

**SUKATAN PEPERIKSAAN PERKHIDMATAN BAGI
SKIM PERKHIDMATAN PENOLONG PEGAWAI SAINS GRED C29
JABATAN PERIKANAN MALAYSIA**

1. Tarikh Sukatan Peperiksaan : 16 Januari 2019
Perkhidmatan diluluskan
2. Matlamat Peperiksaan : Untuk menentukan semua Penolong Pegawai Sains Gred C29 mempunyai pengetahuan teknikal perikanan teori dan amali dalam menjalankan tugas harian mereka.
3. Tujuan Peperiksaan : Untuk pengesahan dalam perkhidmatan bagi Penolong Pegawai Sains C29
4. Pegawai yang layak menduduki Peperiksaan : Penolong Pegawai Sains C29 yang sedang berkhidmat dan masih belum disahkan dalam Perkhidmatan
5. Sukatan Peperiksaan :
 - 5.1.1. BHG 1 (a) : Perancangan dan Dasar
 - 5.1.1.1. BHG 1 (b) : Undang-undang
 - 5.1.1.2. BHG 2 : Pengetahuan Makmal dan Kemahiran Teknikal
 - 5.1.1.2.1. Makmal Am
 - 5.1.1.2.2. Makmal Khusus
6. Soalan
 - 6.1. BHG 1 (a) –
 - 6.1.1. Dasar dan Perancangan : 20 soalan Aneka Pilihan
 - 6.2. BHG 1 (b)
 - 6.2.1. Undang-Undang : 10 soalan Aneka Pilihan
 - 6.3. BHG 2
 - 6.3.1. Pengetahuan Makmal dan Kemahiran Teknikal : Jawab 3 dari 8 soalan Esei
7. Masa
 - 7.1. BHG 1 (a) } 45 minit
 - 7.2. BHG 1 (b) }
 - 7.3. BHG 2 : 1 jam 30 minit

8. Permarkahan
 - 8.1. BHG 1 (a) dan (b) : 100%
 - 8.2. BHG 2 : 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
Aras 4 Wisma Tani Lot 4G2
Presint 4 62624 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 (A) : 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
 - Rebranding myDOF
- 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) –
- vii. 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)*.

viii. Perancangan peruntukan Mengurus dan Pembangunan RMKe11

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

ix. Program-program khas

- Bantuan golongan sasaran (touch point)
- Program Bantuan Bencana Alam
- Agropreneur Muda

- Azam Tani
 - Pemeraksanaan Bumiputera
 - Program Perumahan Perikanan Nelayan Darat
- x. Teknologi Maklumat dan Sistem Informasi
- Program Agriculture Flagship, AgF, SIRIP Online.
 - Pengendalian Perisian Produktiviti
 - Dasar Keselamatan ICT
- xi. Konsep Kewangan, Aset dan Perolehan
- Pengurusan Perolehan
 - Pengurusan Aset, Inventori dan Stor
- xii. Perintah Am dan PKPA
- Integriti dan Pematuhan Peraturan
 - Pengurusan Rekod dan Registri
 - Keselamatan Pejabat
 - Etika dan sosial

BHG 1 (B) : 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)

BHG 2 : PENGETAHUAN MAKMAL DAN KEMAHIRAN TEKNIKAL (ESEI)**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

i. 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
- ii. 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.
- iii. 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.
- iv. 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
- v. 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
- vi. 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
- vii. Pengetahuan Asas Bioteknologi Perikanan
- Biologi Molekul (DNA, RNA, Q-PCR)
 - Analisis penyakit virus ikan dan udang
 - Penyaringan penyakit
 - Analisis Porcine ID & Ruminan Protein