JABATAN BIOKESELAMATAN
Kementerian Air, Tanah dan Sumber Asli

PELAN PENGURUSAN STRATEGIK (2019 – 2025)

JABATAN BIOKESELAMATAN

ISI KANDUNGAN

PRAKATA i

BAB 1: PENGENALAN

Punca Kuasa 2
Sejarah Jabatan Biokeselamatan 3
Visi dan Misi 3
Objektif 4
Fungsi 5
Nilai Etika 5
Lembaga Biokeselamatan Kebangsaan 6
Struktur Organisasi 7
Pemegang Taruh dan Rakan Strategik 9
Penglibatan di Arena Antarabangsa 10

BAB 2: AGENDA STRATEGIK

Agenda 2030 Bagi Pembangunan Mampan 12
Strategic Plan for the Cartagena Protocol on Biosafety 2011-2020 13
Rancangan Malaysia Ke-11 dan Buku Harapan 14
Dasar Kepelbagaian Biologi Kebangsaan 2016-2025 15

BAB 3: PELAN TINDAKAN

Komponen Utama Pelan Tindakan Strategik Jabatan Biokeselamatan 17
Pelan Tindakan Strategik Jabatan Biokeselamatan 2019-2025 18

BAB 4: MEKANISME PELAKSANAAN

Pemantauan Pelaksanaan 23

BAB 5: KESIMPULAN

Penutup 25

SENARAI RAJAH

Rajah 1: Fungsi Lembaga Biokeselamatan Kebangsaan
Rajah 2: Perjawatan di Jabatan Biokeselamatan
Rajah 3: Agenda 2030 bagi Pembangunan Mampan yang berkaitan Biodiversiti dan Biokeselamatan
Rajah 4: Ringkasan daripada Strategic Plan for the Cartagena Protocol on Biosafety 2011-2020
Rajah 5: Sasaran Ke-12 dalam Dasar Kepelbagaian Biologi 2016-2025 yang merujuk kepada biokeselamatan
Rajah 6: Rujukan daripada RMKe-11 dan Buku Harapan
Rajah 7: Komponen Utama Pelan Tindakan Jabatan Biokeselamatan 2019-2025
Rajah 8: Pelan Tindakan Strategik Jabatan Biokeselamatan 2019-2025

SINGKATAN

CBD: *United Nations Convention on Biological Diversity*
CPB: *Cartagena Protocol on Biosafety*
DKBK: *Dasar Kepelbagaian Biologi Kebangsaan 2016-2025*
KATS: *Kementerian Air, Tanah dan Sumber Asli*
JBK: *Jabatan Biokeselamatan*
LBK: *Lembaga Biokeselamatan Kebangsaan*
LMO: *Living modified organism*

PRAKATA

Konservasi biodiversiti adalah salah satu agenda dasar yang penting di Malaysia dan pengawalseliaan biokeselamatan merupakan sebahagian daripada elemen yang terkandung di dalamnya. Pengawalseliaan biokeselamatan dilaksanakan melalui penggubalan Akta Biokeselamatan 2007 [*Akta 678*]. Bagi melaksana dan menguatkuasakan Akta tersebut, Jabatan Biokeselamatan ditubuhkan pada tahun 2010 dengan kapasiti seramai 25 perjawatan.

Selaras dengan usaha untuk mencapai misi sebagai pusat rujukan utama dalam mengawalselia pelepasan, pengimportan, pengeksportan dan kegunaan terkawal organisma hidup yang diubahsuai bagi tujuan melindungi kesihatan manusia, tumbuh-tumbuhan dan haiwan, alam sekitar dan kepelbagaian biologi, usaha penambahbaikan sentiasa dilaksanakan untuk memastikan Jabatan Biokeselamatan dapat melaksanakan fungsi dengan cemerlang.

Jabatan Biokeselamatan telah mengemaskini strategi, program dan aktiviti di mana aspek pengukuhan dan pembangunan kapasiti dipertingkatkan. Selain aktiviti seperti bengkel teknikal, pameran dan seminar, Jabatan juga telah membangunkan laman sesawang rasminya pada penghujung 2018 dan kini tersedia untuk dilayari oleh semua bagi mendapatkan maklumat berkaitan biokeselamatan.

Pendekatan penyesuaian (*adaptablility*) dalam memberi perkhidmatan dan kolaborasi dengan jabatan/agensi berkaitan telah dipertingkatkan agar dengan kapasiti yang ada, Jabatan ini terus relevan, inklusif dan penting dalam membantu Kementerian Air, Tanah dan Sumber Asli (KATS) melaksanakan obligasi negara di bawah Convention on Biological Diversity dan Cartagena Protocol on Biosafety.

Justeru, penyediaan pelan pengurusan strategik adalah sebagai panduan dan rujukan utama kepada Jabatan Biokeselamatan dalam melaksanakan tanggungjawab mengawalselia biokeselamatan di Malaysia. Pelan ini mengandungi lima strategi utama Jabatan serta mengenalpasti 15 program yang melibatkan 25 indikator atau aktiviti penting yang akan dilaksanakan bagi tempoh 2019 hingga 2025.

Penghargaan diberikan kepada semua Pengarah, pegawai dan kakitangan Jabatan Biokeselamatan yang telah menyokong dan bekerja keras untuk menyediakan Pelan Pengurusan Strategik 2019-2025. Tanggungjawab seterusnya adalah untuk melaksana dan menjayakan perancangan yang telah digariskan di dalam pelan ini dengan sebaiknya.

Terima kasih.

NORSHAM HJ ABDUL LATIP
Ketua Pengarah Biokeselamatan
8 Februari 2019

JABATAN BIOKESELAMATAN

Biokeselamatan

...merujuk kepada kawalselia yang dilakukan bagi mengurang atau menghapuskan potensi risiko atau kesan buruk daripada bioteknologi moden ke atas kesihatan manusia, tumbuh-tumbuhan dan haiwan, persekitaran dan kepelbagaian biologi.

Bioteknologi moden atau kejuruteraan genetik - aktiviti yang melibatkan pengambilan gen daripada suatu organisma dan memasukkannya ke dalam sel organisma lain bertujuan untuk menghasilkan LMO/GMO dengan ciri-ciri baharu yang dikehendaki.

Living modified organism / Genetically modified organism (LMO / GMO)

Organisma yang diubah suai genetiknya untuk menghasilkan ciri-ciri baharu yang tiada pada ciri-ciri asal organisma tersebut melalui kaedah bioteknologi moden.

Bidang berpotensi untuk penggunaan LMO – bersifat *cross-cutting*

Penghasilan LMO

- Sel tisu manusia/haiwan /tumbuhan
- Haiwan
- Mikrorganisma
- Tumbuh-tumbuhan
- Ikan
- Serangga
- Semua kehidupan lain

BAB 1:
PENGENALAN

Punca Kuasa

Malaysia adalah parti kepada Konvensyen Kepelbagaian Biologi (*Convention on Biological Diversity* - CBD) sejak tahun 1994. Tiga objektif CBD ialah untuk konservasi sumber biologi; penggunaan sumber secara mampan; dan perkongsian faedah secara adil dan saksama daripada penggunaan sumber berkenaan.

Di bawah CBD, terdapat dua Protokol utama iaitu Cartagena Protocol on Biosafety (Cartagena Protocol on Biosafety – CPB) dan Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilisation.

CPB telah diterima pakai pada 29 Januari 2000 sebagai perjanjian tambahan kepada CBD dan mula berkuatkuasa pada 11 September 2003. Malaysia telah menganggotai CPB sejak tahun 2003. Objektif utama CPB ialah untuk mengawal selia pergerakan organisma hidup yang diubahsuai (*living modified organism* - LMO) merentas sempadan serta melindungi biodiversiti dan ekosistem daripadabab kemungkinan risiko negatif daripada LMO yang dihasilkan melalui bioteknologi moden. Setakat ini, keahlian di bawah CPB adalah sebanyak 171 buah negara.

Dalam melaksanakan obligasi Malaysia di bawah CBD dan CPB, suatu instrumen perundangan di peringkat domestik perlu diwujudkan selaras dengan perenggan 1(a), Perkara 76 Perlembagaan Persekutuan iaitu kuasa Parlimen membuat undang-undang untuk Negeri-negeri bagi maksud melaksanakan apa-apa triti, perjanjian dan konvensyen atau apa-apa keputusan pertubuhan antarabangsa yang dianggotai oleh kerajaan Persekutuan.

Pada 2007, Parlimen telah meluluskan Akta Biokeselamatan [*Akta 678*] bertujuan untuk menubuhkan Lembaga Biokeselamatan Kebangsaan bagi mengawal selia pelepasan, pengimportan, pengeksportan dan kegunaan terkawal LMO, dengan tujuan melindungi kesihatan manusia, tumbuh-tumbuhan dan haiwan, alam sekitar dan kepelbagaian biologi. Akta Biokeselamatan 2007 telah diwartakan pada 30 Ogos 2007 dan dikuatkuasakan pada 1 Disember 2009 untuk melaksanakan obligasi negara kepada CPB. Pada 24 Mei 2010, Jabatan Biokeselamatan telah ditubuhkan di bawah Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar, yang kini dikenali sebagai Kementerian Air, Tanah dan Sumber Asli (KATS).

Sejarah Jabatan Biokeselamatan

Isu Biokeselamatan telah mendapat perhatian masyarakat dunia dengan perkembangan dan kemajuan dalam teknologi kejuruteraan genetik. Bidang teknologi kejuruteraan genetik atau dikenali sebagai bioteknologi moden membolehkan gen dari satu organisma dipindahkan ke organisma yang lain. Organisma yang menerima gen asing ini dikenali sebagai LMO.

Walaupun diiktiraf bahawa bidang bioteknologi moden ini mempunyai beberapa kegunaan, tetapi ia juga mewujudkan kebimbangan kerana adanya gen asing dalam sesuatu organisma yang tiada pertalian taksonomi. Oleh itu, untuk mengurangkan impak LMO kepada biodiversiti, persekitaran dan kesihatan manusia, biokeselamatan dijadikan satu teras yang penting dalam membangunkan bioteknologi moden secara selamat.

Satu Pasukan Teras Biokeselamatan telah dibentuk pada tahun 2008 setelah Akta Biokeselamatan 2007 diluluskan oleh Parlimen. Pada 24 Mei 2010, Pasukan Teras Biokeselamatan telah dinaiktaraf kepada Jabatan Biokeselamatan atau ringkasnya JBK dengan 25 perjawatan awal. JBK diketuai oleh Ketua Pengarah Biokeselamatan, Gred Utama JUSA C (Terbuka). Pada tahun 2018, visi, misi, objektif dan fungsi JBK telah dikemaskini selaras dengan keperluan semasa.

Visi dan Misi

Visi

Menjadi sebuah agensi terunggul dalam bidang biokeselamatan demi kesejahteraan negara.

Misi

Bertindak sebagai pusat rujukan utama untuk mengawal selia pelepasan, pengimportan, pengeksportan dan kegunaan terkawal organisma hidup yang diubah suai dan pelepasan hasilan organisma sedemikian dengan tujuan melindungi kesihatan manusia, tumbuh-tumbuhan dan haiwan, alam sekitar dan kepelbagaian biologi.

Objektif

Enam objektif utama penubuhan Jabatan Biokeselamatan ialah untuk:

1. Melaksanakan obligasi negara di bawah Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity;

2. Menilai permohonan-permohonan pelepasan, pengimportan, pengeksportan dan kegunaan terkawal organisma hidup yang diubah suai, dan pelepasan hasilan organisma sedemikian;

3. Melaksanakan aktiviti-aktiviti pemantauan dan penguatkuasaan di bawah Akta Biokeselamatan 2007 [*Akta 678*];

4. Memberi khidmat nasihat ke atas pengendalian organisma hidup yang diubah suai;

5. Menggalakkan aktiviti penyelidikan, pembangunan, pendidikan dan latihan yang berkaitan dengan biokeselamatan; dan

6. Meningkatkan kesedaran awam berhubung dengan peranan biokeselamatan terhadap kesihatan manusia, tumbuh-tumbuhan dan haiwan, alam sekitar dan kepelbagaian biologi.

Fungsi

Fungsi-fungsi utama Jabatan Biokeselamatan ialah:

1. Melaksana dan menguatkuasakan Akta Biokeselamatan 2007;
2. Menjadi urus setia kepada Lembaga Biokeselamatan Kebangsaan;
3. Menjadi urus setia kepada Jawatankuasa Penasihat Pengubahsuaian Genetik (GMAC);
4. Menjadi urus setia kepada jawatankuasa-jawatankuasa kecil yang ditubuhkan di bawah LBK dan GMAC;
5. Menilai permohonan-permohonan pelepasan, pengimportan, pengeksportan dan kegunaan terkawal organisma hidup yang diubah suai, dan pelepasan hasilan organisma sedemikian
6. Memantau aktiviti yang berhubungan dengan organisma hidup yang diubah suai dan hasilan organisma sedemikian;
7. Menyediakan platform untuk konsultasi dengan pelbagai pihak dalam usaha menggubal dan mengemas kini dasar, undang-undang serta garis panduan berkaitan biokeselamatan;
8. 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;
9. Membina kerjasama strategik dengan agensi-agensi berkaitan di dalam dan di luar negara dalam bidang biokeselamatan;
10. Menubuhkan mekanisme untuk memudahkan pengumpulan, penyimpanan dan penyebaran data yang berkaitan dengan biokeselamatan;
11. Membantu Kerajaan memformulasikan pendirian negara tentang isu-isu biokeselamatan di forum-forum antarabangsa; dan
12. Meningkatkan kesedaran awam terhadap biokeselamatan.

Nilai Etika

Jabatan Biokeselamatan berazam untuk mengamalkan Kod Etika dalam melaksanakan tugas dan tanggungjawab berasaskan 5 prinsip dan teras berikut:

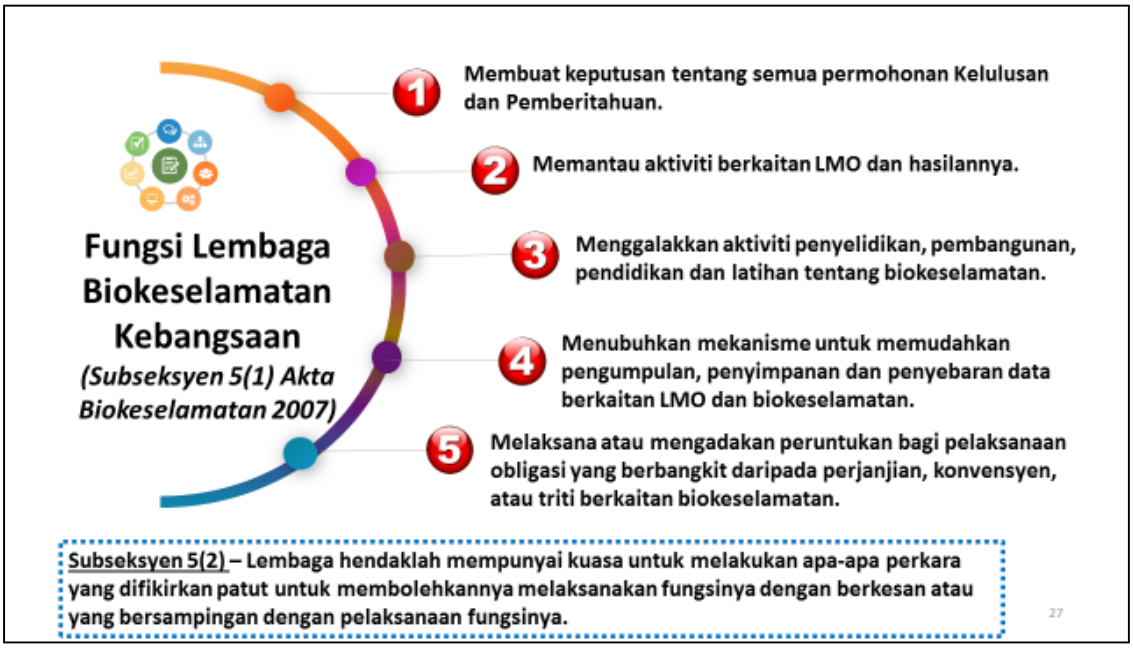
1. Mengamalkan nilai-nilai murni sebagai budaya kerja;
2. Mengamalkan nilai-nilai unggul profesionalisme di dalam perkhidmatan;
3. Memegang teguh prinsip akauntabiliti dan kedaulatan undang-undang dalam tugas yang diamanahkan;
4. Mengutamakan kepentingan pelanggan; dan
5. Meningkatkan ilmu pengetahuan dan kemahiran sepanjang hayat, bagi menegakkan pentadbiran yang bersih, cekap dan amanah ke arah perkhidmatan yang cemerlang, gemilang dan terbilang.

Lembaga Biokeselamatan Kebangsaan

Akta Biokeselamatan 2007 merupakan satu 'enabling law' yang bertujuan untuk menubuhkan Lembaga Biokeselamatan Kebangsaan (LBK). LBK ditubuhkan bagi mengawal selia pelepasan, pengimportan, pengeksportan dan kegunaan terkawal LMO dan pelepasan hasilan organisma sedemikian.

Berdasarkan subseksyen 4(2) Akta Biokeselamatan 2007, Mesyuarat LBK dipengerusikan oleh Ketua Setiausaha Kementerian Air, Tanah dan Sumber Asli (KATS). LBK dianggotai oleh wakil-wakil daripada Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani (MOA); Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM); Kementerian Industri Utama (MPI); Kementerian Perdagangan Dalam Negeri dan Hal Ehwal Pengguna (KPDNHEP); Kementerian Perdagangan Antarabangsa dan Industri (MITI); Kementerian Tenaga, Sains, Teknologi, Alam Sekitar dan Perubahan Iklim (MESTECC); serta 4 orang ahli pakar yang dipilih berdasarkan kepakaran dalam bidang yang berkaitan. Manakala Ketua Pengarah JBK adalah Setiausaha LBK. Subseksyen 5(1) Akta memperuntukkan fungsi LBK seperti di **Rajah 1.**

Rajah 1: Fungsi Lembaga Biokeselamatan Kebangsaan



Jawatankuasa Penasihat Pengubahsuaian Genetik (*Genetic Modification Advisory Committee* - GMAC) ditubuhkan selaras dengan subseksyen 6(1) Akta Biokeselamatan 2007. GMAC bertanggungjawab memberikan nasihat saintifik, teknikal dan nasihat lain yang berkaitan kepada Menteri atau Lembaga. GMAC mempunyai kepakaran dalam pelbagai disiplin antaranya seperti *genetic, molecular biology, environmental microbiology, plant biology, virology, immunology, food microbiology, entomology* dan *animal breeding*. Kesemua permohonan yang diterima akan melalui proses semakan dan penilaian risiko oleh GMAC dan seterusnya mengemukakan syornya kepada LBK.

Struktur Organisasi

Pada awal penubuhannya, JBK mempunyai empat (4) seksyen utama iaitu Seksyen Pemprosesan dan Persijilan; Seksyen Penilaian dan Penyelidikan; Seksyen Korporat dan Pengurusan; dan Seksyen Penguatkuasaan dan Pemantauan.

Pada masa ini, Jabatan Biokeselamatan masih mempunyai 25 perjawatan, yang distrukturkan di bawah tiga (3) seksyen dan satu (1) unit iaitu Seksyen Penyelidikan dan Penilaian; Seksyen Penguatkuasaan dan Pemantauan; Seksyen Korporat dan Pengurusan; dan Unit Integriti. Secara ringkasnya, fungsi utama seksyen/unit adalah seperti berikut:

(i) **Seksyen Penyelidikan dan Penilaian** bertanggungjawab untuk memproses permohonan-permohonan kelulusan pelepasan LMO dan aktiviti terkawal (penyelidikan dan pembangunan - R&D) LMO, serta pendaftaran Jawatankuasa Keinstitusian Biokeselamatan (Institutional Biosafety Committee - IBC). Sebagai urus setia untuk GMAC, seksyen ini bertanggungjawab menyediakan dokumen untuk penilaian GMAC, mendapatkan input daripada agensi kerajaan yang berkaitan, dan menyelaras cadangan GMAC kepada LBK. Seksyen ini juga melaksanakan penyelidikan berkaitan LMO dan biokeselamatan.

(ii) **Seksyen Penguatkuasaan dan Pemantauan** bertanggungjawab untuk semua aktiviti pemantauan dan penguatkuasaan Akta Biokeselamatan 2007, termasuk menjalankan aktiviti pensampelan dan analisis produk yang disyaki mengandungi LMO serta mengadakan lawatan pemeriksaan di premis/makmal yang menjalankan kajian LMO selaras dengan keputusan LBK.

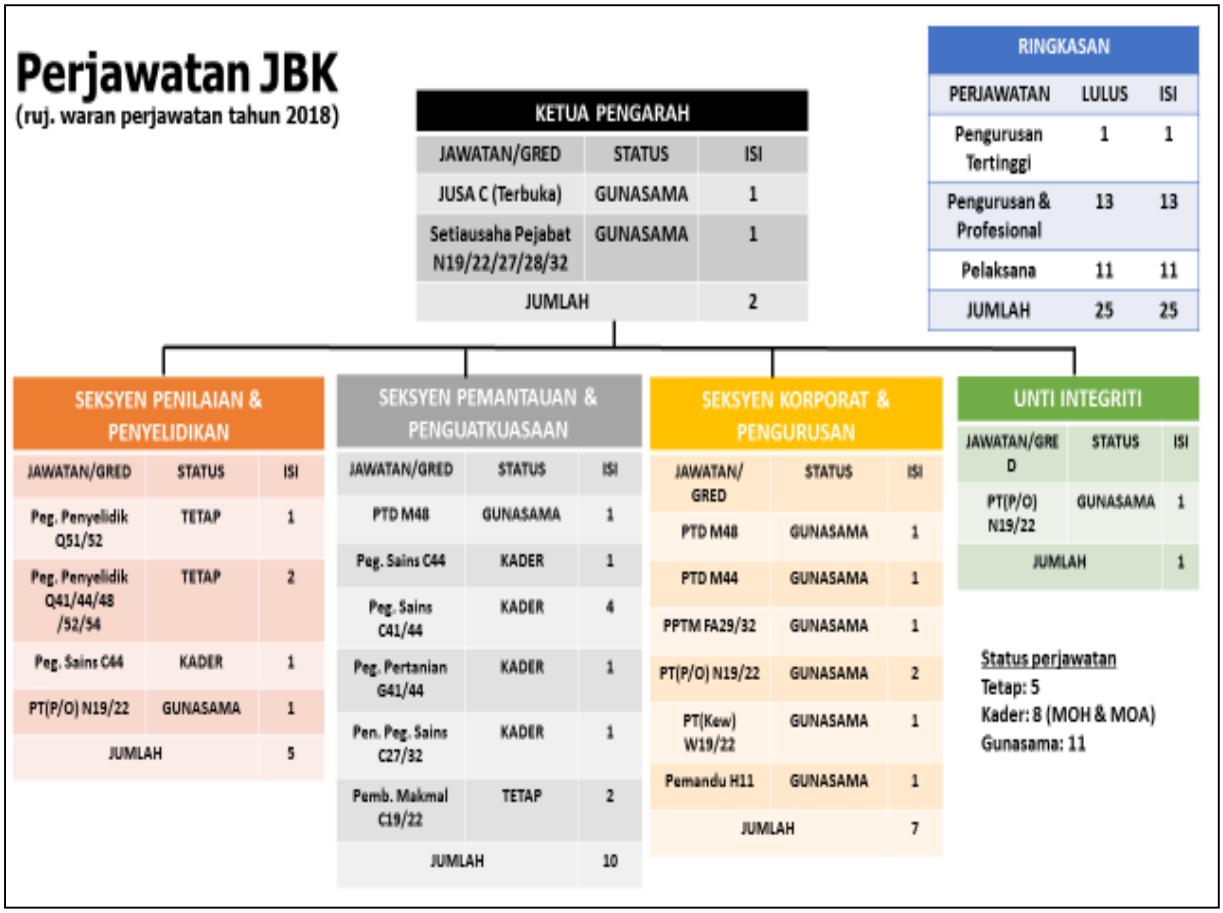
(iii) **Seksyen Korporat dan Pengurusan** bertanggungjawab menyelaras urusan sumber manusia, menguruskan peruntukan kewangan untuk semua program/aktiviti, memantau pelaksanaan projek pembangunan dan projek yang dibiayai oleh dana luar, menyelaras pendirian negara dalam isu antarabangsa serta menjalankan promosi dan publisiti. Seksyen ini juga merupakan sekretariat kepada LBK.

(iv) **Unit Integriti** adalah focal point bagi pengurusan sahsiah dan integriti di Jabatan Biokeselamatan.

Jabatan Biokeselamatan mempunyai 25 perjawatan yang terdiri daripada lapan (8) skim perkhidmatan (seperti di **Rajah 2**), iaitu:

1. Ketua Pengarah, Jawatan Tebuka: seorang;
2. Pegawai Tadbir dan Diplomatik (skim M): tiga orang;
3. Pegawai Penyelidik (skim Q): tiga orang;
4. Pegawai Sains (Kader, skim C): enam orang;
5. Pegawai Pertanian (Kader, skim G): seorang;
6. Penolong Pegawai Teknologi Maklumat (skim F): seorang;
7. Penolong Pegawai Sains (Kader, skim C): seorang;
8. Setiausaha Pejabat (skim N): seorang;
9. Pembantu Makmal (skim C): dua orang;
10. Pembantu Tadbir Kewangan (skim W): seorang;
11. Pembantu Tadbir (Pekeranian/Operasi, skim N): empat orang; dan
12. Pemandu (skim H): seorang

Rajah 2: Perjawatan di Jabatan Biokeselamatan



Sumber: Jabatan Biokeselamatan, Januari 2019

Pemegang Taruh dan Rakan Strategik

Selaras dengan tujuan penggubalannya di bawah perenggan 1(a), Perkara 76 Perlembagaan Persekutuan, pelaksanaan Akta Biokeselamatan 2007 adalah merangkumi seluruh negara.

Pemegang taruh adalah terdiri daripada semua Kerajaan Negeri; Kementerian Air, Tanah dan Sumber Asli (KATS); Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani (MOA); Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM); Kementerian Industri Utama (MPI); Kementerian Perdagangan Dalam Negeri dan Halehwal Pengguna (KPDNHEP); Kementerian Perdagangan Antarabangsa dan Industri (MITI); Kementerian Tenaga, Sains, Teknologi; Alam Sekitar dan Perubahan Iklim (MESTECC); Sarawak Biodiversity Center (SBC); dan Sabah Biodiversity Centre (SaBC). Selain itu, semua universiti awam dan swasta serta institusi penyelidikan awam dan swasta serta pihak industri yang ada melaksanakan penyelidikan atau aktiviti bioteknologi modern merupakan antara pemegang taruh utama Jabatan.

Rakan strategik Jabatan Biokeselamatan adalah terdiri daripada jabatan/agensi teknikal yang membantu dalam aspek penguatkuasaan Akta Biokeselamatan 2007 serta membantu dalam proses analisis LMO, antaranya, seperti berikut:

1. Jabatan Perkhidmatan Kuarantin dan Pemeriksaan Malaysia (MAQIS)
2. Jabatan Kimia Malaysia (JKM)
3. Makmal Kesihatan Awam Kebangsaan (MKAK)
4. Institut Penyelidikan Perhutanan Malaysia (FRIM)
5. Makmal Keselamatan dan Kualiti Makanan (MKKM)
6. Bahagian Keselamatan dan Kualiti Makanan, Kementerian Kesihatan Malaysia (BKKM)
7. Jabatan Pertanian
8. Jabatan Pertanian Sabah
9. Jabatan Pertanian Sarawak
10. Jabatan Veterinar
11. Jabatan Perikanan

Penglibatan di Arena Antarabangsa

Jabatan Biokeselamatan terlibat dalam mesyuarat/forum/kumpulan pakar/projek antarabangsa 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

BAB 2:
AGENDA STRATEGIK

Kerangka pelan tindakan strategik bagi Jabatan Biokeselamatan adalah mengambilkira keperluan yang digariskan di dalam dasar dan sasaran yang telah dinyatakan di peringkat nasional dan antarabangsa seperti berikut:

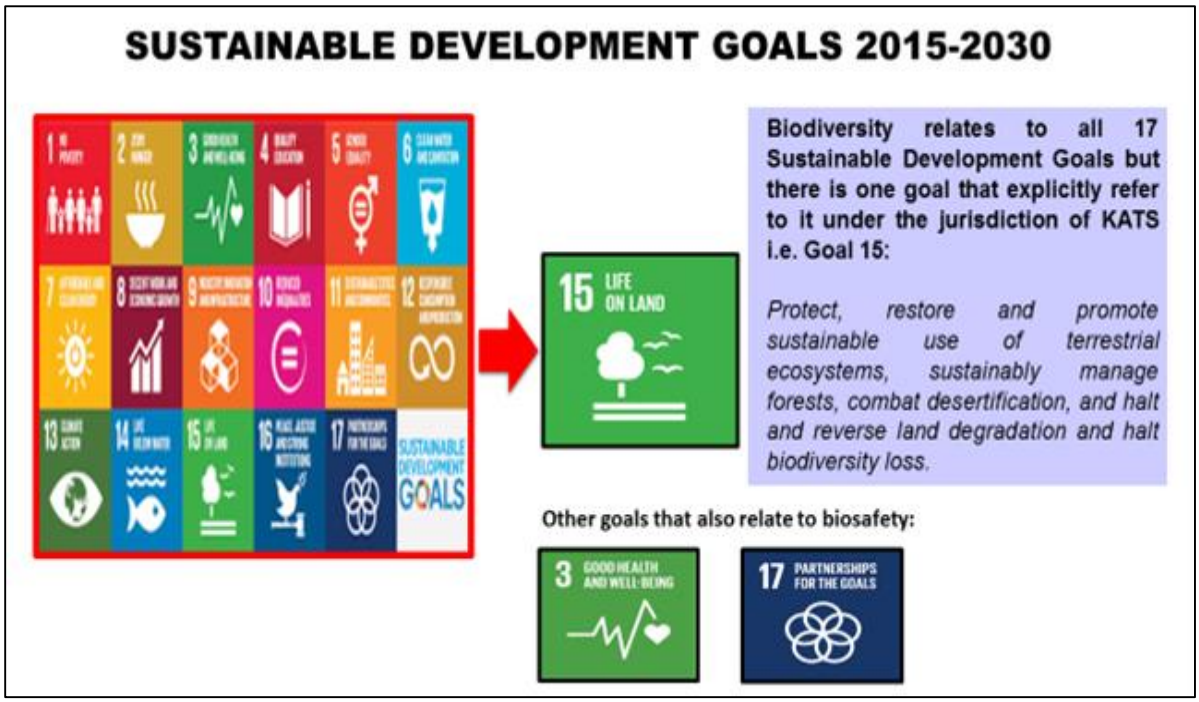
Agenda 2030 Bagi Pembangunan Mampan

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, ketidaksamaan, iklim, kemusnahan alam sekitar, kemakmuran dan keamanan.

Matlamat 15 telah dikenalpasti di peringkat Kementerian sebagai sasaran utama dalam mengurus, memelihara dan memulihara kepelbagaian biologi dan ekosistem seperti dalam **Rajah 3**. Sehubungan itu, komitmen bagi Matlamat 15 dalam Agenda 2030 ini telah dijajarkan dengan strategi dan aktiviti Jabatan Biokeselamatan. Di samping itu, terdapat dua matlamat tambahan lain yang berkaitan dengan biokeselamatan ialah Matlamat 3 dan 17 iaitu:

- *Goal 3: Ensuring healthy lives and promoting the well-being at all ages is essential to sustainable development.*
- *Goal 17: Revitalize the global partnership for sustainable development*

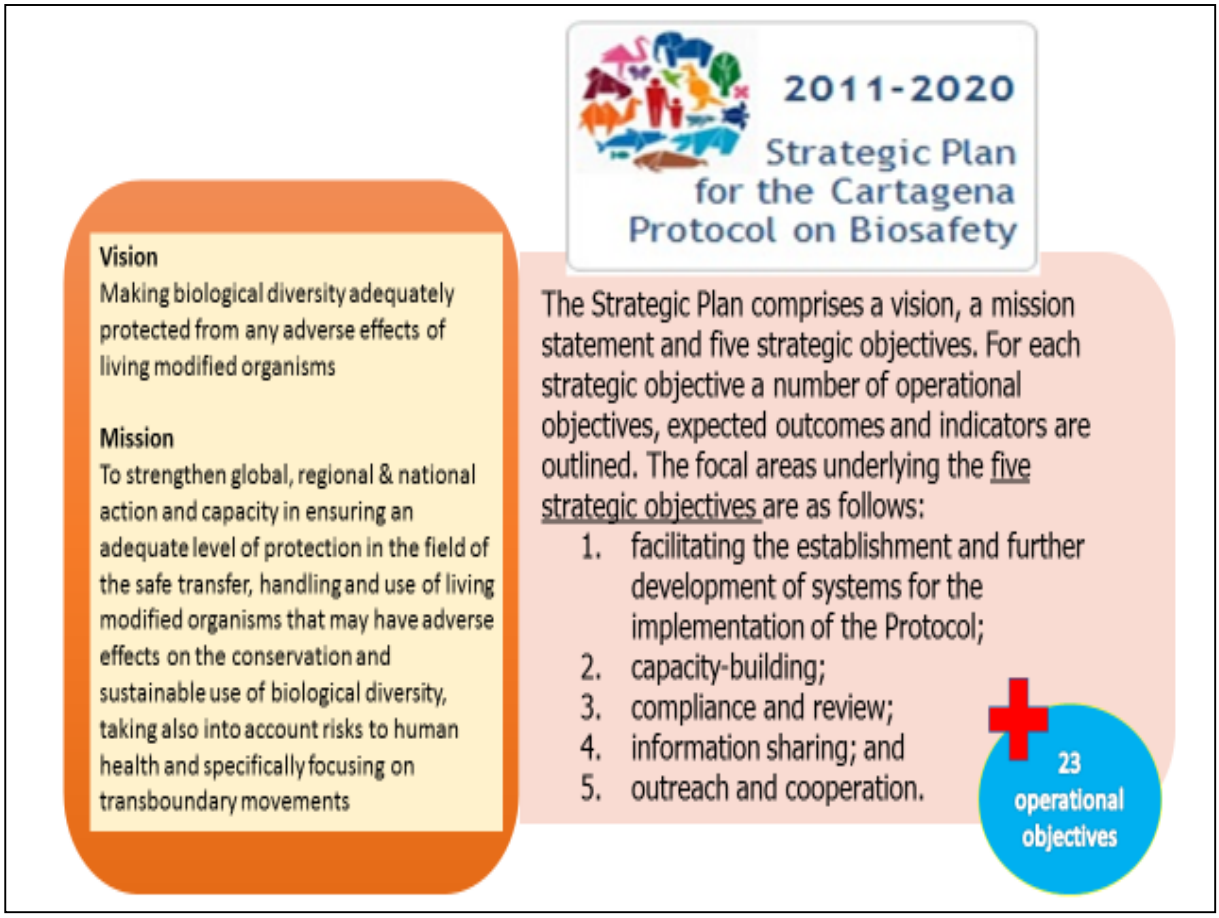
Rajah 3: Agenda 2030 bagi Pembangunan Mampan yang berkaitan Biodiversiti dan Biokeselamatan



Strategic Plan for the Cartagena Protocol on Biosafety 2011-2020

Pelan Strategik untuk Protokol Cartagena mengenai Biokeselamatan bagi tempoh 2011-2020 telah diterima pakai oleh negara-negara Ahli pada tahun 2010 di Nagoya, Jepun. Ia terdiri daripada visi, misi, lima objektif strategik dan dua puluh tiga objektif operasi seperti di **Rajah 4**. Unsur-unsur penting Pelan Strategik harus ditafsirkan berdasarkan teks Protokol Cartagena mengenai Biokeselamatan.

Rajah 4: Ringkasan daripada *Strategic Plan for the Cartagena Protocol on Biosafety,* 2011-2020



Sumber: Petikan dari laman sesawang CBD (https://bch.cbd.int/protocol/issues/cpb_stplan.shtml)

Rancangan Malaysia Ke-11 dan Buku Harapan

Kajian Separuh Penggal Rancangan Malaysia Ke-11 menggariskan enam tonggak bagi menyokong pertumbuhan yang inklusif dan pembangunan yang mampan negara. Tonggak keempat memberi tumpuan untuk meningkatkan kemampanan alam sekitar melalui pertumbuhan hijau. Manakala Janji 39 dalam Buku Harapan menekan kepentingan penjagaan kekayaan sumber asli dan sokongan kepada pelaksanaan SDG seperti diringkaskan dalam **Rajah 5**.

Rajah 5: Rujukan daripada RMKe-11 dan Buku Harapan

Dasar Kepelbagaian Biologi Kebangsaan 2016-2025

Dasar Kepelbagaian Biologi Kebangsaan (DKBK) 2016-2025 merupakan pengemaskinian terhadap dasar lama iaitu Dasar Kepelbagaian Biologi Kebangsaan 1998. DKBK telah dikemaskini 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 negara 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 (**Rajah 6**) sebagai usaha Kementerian untuk mengarusperdanakan biokeselamatan dalam sektor-sektor berkaitan seperti pertanian, perladangan, penternakan, kesihatan, makanan dan sebagainya. Aktiviti pemantauan dan penguatkuasaan LMO memerlukan penglibatan pelbagai agensi Kerajaan kerana bidang biokeselamatan adalah bersifat *cross-cutting*.

Rajah 6: Sasaran Ke-12 dalam Dasar Kepelbagaian Biologi 2016-2025 yang merujuk kepada Biokeselamatan

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 an 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 Organisms (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 LMO has been established.

Sumber: DKBK 2016-2025, Kementerian Air, Tanah dan Sumber Asli

BAB 3:
PELAN TINDAKAN

Komponen Utama Pelan Tindakan Strategik Jabatan Biokeselamatan

Selaras dengan visi untuk menjadi sebuah agensi terunggul dalam bidang biokeselamatan demi kesejahteraan negara, teras strategik 2019-2025 bagi Jabatan Biokeselamatan ialah ke arah pengurusan biokeselamatan yang berkesan seperti di **Rajah 7**. Lima strategi utama telah dikenalpasti iaitu memantapkan pelaksanaan Akta Biokeselamatan 2007; memantapkan penguatkuasaan dan perundangan; memperkasa kepakaran dan kesedaran awam tentang biokeselamatan; memantapkan organisasi; dan memperkasa pengurusan kewangan.

Rajah 7: Komponen Utama Pelan Tindakan Strategik Jabatan Biokeselamatan 2019-2025

Sebanyak **15 program** telah dirancang yang melibatkan **25 indikator atau aktiviti** penting yang akan dilaksanakan sejajar dengan keperluan untuk mengawal selia pelepasan, pengimportan, pengeksportan dan kegunaan terkawal LMO dan pelepasan hasilan organisma sedemikian dengan tujuan melindungi kesihatan manusia, tumbuh-tumbuhan dan haiwan, alam sekitar dan kepelbagaian biologi. Perincian pelan tindakan strategik 2019-2025 adalah seperti di **Rajah 8**.

Rajah 8: Pelan Tindakan Strategik Jabatan Biokeselamatan 2019-2025

PROGRAM	INDIKATOR	SASARAN	TAHUN SASARAN	PENERAJU & AGENSI/ BAHAGIAN TERLIBAT
STRATEGI 1: MEMANTAPKAN PELAKSANAAN AKTA BIOKESELAMATAN 2007				
Meningkatkan pengurusan penilaian risiko bagi permohonan untuk aktiviti melibatkan organisma hidup yang diubah suai (LMO)	Bilangan Mesyuarat Lembaga Biokeselamatan Kebangsaan (LBK)	Sekurang-kurangnya 2 Mesyuarat LBK setahun	2019-2025	JBK BBP
	Bilangan Mesyuarat Jawatankuasa Penasihat Pengubahsuaian Genetik (GMAC) dan Jawatankuasa kecil di bawah GMAC (JKG)	Sekurang-kurangnya 6 Mesyuarat GMAC atau JKG setahun	2019-2025	JBK BBP
	Bilangan pengeluaran surat pengakuterimaan kepada pemohon	Sekurang-kurangnya 25 surat pengakuterimaan dikeluarkan setahun	2019-2025	JBK BBP
Meningkatkan pengurusan permohonan dan data untuk aktiviti melibatkan LMO	Bilangan sistem atas talian yang dibangunkan	1 sistem MyBiosafety dibangunkan dan beroperasi	2020	JBK BBP BPM
Meningkatkan pengurusan pendaftaran *Institutional Biosafety Committee* (IBC) bagi institusi atau organisasi yang menjalankan aktiviti melibatkan LMO	Bilangan borang pendaftaran IBC yang diproses	Sekurang-kurangnya 2 pendaftaran IBC baharu setahun	2019-2025	JBK
Meningkatkan penghantaran laporan tahunan oleh IBC	Bilangan laporan tahunan daripada IBC yang diterima	Sekurang-kurangnya 80% daripada IBC yang berdaftar menghantar laporan tahunan	2019-2025	JBK
	Bilangan laporan tahunan IBC yang dianalisa dan diterbitkan	1 laporan analisis disediakan dalam setahun	2019-2025	JBK

Rajah 8: Pelan Tindakan Strategik Jabatan Biokeselamatan 2019-2025 (sambungan)

PROGRAM	INDIKATOR	SASARAN	TAHUN SASARAN	PENERAJU & AGENSI/ BAHAGIAN TERLIBAT
STRATEGI 2: MEMANTAPKAN PENGUATKUASAAN DAN PERUNDANGAN BIOKESELAMATAN				
Membangunkan rangka kerja aktiviti penguatkuasaan secara bersepadu yang melibatkan beberapa agensi Kerajaan di seluruh Malaysia	Bilangan penerbitan buku matriks penguatkuasaan biokeselamatan mengikut wilayah	2 buku Matriks Penguatkuasaan i. Matriks Penguatkuasaan Sarawak ii. Matriks Penguatkuasaan Sabah	2019-2020	JBK BBP
	Bilangan pengemaskinian Matriks Penguatkuasaan Biokeselamatan yang melibatkan agensi kerajaan di Malaysia	1 buku Matriks Penguatkuasaan di Semenanjung dikemaskini	2019-2020	JBK BBP
	Bilangan modul latihan penguatkuasaan biokeselamatan	1 modul latihan penguatkuasaan biokeselamatan	2019-2020	JBK BBP
Memperkasakan aktiviti pensampelan dan analisis LMO	Bilangan laporan kajian pensampelan bagi sampel segar dihasilkan	Laporan bagi 4 sampel segar dengan 300 analisis LMO disediakan: i. Terung ii. Tomato iii. Kentang iv. Betik	2019-2020	JBK
Menggubal peraturan baharu bagi menyokong pelaksanaan Akta Biokeselamatan 2007	Bilangan peraturan baharu berkaitan Akta Biokeselamatan 2007 digubal	3 Peraturan-peraturan Biokeselamatan baharu digubal: i. Fi *ii. Emergency Response Plan* iii. Pelabelan	2019-2025	JBK BBP UUU
Menyediakan garis panduan/ dokumen sebagai rujukan/kegunaan para penyelidik dan pegawai penguat kuasa	Bilangan garis panduan berkaitan pemeriksaan premis penyelidikan dihasilkan	Sekurang-kurangnya 3 garis panduan premis penyelidikan disediakan	2019-2025	JBK BBP

Rajah 8: Pelan Tindakan Strategik Jabatan Biokeselamatan 2019-2025 (sambungan)

PROGRAM	INDIKATOR	SASARAN	TAHUN SASARAN	PENERAJU & AGENSI/ BAHAGIAN TERLIBAT
Membangunkan perundangan *Liability and Redress* peringkat domestik	Bilangan dasar dan perundangan mengenai *Liability and Redress* dibangunkan	1 peraturan mengenai *Liability and Redress* digubal bagi menyokong dasar yang dibentuk di peringkat Kementerian	2019-2025	JBK BBP UUU
STRATEGI 3: MEMPERKASA KEPAKARAN DAN KESEDARAN AWAM TENTANG BIOKESELAMATAN				
Meningkatkan kapasiti dan kompetensi ahli-ahli LBK, GMAC, pegawai-pegawai Jabatan serta meningkatkan tahap kesedaran agensi Kerajaan lain yang berkaitan dan para penyelidik tempatan tentang biokeselamatan	Bilangan seminar/ bengkel yang diadakan setiap tahun kepada kumpulan sasaran	Sekurang-kurangnya 3 seminar/ bengkel setahun	2019-2025	JBK BBP
	Bilangan penerbitan bahan latihan biokeselamatan	Sekurang-kurangnya 2 bahan latihan diterbitkan	2019-2025	JBK BBP
	Bilangan *submissions* mengenai biokeselamatan kepada sekretariat CBD	Sekurang-kurangnya 2 *submissions* setahun	2019-2025	JBK BBP
Meningkatkan tahap kesedaran orang awam tentang biokeselamatan	Bilangan seminar/ pameran yang diadakan setiap tahun kepada kumpulan sasaran	Sekurang-kurangnya 3 seminar/ pameran setahun	2019-2025	JBK BBP
	Bilangan bahan promosi berkaitan biokeselamatan yang diterbitkan	Sekurang-kurangnya 4 bahan promosi dihasilkan	2019-2025	JBK BBP
STRATEGI 4: MEMANTAPKAN ORGANISASI JABATAN BIOKESELAMATAN				
Mengukuhkan organisasi Jabatan melalui penstrukturan perjawatan dan pengisian	Bilangan waran perjawatan yang dilulus dan diisi	1 kertas pengukuhan dan penstrukturan dibentangkan di Jabatan Perkhidmatan Awam	2019-2025	JBK BBP BPSM

Rajah 8: Pelan Tindakan Strategik Jabatan Biokeselamatan 2019-2025 (sambungan)

PROGRAM	INDIKATOR	SASARAN	TAHUN SASARAN	PENERAJU & AGENSI/ BAHAGIAN TERLIBAT
Membangunkan kompleks biokeselamatan	Jumlah bajet yang diluluskan di bawah belanjawan RMKe-12	1 kertas permohonan di bawah belanjawan RMKe-12 dibentangkan kepada KATS	2019-2020	JBK BBP BP JKPTG
	Bilangan kawasan pembangunan kompleks biokeselamatan di kenalpasti	1 kawasan dikenalpasti dan dimuktamadkan bagi pembangunan kompleks biokeselamatan	2020	
	Bilangan projek pembangunan fizikal dirancang dan ditender	1 projek pembangunan fizikal dilaksanakan	2021-2025	
Memperkasakan jati diri dan integriti warga Jabatan	Bilangan garis panduan berkaitan pengukuhan integriti dihasilkan	1 Pelan Pengurusan Risiko Rasuah JBK yang diterbitkan	2019-2020	JBK
STRATEGI 5: MEMPERKASA PENGURUSAN KEWANGAN JABATAN BIOKESELAMATAN				
Mengukuhkan sumber peruntukan biokeselamatan melalui penubuhan Kumpulan Wang Amanah Biokeselamatan	Bilangan Tabung Kumpulan Wang Amanah ditubuhkan	1 Tabung Kumpulan Wang Amanah diwujudkan di bawah Seksyen 10 Akta Tatacara Kewangan 1957	2019-2023	JBK BBP

Nota:

JBK : Jabatan Biokeselamatan
JKPTG : Jabatan Ketua Pengarah Tanah dan Galian
BBP : Bahagian Pengurusan Biodiversi dan Perhutanan, Kementerian Air, Tanah dan Sumber Asli (KATS)
BPSM : Bahagian Pengurusan Sumber Manusia, KATS
BP : Bahagian Pembangunan, KATS
UUU : Unit Undang-undang, KATS

BAB 4:
MEKANISME PELAKSANAAN

Pemantauan Pelaksanaan

Pelaksanaan aktiviti-aktiviti yang digariskan di dalam pelan pengurusan strategik akan dipantau oleh Mesyuarat Pengurusan Jabatan Biokeselamatan. Terdapat juga Jawatankuasa peringkat nasional yang telah dibentuk di peringkat Kementerian iaitu Jawatankuasa Teknikal Penguatkuasaan *Living Modified Organism* (JTP-LMO) yang akan memantau secara langsung program dan aktiviti yang melibatkan pemantauan dan penguatkuasaan biokeselamatan.

Bagi meningkatkan keberkesanan Jabatan, semakan dan penambahbaikan ke atas program dan aktiviti perlu dilaksanakan sekurang-kurangnya setahun sekali. Proses penilaian keberkesanan program dan aktiviti juga wajar dilaksanakan sebagai satu wadah untuk mengumpulkan *lessons learned*, menambahbaik dan merancang program/aktiviti di masa hadapan selaras dengan pencapaian visi dan misi Jabatan.

BAB 5:
PENUTUP

Kesimpulan

Pelan pengurusan strategik menjadi dokumen rujukan utama kepada Jabatan Biokeselamatan dalam melaksanakan tanggungjawab mengawalselia biokeselamatan di Malaysia bagi tempoh 2019-2025. Penyediaan pelan ini juga untuk memastikan komitmen negara dalam melaksanakan obligasi di bawah Protokol Cartagena dapat dicapai.

Dalam melangkah ke hadapan, pelaksanaan semua inisiatif dan program perlu diperkukuhkan untuk bertindakbalas secara berkesan terhadap cabaran serta kemajuan teknologi dalam negeri dan di peringkat global. Keutamaan juga akan diberikan kepada sistem penyampaian perkhidmatan yang cemerlang serta akauntabiliti bagi meletakkan Jabatan Biokeselamatan pada landasan yang betul ke arah sebuah agensi terunggul dalam bidang biokeselamatan demi kesejahteraan negara.

JURNAL
BIOKESELAMATAN