

**SUKATAN PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN BAGI
SKIM PERKHIDMATAN PEMBANTU MAKMAL GRED C19
JABATAN PERIKANAN MALAYSIA**

BAHAGIAN 1 : DASAR DAN PERANCANGAN (OBJEKTIF)

1. Dasar Agro Makanan

2. Visi, Misi Jabatan yang baru dan halatuju 2020

3. Dasar-dasar Jabatan sedia ada

- Dasar Pengurusan Sumber
- Dasar akuakultur
- Dasar imbangan dagangan
- Dasar am sedia ada (contoh :National Blue Ocean Strategy-NBOS)

4. Nilai-nilai murni Jabatan Perikanan

- MUTIARA
- Tonggak 12
- Rukun Negara
- Integriti

5. Dasar kerajaan yang berkaitan

- Government Transformation Programme (ETP, NKEA, Peranan JK1P, JK2P dan JK3P)

6. Konsep dan pematuhan peraturan keselamatan makanan – Sebab sebab peraturan diadakan

- Pematuhan peraturan : CC,CO,HOB,ASEAN GAP, MyGAP,GMP,HACCP;
- Halal;
- Pelabelan Eko (ecolabelling);
- Asean Catch Documentation Scheme (ACDS) –

7. Pertubuhan, Kerjasama, Perdagangan, Instrumen/Inisiatif, Perundangan dan isu-isu Antarabangsa termasuk Konsep/Strategi Antarabangsa Semasa dan terkini

- Pertubuhan Antarabangsa: UN [UNCLOS, FAO (COFI – COFI *Sub Committee on Fish Trade and COFI Sub Committee on Aquaculture; and CODEX*), WTO, UNEP, UNDP], ASEAN, SEAFDEC, OIC, IORA, INTERPOL, WORLD FISH, NACA, WWF, IUCN dan IOTC.

Kerjasama Antarabangsa: Multilateral – BOBLME, CTI, RPOA IUU, APEC dan D8; Trilateral – IDB/Malaysia/Bangladesh etc.; Bilateral – Malaysia/VietNam dan Malaysia/Australia.

- Perdagangan Antarabangsa: TPPA, FTAs, ATIGA dan RCEP.
- Instrumen (termasuk perundangan)/ Inisiatif Antarabangsa: CITES, CBD, *Torremolinos Protocol*, *Cartagena Protocol*, Rio+20, RFMOs, *US Presidential Taskforce on IUU and Seafood Fraud*, *Sustainable Development Goal Target 14*, *CCRF*, *UNCLOS*, *International Guidelines on Small Scale Fisheries*, *FAO Compliance Agreement*, *UN Fish Stocks Agreement and Agreement on Sanitary and Phytosanitary Measures (SPS Agreement) of the WTO*, *IPOA-IUU*, *IPOA-Sharks*, *IPOA-Fishing Capacity and Port State Measures Agreement*.
- Isu-Isu Antarabangsa Semasa dan Terkini: *Illegal, Unreported and Unregulated Fishing (IUU)*, *Areas Beyond National Jurisdiction (ABNJ)* and *labour issues in fisheries*.
- Konsep/Strategi Antarabangsa Semasa dan Terkini: *Blue Growth and Blue Economy*, *Ecosystem Approach to Fisheries Management (EAFM)* and *Integrated Coastal Zone Management (ICZM)*.

8. Perancangan peruntukan Mengurus dan Pembangunan RMKe11

- Bajet Mengurus
- *Rolling Plan* (RP) – konsep dan pelaksanaan
- Pemantauan projek
- Penilaian Outcome projek
- Pengawalan tanah
- Penswastan
- Sistem Pemantauan Projek II (SPPII)

9. Program-program khas

- Bantuan golongan sasaran (touch point)
- Program Bantuan Bencana Alam
- Agropreneur Muda
- Azam Tani
- Pemerksaan Bumiputera
- Program Perumahan Perikanan Nelayan Darat

10. Teknologi Maklumat dan Sistem Informasi

- Program Agriculture Flagship, AgF, SIRIP Online.
- Pengendalian Perisian Produktiviti
- Dasar Keselamatan ICT

11. Konsep Kewangan, Aset dan Perolehan

- Pengurusan Perolehan
- Pengurusan Aset, Inventori dan Stor

12. Perintah Am dan PKPA

- Integriti dan Pematuhan Peraturan
- Pengurusan Rekod dan Registri
- Keselamatan Pejabat
- Etika dan social

BAHAGIAN 1 : UNDANG - UNDANG (OBJEKTIF)

1. Akta Perikanan 1985

2. Peraturan-Peraturan Perikanan di bawah Akta Perikanan 1985

- Fisheries (Maritime) Regulations 1967
- Peraturan-Peraturan Perikanan (Laut) (Sarawak) 1976
- Peraturan-Peraturan Perikanan (Larangan Cara Menangkap Ikan) 1980
- Peraturan-Peraturan Perikanan (Kelautan) (Pelesenan Vesel Penangkapan Ikan Tempatan) 1985
- Peraturan-Peraturan Perikanan (Sistem Kultur Laut) 1990
- Peraturan-Peraturan Perikanan (Larangan Import, Dsb., Bagi Ikan) 1990
- Peraturan-Peraturan Perikanan (Kawasan Larangan) (Rantau Abang) 1991
- Perintah Penubuhan Taman Laut Malaysia 1994
- Peraturan-Peraturan Perikanan (Kawasan) Larangan 1994
- Peraturan-Peraturan Perikanan (Musim Tertutup Menangkap Anak Ikan Kerapu) 1996
- Peraturan-Peraturan Perikanan (Larangan Cara Menangkap Anak Ikan Kerapu) 1996
- Peraturan-Peraturan Perikanan (Pengawalan Spesies Ikan Yang Terancam) 1999
- Peraturan-Peraturan Perikanan (Pemuliharaan dan Kultur Kerang) 2002
- Peraturan-Peraturan Perikanan (Kawalan Kualiti Ikan Bagi Eksport Ke Kesatuan Eropah) 2009
- Peraturan-Peraturan Perikanan (Kawasan Perlindungan Bagi Timun Laut) 2010

3. Kaedah-kaedah Perikanan (Akuakultur Perikanan Darat) (Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur dan Wilayah Persekutuan Labuan) 2017

4. Akta Perdagangan Antarabangsa Mengenai Spesies Terancam 2008 (Akta CITES)

5. Akta Zon Ekonomi Eksklusif 1984

6. Kanun Acara Jenayah

- Pengenalan – Kanun Prosedur Jenayah,
- Kesalahan Boleh Tangkap/Tidak Boleh Tangkap,
- Aduan Polis, Tangkapan, Waran Tangkap, Saman dan Sepina,
- Jaminan; Pengendalian ekshibit dan Kertas Siasatan serta Pertuduhan,
- Perbicaraan Terus oleh Majistret, Prosedur Perbicaraan Terus/Ringkas – Pendakwaan, Prima facie, Pembelaan, Sabitan dan penghukuman, Pembebasan; Penghakiman dan Keputusan; Rayuan dan Semakan.

7. Akta Keterangan 1950

- Pengenalan - Akta Keterangan 1950,
- Kepentingan Akta Keterangan,
- Tafsiran Penting; Anggapan, Kerelevenan dan kebolehterimaan keterangan,
- Saksi, Pemeriksaan Saksi; Keterangan Lisan dan Dengar Cakap;
- Keterangan Dokumen, Keterangan Primer dan Sekunder;
- Beban Bukti, Keterangan Pakar

8. Kanun Keseksaan

- Rujuk peraturan berkaitan penjawat-penjawat awam.
- Bab IX – Kesalahan-kesalahan oleh penjawat-penjawat awam atau yang berkenaan dengan mereka.
- Bab X – Menghinakan kuasa yang sah di sisi undang-undang bagi penjawat-penjawat awam.

9. Akta Rahsia Rasmi (OSA)

10. Akta Makanan 1983

11. Peraturan Makanan 1995

12. Akta Makanan Haiwan 2011

13. Akta MAQIS 2011

BAHAGIAN 1 : PENGETAHUAN MAKMAL DAN KEMAHIRAN TEKNIKAL (OBJEKTIF)

Makmal Am

1. Pengurusan makmal

- Kebersihan dan peraturan-peraturan
- Inventori barang-barang dan kelengkapan-kelengkapan makmal
- Merancang dan menyediakan bahan-bahan / kimia dan alat-alat untuk kajian /analisis
- Kebersihan dan penyimpanan bahan-bahan kaca termasuk alat-alat makmal
Pengurusan dan kaedah-kaedah pembuangan sisa-sisa kimia (pencairan, pemurapan, pembakaran, menanam dan pensterilan)

2. Keselamatan dalam makmal

- Pengetahuan tentang punca-punca bahaya yang menyebabkan kemalangan dan jangkitan.
- Pengetahuan tentang mencegah dan mengelak dari berlaku kemalangan dalam makmal.
- Pengetahuan tentang rawatan di atas jenis-jenis kemalangan dalam makmal dan pertolongan cemas.
- Penggunaan alat-alat perlindungan diri (sarong tangan, baju makmal, dll.)
- Penggunaan kebuk wasap
- Pengendalian dan penyenggaraan bahan-bahan kimia

3. Pengendalian bahan kaca dan radas makmal

- Penggunaan bahan kaca isipadu: buret, pipet, kelalang isipadu, silinder penyukat, pipet-mikro dan pipet automatik.
- Cara pencucian dan penyimpanan bahan kaca
- Sifat-sifat am dan penggunaan bahan-bahan plastik, getah dan logam yang digunakan dalam makmal.

4. Pengendalian instrumen makmal

- Penimbang
- pH meter
- oven
- peti sejuk
- freezer
- alat pemanas

- stirrers
- water-bath
- furnace
- spectrophotometer
- water distiller/water purification system
- autoklaf
- pengempar
- mikroskop

5. Penyediaan larutan-larutan

- Nama biasa dan saintifik bagi bahan kimia
- Penyediaan dalam bentuk kepekatan, keperatusan, molar, normal, ppt, ppm, ppb, dan lain-lain.
- Teknik serial dilution
- Pempiawaan larutan-larutan untuk analisis volumetrik

6. Asas pengurusan dokumentasi

- Menyimpan data
- Merekod analisa
- Penyelenggaraan dokumen
- Menentusah kaedah kajian / analisis

Makmal Khusus

1. Pengetahuan Asas Akuakultur

- Sistem-sistem ternakan (kolam, tangki, sangkar, rakit)
- Pemilihan tapak untuk ternakan dalam kolam dan sangkar
- Kaedah menganalisis air dan tanah
- Penyediaan kolam, tangki, sangkar dan lain-lain
- Pembenihan ikan dan udang
- Pengurusan ternakan ikan dan udang
- Pengurusan makanan
- Teknik kultur makanan hidup
- Kaedah pensampelan dan pengredan ikan
- Kutipan hasil

- Kaedah pengangkutan benih dan ikan hidup

2. Pengetahuan Asas Pengurusan Kesihatan ikan

- Penyakit disebabkan oleh parasit, bakteria, dan virus
- Kaedah rawatan (mandian, celup, campuran dalam makanan)
- Penyediaan bahan rawatan (kepekatan, ppm, ppt)
- Kaedah diagnosa penyakit (pcr, calitan)
- Tanda-tanda klinikal penyakit.

3. Pengetahuan Asas Sumber Perikanan

- Taksonomi ikan, krustasea dan moluska
- Kaedah pengukuran ikan, krustasea dan moluska
- Cara-cara yang digunakan dalam penganggaran sumber perikanan
- Pemprosesan data-data yang diperolehi dari kajian sumber perikanan dan perangkan tangkapan
- Alat-alat penangkapan ikan
- Istilah am yang digunakan dalam taksiran sumber / stok perikanan dan kajihayat perikanan.

4. Pengetahuan Asas Ekologi Akuatik

- Jenis-jenis plankton marin dan air tawar
- Pengenalan plankton yang toksik (Harmful Algal Bloom)
- Kaedah pensampelan dan pengawetan plankton
- Jenis-jenis ekosistem (paya bakau, terumbu laut, air masin dan air tawar)
- Sifat-sifat fizikal dan kimia kualiti air
- Kaedah pensampelan air, dan benthos
- Jenis-jenis keracunan
 - Ikan buntal

5. Pengetahuan Asas Teknologi Pasca Tuai

- Pengendalian hasil tangkapan dan ternakan
- Kesegaran – indeks kesegaran ikan
- Pemprosesan – hasil produk perikanan
- Pengawetan hasil tangkapan
- Aspek keselamatan dan kualiti makanan – kontaminan biologi, kimia, dan fizikal
- Kaedah pensampelan untuk analisis

6. Pengetahuan Asas Biosekuriti Perikanan

- Aspek keselamatan dan kualiti makanan – kontaminan biologi, kimia, dan fizikal
- MS ISO 17025
- HACCP
- Good Laboratory Practice
- Penyakit-penyakit wajib lapor – OIE
- Langkah-langkah kuarantin
- CITES – Spesis Terancam
- Kaedah Pengendalian sampel
- Program kawalan rasmi Biosekuriti Perikanan

7. Pengetahuan Asas Bioteknologi Perikanan

- Biologi Molekul (DNA, RNA, Q-PCR)
- Analisis penyakit virus ikan dan udang
- Penyaringan penyakit
- Analisis Porcine ID & Ruminan Protein