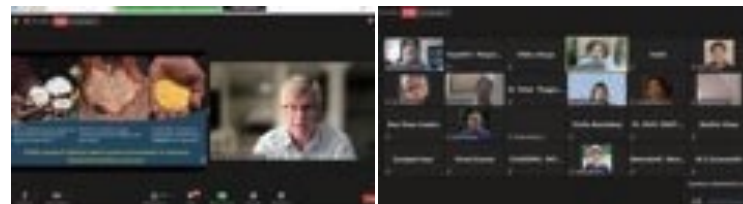
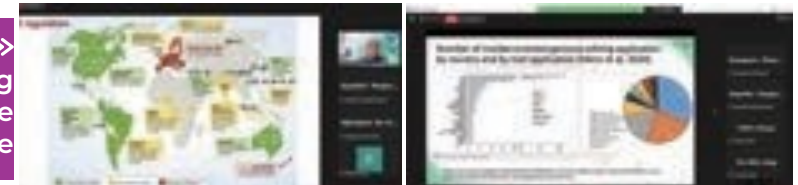
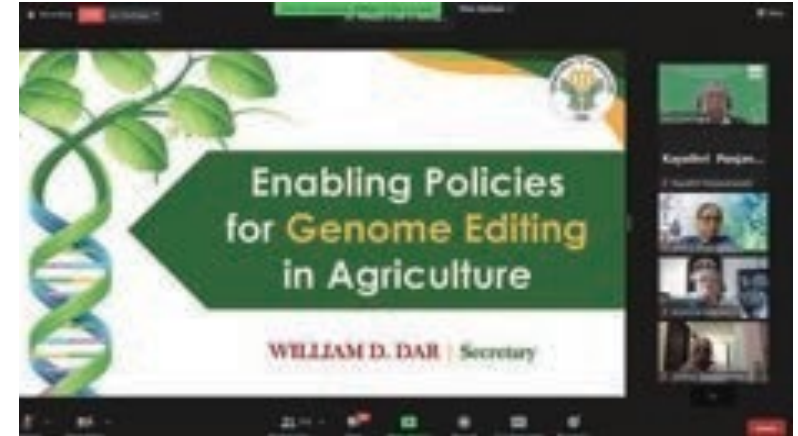
APEC Workshop on Harnessing 25 Years of Agricultural
Biotechnology Experiences
21-23 Julai 2021



«« ASEAN GMF Testing Network Gene Editing Workshop



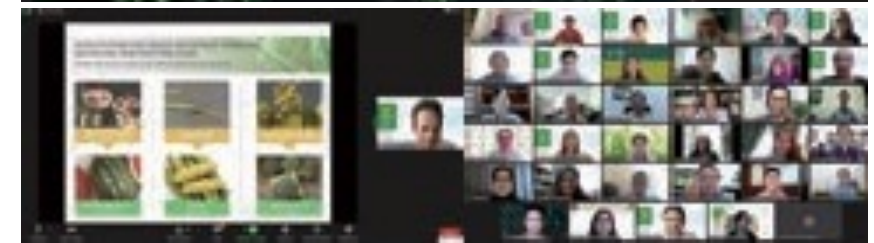
»» Webinar: Enabling Policies for Genome Editing in Agriculture



«« Application of Gene Editing in Sustainable Agriculture and Food Security in Asia-Pacific Region (Webinar 1)



4th Asian Short Course on Agribiotechnology, Biotech's Regulation and Communication



4th Asian Short Course on Agribiotechnology, Biotech's Regulation and Communication

Kerjasama Antara Malaysia dan United Nations Environment Programme

Pada 2018, JBK telah menandatangani sebuah perjanjian projek usahasama dengan United Nations Environment Programme (UNEP) yang bertajuk Enhancing Institutional Capacity and Biosafety Practices in Malaysia yang dibiayai oleh Global Environment Facility (GEF) bagi tempoh 2018 hingga 2024. Projek kolaborasi ini adalah satu langkah besar ke arah pembangunan kerangka kebangsaan yang komprehensif bagi sistem pengawalseliaan biokeselamatan nasional dan meningkatkan keupayaan negara melaksanakan komitmen terhadap CPB.

Projek ini adalah untuk mengukuhkan sistem pengurusan biokeselamatan di Malaysia dengan menekankan beberapa perkara seperti penilaian risiko dan pertimbangan sosioekonomi, rangka kerja untuk mengendalikan LMO, peningkatan keupayaan institusi dan pelan komunikasi berkaitan biokeselamatan.





BAHAGIAN 4

PENINGKATAN KESEDARAN AWAM



Komunikasi, Pendidikan dan Kesedaran Awam (CEPA)

Berdasarkan tinjauan kajian yang telah dijalankan, didapati tahap kesedaran dan pengetahuan rakyat Malaysia mengenai bioteknologi moden dan biokeselamatan adalah di tahap sederhana. JBK memberikan fokus terhadap usaha meningkatkan kesedaran awam melalui pelaksanaan pelbagai program dan aktiviti CEPA. Program ini melibatkan pelbagai pihak, terutama agensi kerajaan, pertubuhan bukan kerajaan (NGO), industri dan orang awam.

Biosafety Training Workshop



Biosafety Training Workshop (BTW)

Inno Biologics Sdn Bhd
14 Februari 2018



Biosafety Training Workshop (BTW)

Biocon Sdn Bhd
28 Februari 2018

Biosafety Training Workshop



Biosafety Training Workshop (BTW)
School of Biological Science
12 April 2018



Biosafety Training Workshop
Universiti Malaysia Kelantan (UMK)
31 Julai 2018



Biosafety Training Workshop (BTW)
Sunway University
26 Februari 2019



Biosafety Training Workshop (BTW)
AIMST University,
9 April 2019

Biosafety Training Workshop



Biosafety Training Workshop (BTW)
Monash University Malaysia
9 Julai 2019



Biosafety Training Workshop (BTW)
Pusat Biodiversiti Sarawak
24 Februari 2020



Mesyuarat Penyediaan Modul Biosafety Training Workshop (BTW)
Putrajaya
26-27 September 2019

Sesi Perkongsian Ilmu

BioBorneo 2013
Sabah
19 dan 20 Februari 2013



Bengkel Keselamatan Makmal IBC
Institut Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Negara (NIOSH)
25 Ogos 2015



Seminar Biokeselamatan Kebangsaan 2013
6 dan 7 Jun 2013



Workshop for the 3rd National Biosafety Report
Kuala Lumpur
22 Oktober 2015



Sesi Perkongsian Ilmu



**Seminar IBC
Kebangsaan 2017:
"Ke Arah
Memperkukuhkan
Peranan IBC"**
Putrajaya
29 Ogos 2017



**1st National
Steering
Committee
Meeting on Project
on Institutional
Capacity to
Enhance Biosafety
Practices in
Malaysia**
Putrajaya
2 April 2019



**Bengkel
Sosioekonomi
Dalam
Penggunaan LMO**
Kuala Lumpur
25 November 2014



**National Roundtable
on Mainstreaming
Biosafety**
Putrajaya
6 September 2016



Sesi Perkongsian Ilmu



Seminar Kesedaran
Biokeselamatan
Peringkat Negeri
Sarawak
Lundu, Sarawak
30 Oktober 2017



Seminar
Kesedaran
Biokeselamatan
Sabah 2019:
“Biokeselamatan
untuk
Kesejahteraan
Bersama”
Sabah
15 April 2019



Program TN50 JBK:
“Bioteknologi dan
Biokeselamatan Demi
Kelestarian Alam Sekitar
dan Biodiversiti”
Putrajaya
7 Disember 2017



Bengkel Pengurusan
Komunikasi
Biokeselamatan
Bangi
4 - 5 September 2019



Sesi Perkongsian Ilmu

Bengkel Kesedaran Mengenai Nagoya-Kuala Lumpur Supplementary Protocol on Liability and Redress to the Cartagena Protocol on Biosafety
Kuala Lumpur
30 September 2019



Webinar Biokeselamatan dan Biosekuriti UMT 2021 Siri 2 (Anjuran Pusat Pembangunan Bakat dan Inovasi bersama-sama Pusat Penyelidikan dan Inovasi & Jawatankuasa Keinstitusian Biokeselamatan dan Biosekuriti)
26 Ogos 2021



WEBINAR BIOKESELAMATAN DAN BIOSEKURITI UMT 2021 SIRI 2

Akta Biokeselamatan 2007 dalam Penyelidikan Bioteknologi Moden

26 OGOS 2021 | KHAMIS
10.00 pagi - 12.00 tengah hari

PENYERAMAH
Dr. Anita Anthornsamy
Ketua Penyelidik Pengamal
Jabatan Biokeselamatan
Kementerian Alam Sekitar dan Air

MODERATOR
Prof. Madya Dr. Che Thye San
Ahli Keinstitusian
Biokeselamatan dan Biosekuriti
(UMT)

Agenda:

- Meninjau pendahuluan tentang Akta Biokeselamatan 2007 yang mengenal pasti penyelidikan melibatkan Organisma Modifikasi Secara Genetik (Genetically Modified Organisms)
- Aktiviti yang dikawal selia di bawah Akta Biokeselamatan 2007
- Proses permohonan berkaitan dengan penggunaan modifikasi (MO/GMO) dalam penyelidikan

Program Akta Pusat Penyelidikan dan Inovasi dan Jawatankuasa Keinstitusian Biokeselamatan dan Biosekuriti

webinar JAWATANKUASA KEINSTITUSIAN BIOKESELAMATAN (IBC) KEBANGSAAN

20 OKTOBER 2021 (RABU)
8:45PAGI - 11:30PAGI

Sesi 1:

- Ucapan alu-aluan KP (JBK)
- Pembentangan Kertas Kerja Oleh:
 - Pegawai JBK
 - Ahli GMAC

Peserta:

- Yus. Dr. Madana Arul Arumugam**
(Ketua Perkhidmatan dan Penyelidikan, IBC)
- Enik Saeng Wira Kurni**
(Ketua Penyelidikan dan Penyelidikan, IBC)
- Puan L. S. Ramasamy**
(Ahli Keinstitusian Biokeselamatan dan Biosekuriti, GMAC, Kementerian)

Webinar IBC
Kebangsaan
20 Oktober 2021



Pameran Biokeselamatan



BioMalaysia 2011
Pusat Konvensyen
Kuala Lumpur
21-23 November
2011

««

**Karnival Sukan
ROL-POP (River
of Life- Public
Outreach
Programme)**
26 September 2013

»»



**NRE Goes Green
2012**
Putrajaya
12 Oktober 2012

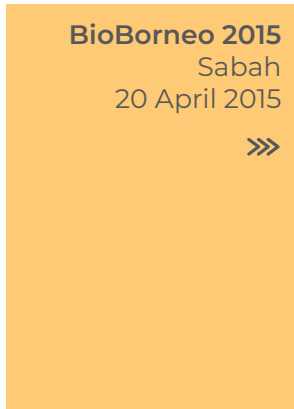
««

Bio Johor 2014
Sabah
25-27 Ogos 2014

»»



Pameran Biokeselamatan



Aktiviti Biokeselamatan

18-22 Oktober 2021

MINGGU KESEDARAN

BIOKESELAMATAN

22 BER

- Forum: Biokeselamatan Tonggak Kelestarian Alam Sekitar
- Webinar IBC Kebangsaan 2021
- Plogging: Pick and Run Challenge JBK (Warga JBK)

AKTIVITI MENARIK

- Pertandingan Video Pendek Kreatif Biokeselamatan
- Pertandingan Infografik Biokeselamatan
- Pertandingan 'Pick and Pose'

PERTANDINGAN

IMBAS SYARAT PERTANDINGAN

#MINGGUKESEDARANBI
#SYOKMKB
#HASN2021

DOBios
 biosafe
 dobmy

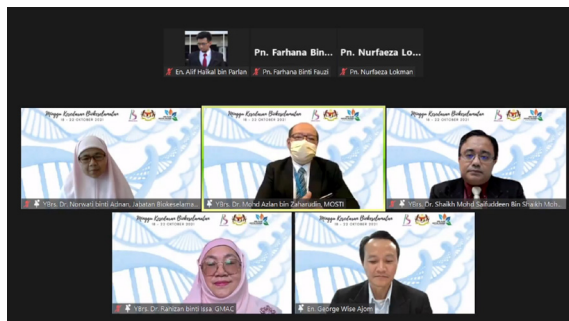
Aktiviti Biokeselamatan



Plogging: Pick and Run Challenge



**Forum Biokeselamatan Bersempena
Hari Alam Sekitar Negara 2021**
18 Oktober 2021

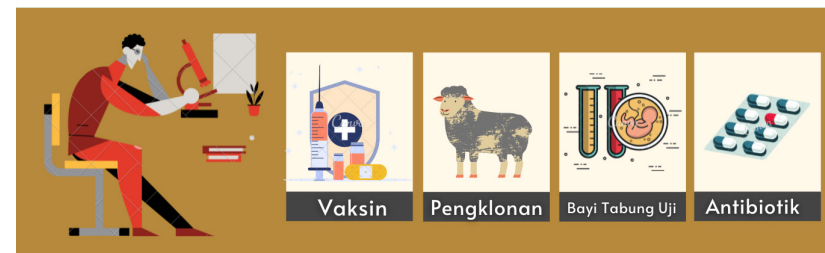


Pertandingan Infografik

BIOTEKNOLOGI MODEN

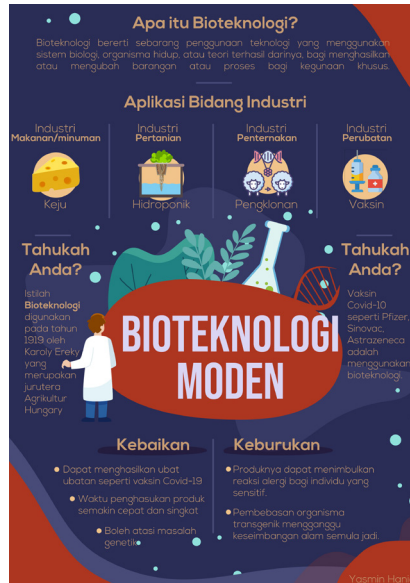
Pengubahsuaian bahan genetik menggunakan DNA Rekombinasi (rDNA) teknologi atau teknik lain yang tidak digunakan dalam pembiakan konvensional untuk mengatasi cabaran fisiologi & pembiakan semula jadi.

PRODUK BIOTEKNOLOGI MODEN



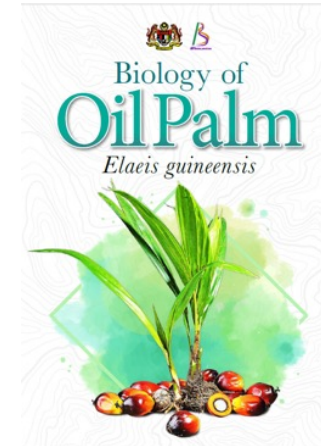
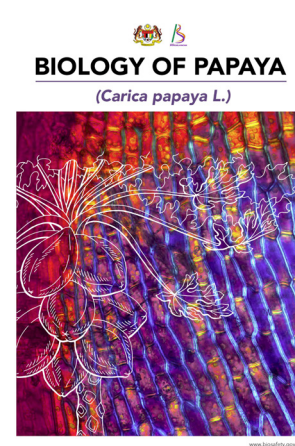
SUMBANGAN BIOTEKNOLOGI MODERN





Penerbitan Biokeselamatan

Selain daripada aktiviti-aktiviti yang telah dijalankan, beberapa buku juga telah diterbitkan di bawah program ini. Antaranya adalah seperti berikut:



Biology documents

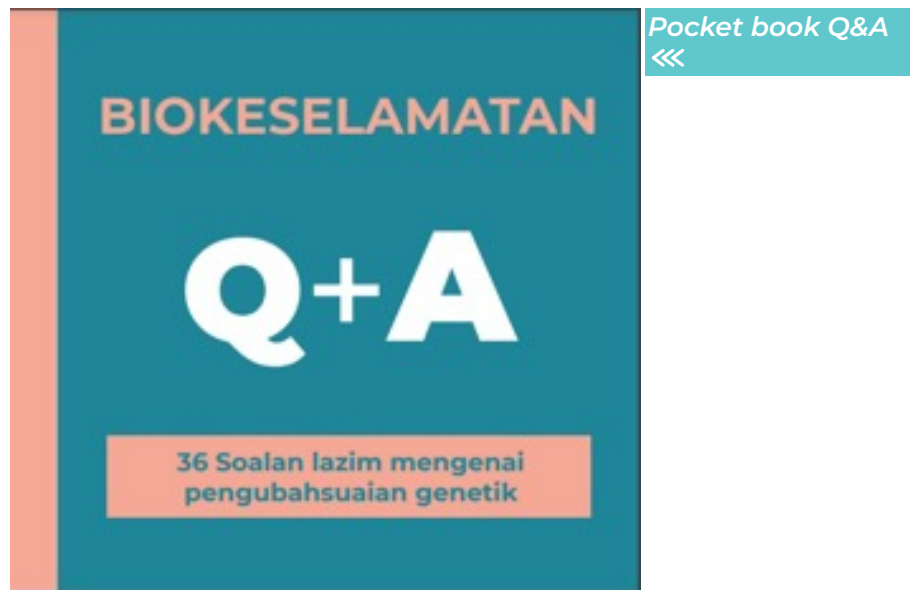
<<<



Buku soal jawab tentang Biokeselamatan

<<<

Penerbitan Biokeselamatan

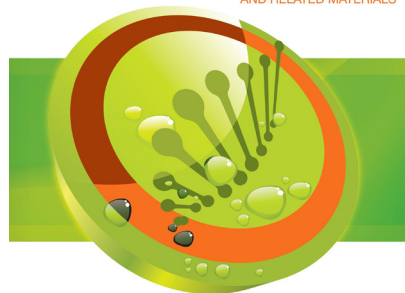


User's Guide to the Biosafety Act and Regulations



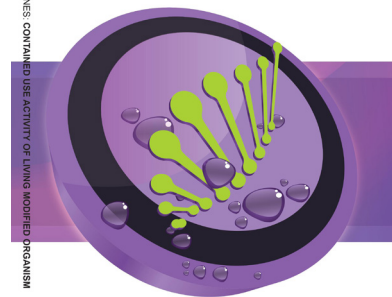
GUIDELINES FOR INSTITUTIONAL BIOSAFETY COMMITTEES

USE OF LIVING MODIFIED ORGANISMS
AND RELATED MATERIALS



BIOSAFETY GUIDELINES CONTAINED USE ACTIVITY OF LIVING MODIFIED ORGANISM

BIOSAFETY GUIDELINES: CONTAINED USE ACTIVITY OF LIVING MODIFIED ORGANISM

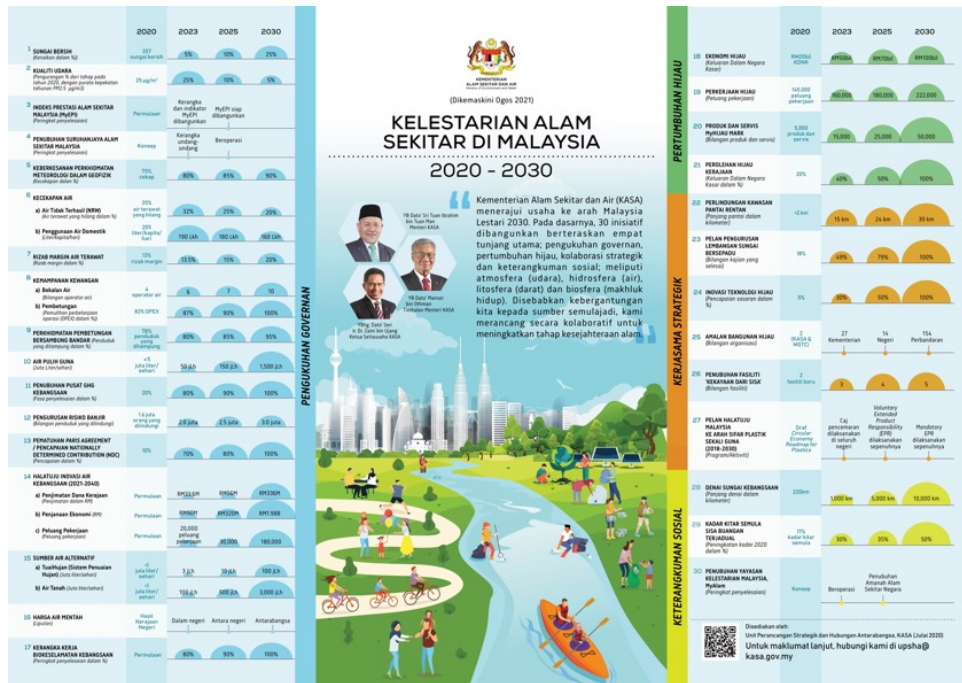


Garis Panduan Biokeselamatan ««

BAHAGIAN 5
HALA TUJU JABATAN



Pelan Strategik Kelestarian Alam Sekitar di Malaysia 2020-2030



Pelan Strategik Kelestarian Alam Sekitar di Malaysia

Sebanyak 26 inisiatif telah dibangun di bawah Pelan Strategik Kelestarian Alam Sekitar di Malaysia yang berteraskan empat tonggak utama iaitu pengukuhan governan, pertumbuhan hijau, kolaborasi strategik dan keterangkuman sosial; meliputi atmosfera (udara), hidrosfera (air), litosfera (darat) dan biosfera (makhluq hidup).

Inisiatif yang ke-17 iaitu Kerangka Kerja Biokeselamatan Kebangsaan di bawah tonggak pengukuhan governan telah dikenal pasti sebagai fokus utama JBK. Jabatan ini komited untuk menambah baik sistem pengawalseliaan biokeselamatan dan mewujudkan kapasiti yang diperlukan untuk bertindak balas terhadap kewajipan Malaysia sebagai negara parti dalam Protokol Cartagena mengenai Biokeselamatan. Matlamat utama JBK bagi 5 tahun akan datang (2020-2025) adalah untuk memperkasa kerangka biokeselamatan yang merangkumi lima (5) komponen utama seperti berikut:

1. Dasar Kebangsaan dan dasar-dasar sektoral berkaitan biokeselamatan dan bioteknologi
2. Rejim perundangan
3. Sistem tadbir urus
4. Sistem pemantauan dan penguatkuasaan
5. Mekanisme untuk penglibatan dan kesedaran awam

Antara inisiatif utama dalam meningkatkan rangka kerja biokeselamatan di Malaysia adalah pemantapan perundangan berkaitan biokeselamatan dan pembangunan makmal analisis GMO.

Dasar Kepelbagaian Biologi Kebangsaan 2016-2025 (DKBK)

Dasar Kepelbagaian Biologi Kebangsaan (DKBK) 2016-2025 merupakan pengemaskinian daripada dasar lama iaitu Dasar Kepelbagaian Biologi Kebangsaan 1998. DKBK telah dikemas kini dengan mengambilkira cabaran-cabaran pengurusan biodiversiti negara serta obligasi negara di peringkat antarabangsa seperti untuk melaksanakan Aichi Biodiversity Targets di bawah CBD.

Penyataan Dasar di dalam DKBK mencerminkan komitmen negara dalam pengurusan biodiversiti iaitu:

“Malaysia komited untuk memulihara sumber biologi, menggalakkan penggunaannya secara lestari serta memastikan perkongsian faedah yang adil dan saksama hasil daripada penggunaan sumber biologi.”

Biokeselamatan telah dimasukkan sebagai Sasaran ke-12 DKBK sebagai usaha kerajaan untuk mengarusperdanakan biokeselamatan dalam sektor-sektor berkaitan. Aktiviti pemantauan dan penguatkuasaan LMO memerlukan penglibatan pelbagai agensi kerana ianya bersifat *cross-cutting*.

GOAL 3

We have safeguarded all our key ecosystems, species and genetic diversity. This goal aims to ensure the resilience of our key ecosystems, species and genetic diversity and that they are managed in effective and integrated manner.

Target 12: By 2025, a comprehensive biosafety system inclusive of a liability and redress regime is operational to manage potential adverse impacts of modern biotechnology on biodiversity and human health.

- Key indicator 12.1: By 2020, a systematic procedure for the safe handling, transport, packaging and identification of Living Modified Organism (LMOs) is operational.
- Key indicator 12.2: By 2020, the mechanism to incorporate socio-economic considerations into decision making on applications for release of LMOs is operational
- Key indicator 12.3: By 2020, the legal framework to address liability and redress for damage caused by LOM has been established.

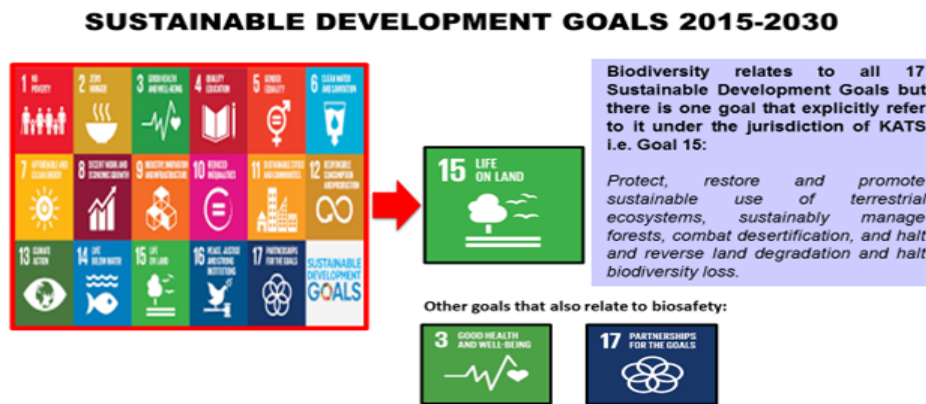
Sasaran ke-12 dalam Dasar Kepelbagaian Biologi 2016-2025 yang merujuk kepada Biokeselamatan

Agenda 2030 bagi Pembangunan Mampan

Agenda 2030 bagi Pembangunan Mampan atau Sustainable Development Goals (SDG) 2015-2030 adalah pelan tindakan yang diwujudkan di peringkat global untuk mencapai masa depan yang lebih baik dan mampan. Agenda SDG cuba untuk menangani cabaran global, termasuk yang berkaitan dengan kemiskinan, ketidaksetaraan, iklim, kemusnahan alam sekitar, kemakmuran dan keamanan.

Matlamat 15 telah dikenal pasti sebagai sasaran utama JBK dalam mengurus, memelihara dan memulihara kepelbagaian biologi dan ekosistem. Komitmen bagi Matlamat 15 dalam Agenda 2030 ini telah dijangka dengan strategi dan aktiviti JBK. Terdapat dua matlamat tambahan lain yang berkaitan dengan biokekeselamatan ialah Matlamat 3 dan 17 iaitu:

- *Goal 3: To ensure healthy lives and promote well-being for all ages.*
- *Goal 17: Revitalize the global partnership for sustainable development*



Agenda 2030 bagi Pembangunan Mampan yang berkaitan

Penghargaan



Jabatan ingin mengucapkan ribuan penghargaan kepada semua warga jabatan yang telah menyumbang secara langsung dan tidak langsung dalam penulisan dan penerbitan buku Sedekad Bersama JBK ini.



Sidang Redaksi

Penasihat



Dr Azalia
Mohamed

Pasukan Editor



Mustika Najwa
Abu Hassan



Dr. Norwati
Adnan



Nurhanis
Johari