

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

1. Tarikh Sukatan Peperiksaan : 16 Januari 2019
Perkhidmatan diluluskan
2. Matlamat Peperiksaan : Matlamat peperiksaan ini adalah untuk menguji pengetahuan seseorang staf mengenai bidang tugas di dalam Skim Perkhidmatan Pembantu Makmal Gred C19
3. Tujuan Peperiksaan : Untuk pengesahan dalam perkhidmatan bagi Pembantu Makmal C19
4. Pegawai yang layak menduduki Peperiksaan : Pembantu Makmal Gred C19 yang sedang berkhidmat dan masih belum disahkan dalam Perkhidmatan
5. Sukatan Peperiksaan :
 - 5.1. Peperiksaan mengandungi 1 Kertas yang merangkumi topik-topik seperti berikut :
 - 5.1.1. BHG 1 : Mengandungi 3 Bahagian Am
 - 5.1.1.1. Dasar dan Perancangan
 - 5.1.1.2. Undang-undang
 - 5.1.1.3. Pengetahuan Makmal dan Kemahiran Teknikal
 - Makmal Am
 - Makmal Khusus
6. Soalan
 - 6.1. BHG 1 : 60 soalan aneka pilihan
 - 6.1.1. Dasar dan Perancangan : 20 soalan aneka Pilihan
 - 6.1.2. Undang-Undang : 10 soalan aneka Pilihan
 - 6.1.3. Pengetahuan Makmal dan Kemahiran Teknikal : 30 soalan aneka Pilihan
7. Masa
 - 7.1. BHG 1 : 1 jam 30 minit
8. Permarkahan :
 - 8.1. BHG 1 : Aneka Pilihan - 100%
9. Tahap Kesukaran Soalan : Pengetahuan dan Kefahaman
10. Markah Lulus : 50 %

11. Pengecualian : Calon-calon yang telah lulus mana-mana Kertas Peperiksaan adalah dikecualikan daripada mengambil semula kertas berkenaan
12. Keputusan : Lulus / Gagal
13. Bahasa : Bahasa Melayu
14. Permohonan dikemukakan kepada : Urusetia Peperiksaan Perkhidmatan
Jabatan Perikanan Malaysia
Bahagian Khidmat Pengurusan
Seksyen Kompetensi
Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani
Aras 4 Wisma Tani Lot 4G2
Presint 4 62628 W.P. Putrajaya.
15. Penetapan Pusat Peperiksaan : Urusetia Peperiksaan Perkhidmatan
16. Kekerapan Peperiksaan : 2 kali setahun
17. Tarikh Akhir Permohonan : Satu (1) Bulan sebelum Peperiksaan

BHG 1 : DASAR DAN PERANCANGAN (OBJEKTIF)

- i. Dasar Agro Makanan
- ii. Visi, Misi Jabatan yang baru dan halatuju 2020
- iii. Dasar-dasar Jabatan sedia ada
 - Dasar Pengurusan Sumber
 - Dasar akuakultur
 - Dasar imbalan dagangan
 - Dasar am sedia ada (contoh :National Blue Ocean Strategy-NBOS)
- iv. Nilai-nilai murni Jabatan Perikanan
 - MUTIARA
 - Tonggak 12
 - Rukun Negara
 - Integriti
- v. Dasar kerajaan yang berkaitan
 - Government Transformation Programme (ETP, NKEA, Peranan JK1P, JK2P dan JK3P)
 - Konsep TN50
- vi. 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) –
 - 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)*.

vii. 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)

viii. Program-program khas

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

- Program Perumahan Perikanan Nelayan Darat

ix. Teknologi Maklumat dan Sistem Informasi

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

x. Konsep Kewangan, Aset dan Perolehan

- Pengurusan Perolehan
- Pengurusan Aset, Inventori dan Stor

xi. Perintah Am dan PKPA

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

BHG 1 : UNDANG - UNDANG (OBJEKTIF)

i. Akta Perikanan 1985

ii. 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
- iii. Kaedah-kaedah Perikanan (Akuakultur Perikanan Darat) (Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur dan Wilayah Persekutuan Labuan) 2017
- iv. Akta Perdagangan Antarabangsa Mengenai Spesies Terancam 2008 (Akta CITES)
- v. Akta Zon Ekonomi Eksklusif 1984
- vi. 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.
- vii. 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
- viii. 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.

- ix. Akta Rahsia Rasmi (OSA)
- x. Akta Makanan 1983
- xi. Peraturan Makanan 1995
- xii. Akta Makanan Haiwan 2011
- xiii. Akta MAQIS 2011

BHG 1 : PENGETAHUAN MAKMAL DAN KEMAHIRAN TEKNIKAL (OBJEKTIF)

Makmal Am

- i. 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)
- ii. 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

iii. 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.

iv. 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

v. 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

vi. Asas pengurusan dokumentasi

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

Makmal Khusus

vii. 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

viii. 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.

ix. Pengetahuan Asas Sumber Perikanan

- Taksonomi ikan, krustasea dan moluska
- Kaedah pengukuran ikan, krustasea dan moluska
- Cara-cara yang digunakan dalam penganggaran sumber perikanan

- Pemrosesan data-data yang diperoleh dari kajian sumber perikanan dan perangkan tangkapan
 - Alat-alat penangkapan ikan
 - Istilah am yang digunakan dalam taksiran sumber / stok perikanan dan kajihayat perikanan.
- x. 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
- xi. Pengetahuan Asas Teknologi Pasca Tuai
- Pengendalian hasil tangkapan dan ternakan
 - Kesegaran – indeks kesegaran ikan
 - Pemrosesan – hasil produk perikanan
 - Pengawetan hasil tangkapan
 - Aspek keselamatan dan kualiti makanan – kontaminan biologi, kimia, dan fizikal
 - Kaedah pensampelan untuk analisis

xii. 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

xiii. Pengetahuan Asas Bioteknologi Perikanan

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