



KEMENTERIAN SAINS,
TEKNOLOGI DAN INOVASI
MINISTRY OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND INNOVATION



GARIS PANDUAN PENGHANTARAN SAMPEL

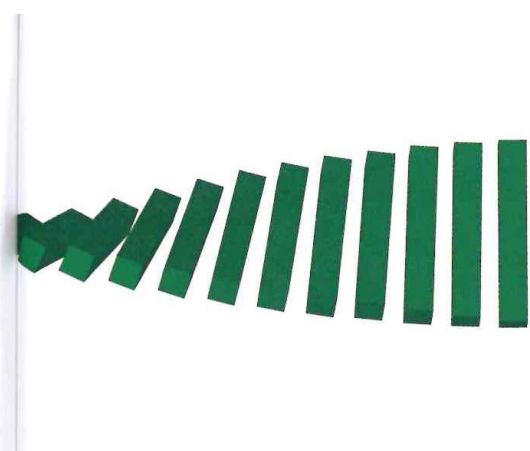
Jabatan Kimia Malaysia



KANDUNGAN

Muka Surat

1	LATAR BELAKANG DAN OBJEKTIF	3
2	PUSAT ANALISIS SAINS FORENSIK	
A	Panduan Umum Penghantaran Sampel Untuk Semua Kes Forensik	6
A1	Panduan Khusus Penghantaran Sampel Narkotik	7
A2	Panduan Khusus Penghantaran Sampel DNA Forensik	11
A3	Panduan Khusus Penghantaran Sampel Kriminalistik	17
A4	Panduan Khusus Penghantaran Sampel Toksikologi	18
A5	Panduan Khusus Penghantaran Sampel Pemeriksaan Dokumen	19
3	PUSAT ANALISIS KESELAMATAN AIR MINUM, MAKANAN DAN ALAM SEKITAR (SEKITARAN)	
B	Panduan Umum Penghantaran Sampel Untuk Semua Kes Sekitaran	22
B1	Panduan Khusus Penghantaran Sampel Makanan	23
B2	Panduan Khusus Penghantaran Sampel Air	30
B3	Panduan Khusus Penghantaran Sampel Alam Sekitar	34
B4	Panduan Khusus Penghantaran Sampel Mikrobiologi Dan Bioteknologi	53
4	PUSAT ANALISIS INDUSTRI DAN TARIF KASTAM (INDUSTRI)	
C	Panduan Umum Penghantaran Sampel Untuk Semua Kes Industri dan Tarif Kastam	56
C1	Panduan Khusus Penghantaran Sampel Tekstil Untuk Tujuan Tender Dan Bekalan	58
C2	Panduan Khusus Penghantaran Sampel Produk Petroleum, Baja dan Barang Permainan Kanak-kanak	59
C3	Panduan Khusus Penghantaran Sampel Penjenisan	60
C4	Panduan Khusus Penghantaran Sampel Minuman Bergula	61
C5	Panduan Khusus Penghantaran Sampel Alkohol dan Sawit	61
C6	Panduan Khusus Penghantaran Sampel Higen Industri	62
C7	Panduan Umum Penghantaran Sampel Untuk Semua Kes Analisis Halal	62
C8	Panduan Khusus Penghantaran Sampel Makanan dan Minuman Beralkohol	64
C9	Panduan Khusus Penghantaran Sampel Bulu dan Kulit Serta Produk Berasaskan Bulu dan Kulit	65
C10	Panduan Khusus Penghantaran Sampel Melibatkan Analisis Molekular (Pengesanan DNA Haiwan)	66
5	ALAMAT MAKMAL SELURUH NEGARA	71



LATAR BELAKANG

LATAR BELAKANG

Jabatan Kimia Malaysia adalah sebuah organisasi yang menyediakan khidmat analisis makmal serta penyiasatan dan perundingan saintifik untuk tujuan penguatkuasaan undang-undang dan pelaksanaan program – program berkaitan dengan:

- Membanteras jenayah bagi menjaga ketenteraman dan keselamatan awam
- Kawalan keselamatan dan kualiti makanan dan air bagi menjaga kesihatan awam.
- Pengawasan kualiti alam sekitar.
- Perlindungan hak pengguna.
- Kawalan keselamatan dan kesihatan di tempat kerja.

Pelanggan Jabatan Kimia Malaysia terdiri daripada Polis DiRaja Malaysia, Kementerian Kesihatan Malaysia, Angkatan Tentera DiRaja Malaysia, Jabatan Alam Sekitar, Jabatan Bekalan Air, Kastam Diraja Malaysia, dan jabatan kerajaan yang lain. Perkhidmatan analisis juga ditawarkan kepada pihak swasta.

Garis panduan ini adalah merupakan kaedah atau amalan persampelan yang diterima pakai di Jabatan Kimia Malaysia di mana umumnya adalah teknik persampelan standard antarabangsa. Persampelan dan pembungkusan sampel adalah sama penting dengan proses analisis bagi menghasilkan keputusan analisis yang menunjukkan keadaan sebenarnya sampel asal.

OBJEKTIF

- Menyediakan Garis Panduan Penghantaran Sampel untuk semua pelanggan Jabatan.
- Menyeragamkan prosedur penghantaran dan penerimaan sampel di makmal makmal Jabatan Kimia Malaysia.
- Mengurangkan kes-kes penolakan sampel.
- Memastikan integriti sampel yang dihantar oleh pelanggan terpelihara.



A. Panduan Umum Penghantaran Sampel Untuk Semua Kes Forensik

Syarat Semasa Penghantaran	1. Pegawai yang menghantar barang kes hendaklah menunjukkan Kad Kuasa / Kad Pengenalan di kaunter penerimaan. (Pastikan kad kuasa tidak ditinggalkan di pondok pengawal). 2. Borang Permohonan Analisis (seperti Borang Polis 31 dan / atau Borang Kimia 15*) atau surat permohonan analisis hendaklah diisi dengan lengkap dan disertakan. 3. Sila hubungi dan maklumkan kepada Pengarah Bahagian / Pegawai Sains terlebih dahulu sebelum menghantar barang kes untuk kes-kes berikut: a. Melibatkan kepentingan awam yang memerlukan analisis segera. b. Melibatkan barang kes yang banyak atau besar. c. Pegawai penyiasat terpaksa menghantar barang kes di luar waktu pejabat.
Pembungkusan Barang Kes / Sampel	1. Setiap barang kes hendaklah dibungkus berasingan berdasarkan latar belakang kes. 2. Gunakan kotak / sampul surat / bungkusan / beg plastik yang sesuai mengikut jenis dan saiz barang kes. 3. Setiap jenis pembungkusan hendaklah dimeterai dengan sempurna. 4. Barang kes yang tidak bermeterai TIDAK AKAN DITERIMA.
Penandaan / Pelabelan	1. Setiap jenis pembungkusan hendaklah dilabel dengan jelas dan kemas, misalnya tanda 'E1' beserta No. Repot Polis atau No. Rujukan. 2. Pastikan tandaan setiap barang kes adalah berbeza dan unik.
Surat / Borang Permohonan Analisis	1. Surat / Borang Permohonan Analisis perlu diisi dengan jelas, tepat dan terperinci beserta maklumat sampel (seperti yang dilabel/tanda pada ekshibit). 2. Sila cop meterai pada ruang yang dikhaskan dalam Borang Polis 31 / Borang Kimia 15*, cop dakwat boleh digunakan. 3. Nama, tandatangan dan nombor telefon bimbit pegawai penyiasat hendaklah lengkap untuk dihubungi dan tujuan makluman pemungutan Laporan Kimia.
Barang Kes / Sampel	1. Sila hantar barang kes / sampel yang <u>berkaitan</u> dan diperlukan untuk analisis sahaja. 2. Sila label dengan jelas dan maklumkan kepada Pegawai Sains bila menghantar sampel berisiko '<i>biohazard</i>' i.e: HIV/Hepatitis/Covid-19 semasa penyerahan.
Portal Pra-Pendaftaran (untuk Negeri/ Cawangan yang telah menggunakan Portal Pra Pendaftaran)	1. Pegawai (PDRM) yang menghantar barang kes / sampel perlu mendaftar dengan menggunakan portal pra-pendaftaran melalui pautan https://se.kimia.gov.my/customerportal dan menyertakan slip atau rekod pra-pendaftaran tersebut semasa di kaunter Jabatan Kimia Malaysia. 2. Pastikan tandaan dan keterangan ekshibit yang didaftar adalah sama seperti dalam Borang Permohonan Analisis (seperti Borang Polis 31 dan / atau Borang Kimia 15).

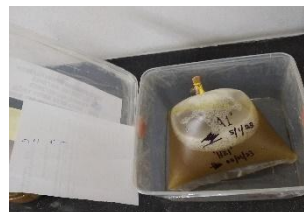
A1. Panduan Penghantaran Khusus Sampel Narkotik

Pembungkusan Sampel	1. Gunakan bekas yang sesuai mengikut jenis dan saiz sampel sampel iaitu: a. Ketulan mampat (<i>cannabis</i>) Saiz kotak pembungkusan hendaklah 2-3 kali saiz asal iaitu mengambil kira pertambahan saiz sampel selepas ketulan mampat dilarikan untuk dianalisis dan dibungkus semula selepas analisis. Seboleh-bolehnya jangan guna sampul surat bagi sampel ketulan mampat <i>cannabis</i>.  Kotak saiz 2x2 kaki tidak muat untuk memasukan 42 ketulan <i>cannabis</i> yang dilarikan selepas dianalisis. Barang kes perlu dimasukkan dalam kotak saiz 2x4 kaki.
	b. Cecair i. Untuk <i>acid</i> (contoh: asid hidroklorik), <i>base</i> (contoh: ammonia, natrium hidroksida) dan <i>solvent</i> (contoh: methanol, chloroform), jangan guna penutup/bekas logam dan semua botol/bekas hendaklah dimasukkan ke dalam kotak / bekas plastik dan dibungkus dengan kemas. 

ii. Air ketum, ubat batuk dan vape

Sila ambil langkah sewajarnya untuk mengelakkan kebocoran/ tumpahan terhadap sampel. Jangan gunakan sampul surat bagi sampel cecair ketum.

Bagi cecair ketum di dalam botol, sekiranya melebihi tiga (3) botol, sila masukkan botol-botol tersebut di dalam satu kotak / beg barang kes dan meterai / seal pada kotak / beg barang kes tersebut sahaja. Setiap botol di dalamnya tidak perlu dimeterai.



Sampul surat mudah terkoyak dan tidak sesuai digunakan.

Dua bungkus plastik berisi cecair tersebut perlu dimasukkan ke dalam beg plastik lain dan diikat / seal kemas bagi mengelakkan kebocoran terus terkena permukaan kotak ekshibit.

iii. Daun-daun tumbuhan (ketum)

Sampel daun tumbuhan tersebut perlu dimasukkan ke dalam kotak / beg barang kes PDRM.



Beg plastik hitam / guni tidak sesuai digunakan sebagai bekas ekshibit atau sebagai penutup ekshibit kerana mudah koyak / bocor. Ini bagi menjamin keselamatan barang kes.

iv. Pokok *cannabis*

Sampel yang sukar dibungkus (seperti pokok *cannabis*) perlu dihantar sendiri oleh pegawai penyiasat.



Cara seal pokok ganja yang dihantar ke Jab Kimia. Dibalut keseluruhan pasu/bekas yang terdapat pokok ganja. Sila menghubungi Ahli Kimia untuk khidmat nasihat

	v. Sampel tiub kaca / alat menghisap kaca Sampel tersebut perlu dimasukkan ke dalam bekas plastik atau dibalut dengan kotak atau apa-apa cara yang difikirkan sesuai bagi mengelakkan sampel tersebut pecah apabila terus dimasukkan dalam sampul surat. Penggunaan kotak adalah lebih digalakkan sebagai bekas ekshibit bagi sampel seperti ini. Maklumkan kepada ahli kimia/ petugas kaunter sekiranya sampel tiub kaca / alat menghisap kaca dirampas daripada OKT berpenyakit kronik / mudah berjangkit.
Barang Kes/ Sampel	1. Bagi kes 39B dan kes ketum yang melibatkan ekshibit yang banyak, maklumkan kepada pegawai sains terlebih dahulu sebelum sebarang penghantaran dibuat. 2. Sekiranya sampel yang dihantar adalah sampel kotor (sampel yang dikeluarkan daripada badan manusia), sila asingkan kes tersebut, letakkan label “sampel kotor” dan maklumkan kepada ahli kimia semasa menghantar sampel tersebut di kaunter pendaftaran. 3. Sampel yang berada di dalam bekas yang terbuka (contoh: bahan serbuk atas pinggan, cecair di dalam cawan tidak bertutup), sila pastikan bekas tersebut ditutup dengan rapi menggunakan plastik <i>wrap</i> supaya sampel tidak bocor / tumpah sebelum dimasukkan ke dalam beg barang kes / kotak. 4. Meterai (<i>wax</i>) yang dilekatkan pada bekas ekshibit (contoh: sampul surat, botol plastik, kotak) hendaklah dilekatkan pada tempat bukaan bekas ekshibit tersebut. 5. Penggunaan beg barang kes PDRM / OKT tidak perlu dimeterai menggunakan meterai <i>wax</i>. <i>Self-adhesive tape</i> yang terdapat pada beg barang kes PDRM / OKT tersebut sudah memadai.
Penandaan/ Pelabelan Sampel	1. Elakkan menggunakan huruf dan nombor yang mengelirukan. Contohnya, nombor “1” dengan huruf “l”. 2. Gunakan warna dakwat pen yang terang dan jelas. Penggunaan pen warna merah dan hijau tidak digalakkan. 3. Gunakan pen jenis dakwat kekal agar tidak mudah luntur/ mudah hilang. 4. Pastikan tandaan tulisan tangan yang dibuat adalah jelas dan mudah di baca.

A2. Panduan Penghantaran Khusus Sampel DNA Forensik**A2.1 Prosedur Penghantaran Sampel Untuk Menjalani Analisis DNA Bagi Urusan Kes Jenayah**

Pembungkusan Sampel	1. Pakaian a. Pakaian hendaklah dibungkus dengan sampul surat / bungkusan kertas (seperti <i>brown paper/ paper towel</i>). Jangan gunakan plastik untuk membungkus pakaian kerana plastik akan memerangkap wap air yang boleh menggalakkan pertumbuhan kulat. b. Dibungkus secara berasingan (contohnya seluar dalam, baju dan seluar masing-masing hendaklah dimasukkan ke dalam sampul / bungkusan yang berasingan). c. Pakaian yang basah atau lembap hendaklah dikeringkan pada suhu bilik sebelum dibungkus. (Pastikan tidak dijemur di bawah matahari). 2. Senjata tajam Dibungkus dengan rapi dan selamat serta dimasukkan ke dalam kotak untuk mengelakkan berlaku kecederaan. 3. Darah, kuku, rambut dan lain-lain a. Diasingkan dan dilabelkan setiap satu spesimen. b. Pastikan kebocoran atau tumpahan tidak berlaku. 4. Spesimen darah rujukan a. Diletakkan ke atas kad FTA yang berlabel dengan nama pemilik spesimen tersebut. b. Sekurang-kurangnya 2ml darah mangsa atau suspek dalam tiub EDTA. 5. Swab yang dijalankan oleh pihak hospital a. Bagi kes jenayah serangan seksual, swab vaginal (HVS / LVS), <i>anal</i> dan <i>rectal</i> perlu dihantar untuk ujian DNA tanpa sebarang bahan pengawet. b. Sampel swab untuk ujian bakteria / mikrobiologi / C&S (culture & susceptibility) / VDRL (Venereal Disease Research Laboratory) / HIV dan sebagainya hendaklah di hantar ke hospital. c. Jangan rendam swab dalam apa-apa medium atau menggunakan tiub yang terdapat bahan gel. 6. Swab di tempat kejadian a. Barang kes yang besar hendaklah di swab pada tempat yang terdapat kesan darah atau kesan air mani. b. Kesan biologikal seperti darah pada objek yang besar dan permukaan tidak meresap seperti lantai / dinding logam dan sebagainya hendaklah dikesat menggunakan putik kapas yang dibasahkan dengan air suling yang telah disteril. Putik kapas hendaklah dikeringkan di suhu bilik sebelum dibungkus dan dilabelkan. c. Barang kes yang kecil / mudah dibawa, boleh dihantar terus tanpa perlu di swab. d. Semua barang kes yang telah di <i>swab</i> tidak perlu di hantar, memadai hantar sampel swab sahaja.
----------------------------	--

A2.1 Prosedur Penghantaran Sampel Untuk Menjalani Analisis DNA Bagi Urusan Kes Jenayah (samb.)

	7. Air liur dan peluh Persampelan perlu dilakukan secara berhati-hati supaya tiada kontaminasi daripada pegawai yang mengambil sampel misalnya dengan memakai sarung tangan dan <i>surgical mask</i>. 8. Tisu dan tulang a. Tulang hendaklah diambil di bahagian femur. b. Tisu dan tulang hendaklah dibungkus secara berasingan. c. Sampel hendaklah diambil dengan memakai sarung tangan atau forsep bersih. d. Setiap item / sampel hendaklah dimasukkan ke dalam bekas yang bersih. e. Tisu kering / tulang hendaklah disimpan di tempat yang sejuk dan kering sehingga penghantaran ke makmal dibuat. 9. Sampel DNA Sampel untuk analisis DNA perlu diasingkan daripada sampel untuk permohonan bagi analisis yang lain (contohnya untuk analisis Toksikologi / Kriminalistik / Narkotik) dan disertakan dengan borang permohonan analisis seperti dikehendaki.
--	--

**A2.2 Prosedur Penghantaran Sampel Untuk Menjalani Analisis DNA Bagi Urusan
Jabatan Pendaftaran Negara
(Sila Rujuk Appendix A2.2)**

**A2.3 Prosedur Penghantaran Sampel Untuk Menjalani Analisis DNA Bagi Orang Awam
/ Persendirian
(Sila Rujuk Appendix A2.3)**

Untuk sebarang pertanyaan analisis DNA, sila hubungi:

- | | |
|--|--|
| 1. Bahagian DNA Forensik
Pusat Analisis Sains Forensik
Jabatan Kimia Malaysia,
46661 Petaling Jaya Selangor D.E.
Tel: 03-7985 3000 | 2. Jabatan Kimia Malaysia
Negeri Pulau Pinang
Jalan Tull,
10450 Pulau Pinang
Tel: 04-2228300 |
| 3. Jabatan Kimia Malaysia
Negeri Johor
Jalan Abdul Samad,
80100 Johor Bahru
Johor darul Takzim
Tel: 07-2226366 | 4. Jabatan Kimia Malaysia
Negeri Sabah
Rose Garden, Jalan Penampang,
88300 Kota Kinabalu
Sabah
Tel: 088-259090 |
| 5. Jabatan Kimia Malaysia
Negeri Sarawak
Lot 3148, Blok 14,
Jalan Sultan Tengah, Petra Jaya,
93050 Kuching Sarawak
Tel: 082-313011 / 443960 | 6. Jabatan Kimia Malaysia
Negeri Terengganu
Jalan Alif 1, Kampung Melintang,
Wakaf Beruas, 20050
Kuala Terengganu,
Terengganu Darul Iman.
Tel: 09 - 628 4009 |

Bagi Ujian DNA Paterniti, Materniti dan Kinship garis panduan penghantaran sampel boleh dirujuk pada laman sesawang www.kimia.gov.my dan memuat turun Borang Analisis DNA Paterniti.

Appendik A2.2**Prosedur Penghantaran Sampel Untuk Menjalani Analisis DNA Bagi Urusan Jabatan Pendaftaran Negara**

Terdapat 3 jenis ujian DNA iaitu:

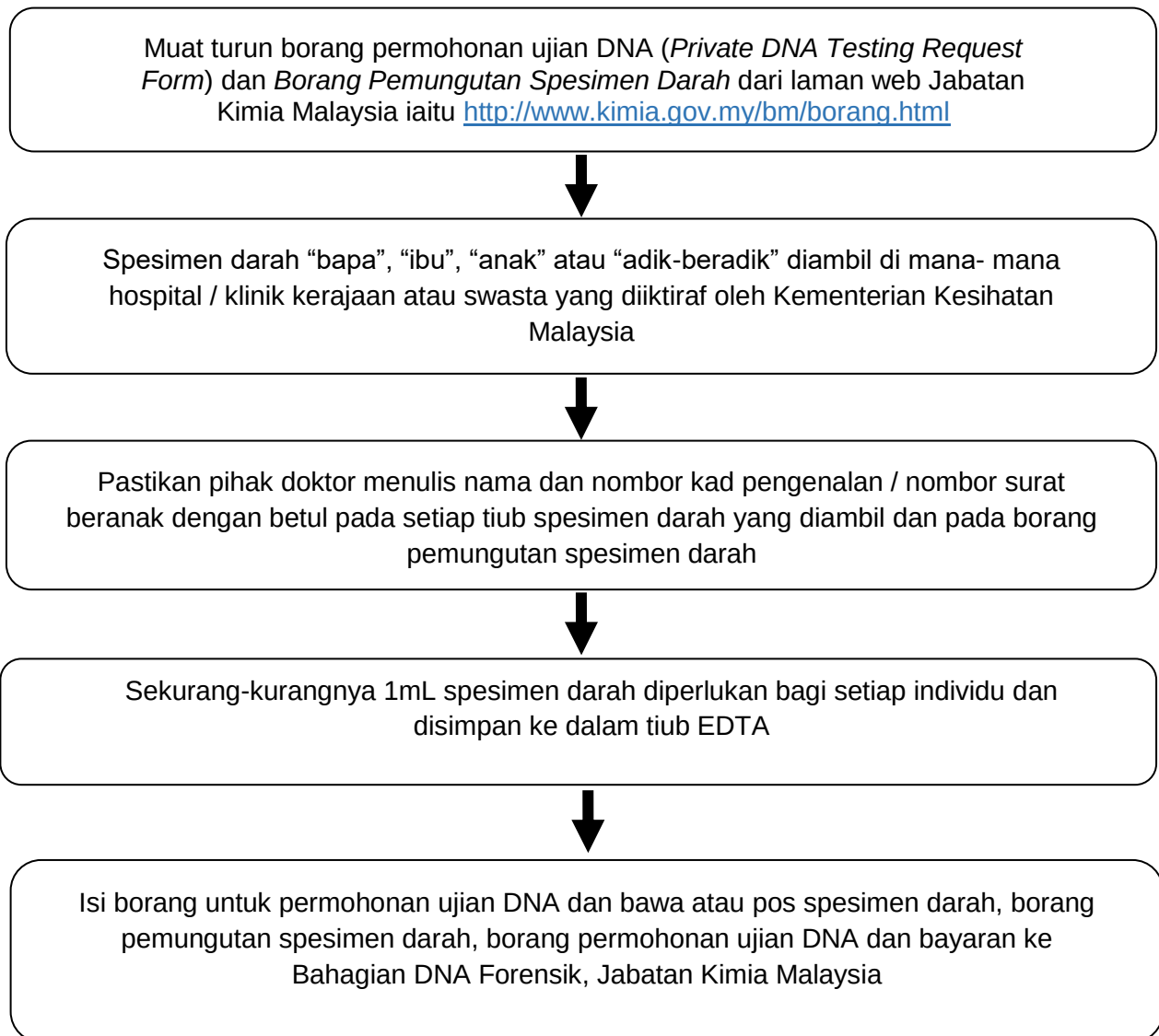
- i. Paterniti (penentuan bapa kandung)
Spesimen darah bapa dan anak diperlukan
- ii. Materniti (penentuan ibu kandung)
Spesimen darah ibu dan anak diperlukan
- iii. Kinship (penentuan adik beradik kandung)
Sekurang-kurangnya 3 sampel darah adik beradik diperlukan



Appendik A2.3**Prosedur Penghantaran Sampel Untuk Menjalani Analisis DNA Bagi Orang Awam / Persendirian**

Terdapat 3 jenis ujian DNA iaitu:

- i. Paterniti (penentuan bapa kandung)
Spesimen darah bapa dan anak diperlukan
- ii. Materniti (penentuan ibu kandung)
Spesimen darah ibu dan anak diperlukan
- iii. Kinship (penentuan adik beradik kandung)
Sekurang-kurangnya 3 sampel darah adik beradik diperlukan





Bayaran yang dikenakan adalah **RM 1,500.00** bagi dua sampel dan **RM 200.00** bagi setiap sampel tambahan. Contoh: Bayaran bagi tiga sampel adalah **RM 1,700.00**. Bayaran penuh perlu dilakukan semasa pendaftaran sampel sama ada secara cek berpaling / bank draf kepada “**Ketua Pengarah KIMIA Malaysia**”.



Keputusan dan laporan kimia akan dikeluarkan dalam tempoh 25 hari dari tarikh pendaftaran sampel. Laporan boleh diperolehi dengan mengambil sendiri di kaunter Forensik (serahan tangan) atau secara pos berdaftar (ditandakan pada borang).

A3. Panduan Khusus Penghantaran Sampel Kriminalistik

Prosedur dan Pembungkusan Sampel	1. Kes Tembakan Senjata Api a. Setiap barang kes/sampel dibungkus secara berasingan, contohnya <i>revolver</i>, peluru hidup dan kelongsong hendaklah dimasukkan ke dalam tiga sampul/bungkusan yang berasingan. b. Pastikan tiada peluru di dalam senjata api. c. Sekurang-kurangnya lima biji peluru hidup perlu dihantar untuk ujian tembak dan sebaiknya peluru yang sama jenis. d. Bagi sampel pakaian berdarah, pastikan pakaian tersebut dikeringkan dahulu sebelum dimasukkan ke dalam beg kertas. Pakaian tersebut perlu juga diasingkan mengikut jenis (baju/seluar). 2. Kes Kebakaran Sampel yang disyaki mengandungi hidrokarbon mudah terbakar seperti petrol hendaklah dimasukkan ke dalam tin/bekas/<i>nylon bag</i> kedap udara supaya bahan tersebut tidak meruap. 3. Kes Pemeriksaan Kenderaan Kemalangan a. Pastikan kenderaan yang terlibat tidak diletakkan atau disimpan secara bertindih bagi mengelakkan perpindahan cat berlaku. b. Pastikan komponen-komponen kenderaan (<i>bumper/pintu</i>) yang tertanggal/pecah di bawa bersama untuk pemeriksaan. c. Pastikan bahagian yang terdapat cat asing pada kenderaan terlibat dilindungi daripada hujan bagi mengelakkan kehilangan bukti. d. Bagi pemeriksaan kenderaan di lapangan (<i>site-visit</i>), sila hantar borang permohonan dan dapatkan temujanji dengan Pengarah Bahagian/Ketua Seksyen terlebih dahulu. 4. Kes Letupan Jangan hantar bahan letupan yang 'hidup'/aktif. 5. Kes Asid Sekiranya bahan yang disyaki tersebut adalah asid, pastikan ia disimpan di dalam bekas kaca atau plastik bertutup yang dibungkus dengan plastik lutsinar agar tiada tumpahan/kakisan berlaku. 6. Kes Tayar Jangan ceraikan tayar daripada rim. 7. Ujian Perbandingan Satu sampel rujukan perlu dihantar bersama-sama sampel (<i>unknown</i>). Contoh: Kes Tanah (Ujian perbandingan antara sampel tanah rujukan (tempat kes) dengan sampel tanah yang dijumpai pada tertuduh yang disyaki).
---	--

A4. Panduan Penghantaran Khusus Sampel Toksikologi

Penandaan/ Pelabelan	1. Bekas spesimen hendaklah ditandakan (contohnya 'E1'), dimeterai dengan terang, dan dilabel dengan jelas seperti berikut (mengikut Borang Kimia 15*): a. Nama pesakit /si mati: b. No. Kad Pengenalan: c. Jenis spesimen: d. No. Pendaftaran Hospital/ No. Autopsi: e. Masa dan Tarikh spesimen diambil: f. No. Repot Polis (Untuk kes polis): g. Bahan awet: Ada /Tiada: h. Jenis bahan awet: 2. *Borang Kimia 15 pind 3/2020 boleh dimuat turun melalui laman sesawang www.kimia.gov.my
Pembungkusan Spesimen	1. Spesimen, bekas spesimen dan bahan pengawet a. Spesimen darah (<i>ante-mortem</i> dan <i>post-mortem</i>) dan air kencing hendaklah diisi ke dalam tiub/botol/bekas plastik yang mengandungi <i>Sodium Fluoride</i> (bahan pengawet) dalam kepekatan sekurang-kurangnya 1-2%. b. Spesimen darah (<i>ante-mortem</i> dan <i>post-mortem</i>) mesti mengandungi <i>anticoagulant Sodium Oxalate/Sodium Citrate</i> bagi menghalang proses pembekuan (<i>clotting</i>). c. Spesimen organ dan tisu hendaklah diisi ke dalam botol/bekas kaca yang sesuai. d. Hindari penggunaan Formalin sebagai bahan pengawet untuk spesimen organ dan tisu. Sila gunakan <i>Saturated Saline</i>. e. Pastikan bekas untuk spesimen tiada kebocoran. f. Bagi kes <i>post-mortem</i> di mana mayat adalah keadaan <i>putrefied</i>, dinasihatkan untuk mengambil darah, air kencing dan vitreous humour untuk analisis alkohol. g. Bagi kes <i>post-mortem</i>, spesimen darah perlu diambil dari '<i>femoral or other peripheral vein</i>'. Pengambilan spesimen darah dari jantung, '<i>abdominal or thoracic cavities</i>' adalah tidak digalakkan. 2. Kuantiti spesimen: a. Darah: 10 mL (<i>ante-mortem</i>), 5 mL (<i>peripheral post-mortem</i>) Serum/plasma: Kuantiti maksimum yang diperolehi. b. Air kencing: 25 mL c. Vitreous Humor: Kuantiti maksimum yang diperolehi. d. Cucian perut/muntah: Kuantiti maksimum yang diperolehi. e. Kandungan perut: 50 g f. Hempedu (jika perlu): 10 mL g. Hati (jika perlu): 50 g h. Buah pinggang (jika perlu): 50 g i. Otak (jika perlu): 50 g j. Usus (jika perlu): 50 g

A4. Panduan Penghantaran Khusus Sampel Toksikologi (samb.)

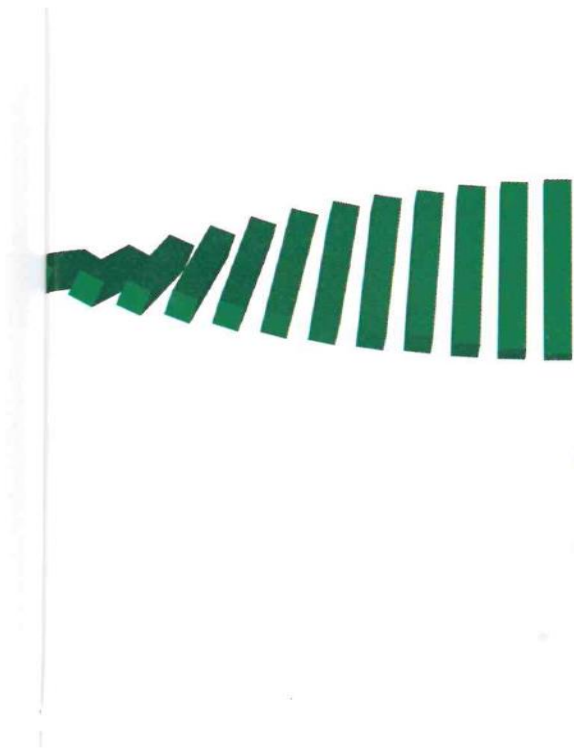
Penghantaran Spesimen dan Borang	1. Semua spesimen untuk analisis mesti diserahkan bersama Borang Kimia 15* yang telah diisi dengan lengkap dan ditandatangani oleh Pegawai Perubatan. 2. Borang Kimia 15* mesti disimpan berasingan dari spesimen. 3. Jika kes polis, spesimen dan Borang Kimia 15* mesti diserahkan oleh pihak polis bersama borang Polis 31. 4. Spesimen mesti dihantar dengan segera untuk analisis. 5. Sekiranya berlaku kelewatan, spesimen mesti disimpan dalam peti sejuk (suhu 2-8 °C).
----------------------------------	---

A5. Panduan Prosedur Penghantaran Khusus Sampel Pemeriksaan Dokumen

Sebelum/Semasa Penghantaran	1. Permohonan Kes Sivil Oleh Pihak Swasta a. Pelanggan yang memerlukan Perkhidmatan Dokumen hendaklah mengemukakan permohonan secara bertulis. b. Pelanggan hendaklah menghantar kes melalui firma guaman. c. Bayaran untuk kos pemeriksaan hendaklah disertakan semasa penghantaran kes. 2. Jenis Dokumen Yang Diperlukan Untuk Pemeriksaan Kemukakan dokumen yang dipertikaikan serta dokumen spesimen untuk pemeriksaan. 3. Pemeriksaan Berkaitan Dokumen Terbakar Sila hubungi Pemeriksa Dokumen untuk maklumat tentang cara-cara pemeliharaan dan penjagaan dokumen tersebut.
Pembungkusan Sampel	Dokumen yang dipertikaikan dan dokumen spesimen hendaklah dimasukkan ke dalam sampul yang berasingan.
Jenis /Bilangan Sampel	Di samping dokumen yang dipertikaikan, dokumen spesimen yang diperlukan untuk perbandingan adalah seperti berikut: 1. Pemeriksaan Tandatangan Dua set spesimen diperlukan, iaitu: a. Sekurang-kurangnya 10 spesimen tandatangan yang ditulis pada tahun yang sama atau dalam tempoh setahun sebelum atau selepas kejadian diperlukan bagi setiap tandatangan yang dipertikaikan. Spesimen ini diambil daripada dokumen-dokumen urusan harian yang ada. b. 20 spesimen tandatangan semasa hendaklah disediakan oleh individu terbabit. Individu tersebut dikehendaki menandatangani sebanyak 5 kali di atas sehelai kertas kosong. Proses ini diulangi sehingga 20 spesimen tandatangan diperolehi.

A5. Panduan Prosedur Penghantaran Khusus Sampel Pemeriksaan Dokumen (samb.)

Jenis /Bilangan Sampel	2. Pemeriksaan Tulisan Tangan Dua set spesimen seperti berikut diperlukan: 10 helai dokumen yang mengandungi contoh tulisan tangan individu berkenaan yang ditulis pada tahun yang sama atau dalam tempoh setahun sebelum atau selepas kejadian. 20 'requested' spesimen tulisan tangan individu berkenaan diperlukan yang diperolehi dengan membaca kepada individu tersebut teks tulisan tangan yang dipertikaikan tanpa menunjukkan teks tersebut. Individu terbabit hendaklah menulis kembali teks yang telah dibacakan. Spesimen tulisan tangan yang diambil hendaklah mengikut seperti keadaan tulisan tangan yang dipertikaikan. 3. Pemeriksaan Tulisan Taip Minimum 10 spesimen tulisan taip perlu diambil daripada mesin taip berkenaan mengikut format setiap teks tulisan taip yang dipertikaikan. 4. Pindaan Atau Pengubahsuaian Pada Dokumen Hanya dokumen yang dipertikaikan perlu dihantar dan hanya dokumen ASAL diperlukan untuk pemeriksaan. 5. Pemalsuan Dokumen Spesimen dokumen asal yang sama jenis perlu dihantar. Ciri-ciri keselamatan bagi dokumen berkenaan hendaklah disediakan. 6. Analisis Dakwat Dan Kertas Spesimen dakwat dan kertas perlu dihantar. 7. Pemeriksaan Proses Percetakan Spesimen dokumen proses percetakan berkaitan perlu dihantar. 8. Pemeriksaan Kesan Tekapan Tulisan Tangan Atau Tandatangan Pada Dokumen. Hanya dokumen yang dipertikaikan perlu dihantar.
-------------------------------	--



PUSAT ANALISIS KESELAMATAN AIR MINUM, MAKANAN DAN ALAM SEKITAR (SEKITARAN)

A. Panduan Umum Penghantaran Sampel Untuk Semua Kes Pusat Analisis Keselamatan Air Minuman, Makanan dan Alam Sekitar (SEKITARAN)

Sebelum /Semasa Penghantaran	1. Kad Kuasa / Kad Pengenalan Hendaklah tunjukkan Kad Kuasa /Kad Pengenalan di kaunter penerimaan sampel. 2. Borang /Surat permohonan analisis Hendaklah diisi dan disertakan bersama sampel. 3. Kes daripada Swasta Surat permohonan rasmi hendaklah dihantar terlebih dahulu kepada Ketua Pengarah Kimia Malaysia untuk kelulusan sebelum sampel boleh dihantar bersama bayaran kos analisis. 4. Tempoh masa hantar sampel Sampel perlu dihantar secepat mungkin ke makmal terutama untuk sampel air dan alam sekitar yang mempunyai holding time yang singkat. 5. Sila hubungi dan maklumkan kepada Pengarah Kanan/ Bahagian/ Seksyen terlebih dahulu sebelum menghantar sampel-sampel untuk kes berikut: a. Melibatkan kepentingan awam yang memerlukan keputusan segera. b. Melibatkan kuantiti sampel yang banyak atau besar. c. Pegawai penyiasat terpaksa menghantar ekshibit di luar waktu pejabat. 6. Bagi cecair mudah terbakar elakkan penghantaran melalui pos/ kurier kecuali selepas mendapat khidmat nasihat daripada pihak kurier.
Pembungkusan Sampel	1. Semua sampel a. Setiap sampel perlu dibungkus berasingan bagi setiap kes/ujian untuk mengelakkan kontaminasi. b. Gunakan kotak/sampul surat /bungkusan /beg plastik/ bekas plastik/ botol kaca yang sesuai mengikut jenis dan saiz sampel. c. Setiap kotak /sampul surat /bungkusan/ beg plastik/ bekas plastik/ botol kaca hendaklah dimeterai dengan sempurna bagi menjaga integriti sampel. 2. Sampel yang mudah rosak / bocor Perlu dibungkus dengan rapi.
Penandaan /Pelabelan	- Kotak /sampul surat /bungkusan /beg plastik /bekas plastik hendaklah dilabel dengan jelas dan kemas, misalnya tanda 'E1' No. Rujukan dan nama Pegawai Penyiasat. - Tanda atau label tidak terlalu besar hingga memenuhi semua ruang dan menyukarkan untuk dibuka dan dimeterai semula. - Maklumat pada label hendaklah seperti dalam borang permohonan analisis.
Surat /Borang Permohonan Analisis	- Surat/Borang permohonan analisis hendaklah diisi dengan jelas, tepat dan terperinci terutama mengenai: a. Maklumat sampel b. Jenis analisis diperlukan c. Nama, tandatangan dan nombor telefon terkini pegawai bertanggungjawab. d. Meterai atau lak rasmi untuk kes penguatkuasaan. - Pastikan maklumat ini adalah sama dengan label yang terdapat pada sampel.

B1. Panduan Khusus Penghantaran Sampel Makanan

Pengendalian sampel	1. Kuantiti sampel - Makanan yang sedia dimakan - Minimum 250 gram untuk setiap analisis. - Sampel untuk pelabelan makanan - Minimum 250 gram untuk setiap kumpulan iaitu <i>Proximates (Ash, Protein, Fat, Moisture, Carbohydrate)</i>, <i>Vitamin</i> dan <i>Minerals</i>. - Sampel untuk analisis mikotoksin - Minimum 2 kilogram untuk setiap sampel bijirin (<i>cereal</i>), kacang dan cili kering. - Sampel untuk analisis racun berjadual (<i>Sibutramine, Steroid, Sildenafil</i>) - Minimum 100 gram atau 100 ml dalam pembungkusan asal. - Sampel daging dan hati (jika perlu) (lembu /kerbau /kambing/ khinzir) untuk analisis <i>Beta-agonist</i> - Minimum 250 gram. - Daging dan hasil daging, ikan dan hasil ikan untuk analisis <i>residu drug</i>, aditif dan kontaminan. - Minimum 250 gram. - Makanan Haiwan untuk analisis pemantauan FVO - Minimum 500 gram. - Sayur dan buah segar untuk analisis residu racun perosak: - Minimum 1 kilogram untuk setiap sampel buah-buahan dan sayuran. - Sampel Bekalan / Kontrak / Tender bagi Angkatan Tentera Malaysia / Polis Diraja Malaysia / Hospital / Jabatan Penjara : - Rujuk kepada Jadual B1(1) - Sampel pelesenan air minuman berbungkus, air mineral semulajadi, ais dan mesin jual air: - Rujuk kepada Jadual B1(2) 2. Pembungkusan - Sampel mudah rosak (<i>perishable</i>), contoh daging dan ikan, hendaklah dipek dengan betul pada suhu diantara - 4°C hingga 4 °C dan sayur serta buah pada suhu diantara 4°C hingga 10°C dalam bungkusan yang berasingan untuk setiap jenis sampel. - Sampel Non-halal hendaklah dibungkus dalam dua lapisan beg
----------------------------	---

	plastik dan ditandakan sebagai sampel <i>Non</i> – halal 3. Perlabelan - Pastikan label tidak dilekat pada ruang bertulis nama produk dan maklumat perlabelan makanan. - Pastikan nombor siri/nombor rujukan/nombor spesifikasi Kementerian <i>Pertahanan (Ministry of Defence Specification)</i> dinyatakan pada sampel bekalan/ kontrak/ tender Angkatan Tentera Malaysia / Polis Diraja Malaysia / Hospital / Jabatan Penjara. - Sampel pelesenan air minuman berbungkus, air mineral semulajadi, ais dan mesin jual air perlu menggunakan hanya satu nombor rujukan sampel bagi setiap sampel yang dihantar. Tandaan/label jenis/parameter analisis perlu dibuat pada setiap sampel ais (air) dan sampel mesin jual air. 4. Penghantaran sampel - Sampel boleh dihantar melalui serahan tangan atau secara kurier. - Bagi serahan secara kurier, sampel perlu dibungkus dengan baik bagi mengelakkan bungkusan terkoyak atau pecah. 5. Kadar bayaran - Bayaran yang mencukupi mengikut jenis analisis yang dipohon perlu disertakan semasa penghantaran sampel. Bayaran bagi analisis perlu menggunakan kaedah tunai, bank draf, kiriman wang dan cek sahaja di atas nama Ketua Pengarah Jabatan Kimia Malaysia. - Bayaran melalui cek tidak akan diterima bagi kes pelesenan air minuman berbungkus, air mineral semulajadi, ais dan mesin jual air. - Rujuk laman web Jabatan Malaysia Malaysia bagi kadar bayaran yang dikenakan.
Penghantaran Sampel dan Borang/Surat Permohonan Analisis	1. Semua sampel untuk dianalisis mesti diserahkan bersama borang/ surat permohonan analisis seperti dibawah:- a. Borang A (Permintaan Bagi Analisis Sampel Makanan) bagi kes-kes berikut: - Kes Penguatkuasaan di bawah Akta Makanan 1983 (Akta 281) & Peraturan – Peraturan Makanan 1985. - Kes Pelesenan Air Minuman Berbungkus, Air Mineral Semulajadi, Ais dan Mesin Jual Air. - Program Pemantauan Eksport. b. Borang SPM-02 (Pensampelan Bahagian Biosekuriti Perikanan) bagi kes FVO (<i>Food Veterinary Office</i>). c. Borang penghantaran sampel pelesenan ke Jabatan Kimia Malaysia (KIMIA Malaysia) bagi kes Pelesenan Air Minuman Berbungkus, Air

	Mineral Semulajadi, Ais dan Mesin Jual Air. d. Borang Kembaran B (Permohonan Cerakinan Kimia/Analisa Mikro Kajihayat; Cerakinan Kimia/ Analisa Mikro Kajihayat; Cerakinan Pembungkusan Bahan-bahan Makanan Angkatan Tentera Malaysia) bagi sampel Bekalan/Kontrak/Tender Angkatan Tentera Malaysia. e. Borang BPGK.UOS.11 (Contoh Barang Kes Untuk Pemeriksaan @ Cerakinan) bagi analisis makanan dari KPDNK. f. Menggunakan surat permohonan rasmi bagi analisis sampel makanan dari Polis Diraja Malaysia / Hospital / Jabatan Penjara / Swasta dan lain-lain agensi yang berkaitan. 2. Contoh meterai atau 'Lak' rasmi yang digunakan pada sampel hendaklah dilekatkan pada borang/ surat permohonan analisis.
--	--

Rujukan untuk persampelan :

- i. *Codex AlimentariusXII CAC/VOL.XII-Ed2-31 August 1986.*
- ii. *General Guillines on sampling CAC/GL 50-2004.*
- iii. Garis Panduan Permohonan Lesen Air Minuman Berbungkus, Air Mineral Semulajadi, Ais dan Mesin Jual Air, Kementerian Kesihatan Malaysia.

Jadual B1(1): Kuantiti Sampel Bekalan/Kontrak/Tender bagi Angkatan Tentera Malaysia/ Polis Diraja Malaysia / Hospital / Jabatan Penjara

Bil.	JENIS SAMPEL	KUANTITI SAMPEL
1	Kicap Pekat	2 botol
2	Kicap Cair	2botol
3	Serbuk Coklat	1 tin
4	Sos Cili	3 botol
5	Sos Tomato	3 botol
6	Sos Tiram	3 botol
7	Susu Pekat Manis	3 tin
8	Minuman Bijirin	4 peket kecil
9	Makanan Bijirin	1 peket besar
10	Sos Ikan	1 botol
11	Serbuk Kopi Segera	1 peket
12	Serbuk Teh	1 peket
13	Kordial Berperisa	1 botol
14	Jem	2 tin
15	Sri Kaya	2 tin
16	Marjerin	2 tin
17	Minyak Sapi	1 tin
18	Puri Tomato	3 tin
19	Makanan Dalam Kantung	1 Menu = 2 set
20	Serbuk Kari / Rempah	1 peket
21	Minyak Masak	1 botol
22	Beras	2 kg
23	Gula pasir	2 kg
24	Cuka	1 botol
25	Cendawan Tin	1 tin
26	Mayonis	1 botol
27	Mentega Kacang	1 botol
28	Tauchu	1 botol
29	Serbuk Kopi Campuran	1 peket

Nota:

Saiz sampel (Berat/Isipadu) adalah bergantung kepada spesifikasi bekalan/kontrak/tender yang ditetapkan oleh Angkatan Tentera Malaysia/ Polis Diraja Malaysia / Hospital / Jabatan Penjara

Jadual B1(2): Kuantiti Sampel Pelesenan Air Minuman Berbungkus, Air Mineral Semulajadi, Ais dan Mesin Jual Air

JENIS SAMPEL & JENIS ANALISIS	KUANTITI SAMPEL	JENIS PEMBUNGKUSAN	SUHU PENYIMPANAN
Air Minuman Berbungkus, Air Mineral Semulajadi • Analisis fizikal dan kimia	10 liter * Pilih pembungkusan paling besar	Pembungkus asal (produk akhir)	Suhu bilik
Ais (sampel air) • Analisis fizikal	60 ml x 3	<i>Plastic bottle with leak proof stopper</i> Bahan pengawet sampel: Tiada	1°C hingga 6°C
Ais (sampel air) • Analisis kimia i. Logam	60 ml x 2	<i>Plastic bottle with leak proof stopper</i> Bahan pengawet sampel: Titiskan larutan (1+1) asid nitrik (HNO ₃) hingga pH <2	1°C hingga 6°C
ii. Anion	60 ml x 2	<i>Plastic bottle with leak proof stopper</i> Bahan pengawet sampel: Tiada	1°C hingga 6°C
iii. Ammonia	60 ml x 2	<i>Amber glass bottle with leak proof stopper</i> Bahan pengawet sampel: Titiskan larutan (1+1) asid sulfurik (H ₂ SO ₄) hingga pH <2	1°C hingga 6°C
iv. Nitrat dan Nitrit	60 ml x 2	<i>Plastic bottle with leak proof</i>	

v. VOCs	60 ml x 2	<i>stopper</i> Bahan pengawet sampel: Tiada <i>Amber glass bottle with PTFE lined cap</i> Bahan pengawet sampel: 5 titis larutan 10% Sodium Thiosulfate ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$)	1°C hingga 6°C 1°C hingga 6°C
vi. Sianida	60 ml x 2	<i>Plastic bottle with leak proof stopper</i> Bahan pengawet sampel: Titiskan larutan NaOH 10% hingga pH >12	1°C hingga 6°C
vii. Pestisid	1L	<i>Amber glass bottle with PTFE lined cap</i> Bahan pengawet sampel: 1 gram asid askorbik	1°C hingga 6°C
Ais (sampel ais) • Analisis fizikal dan kimia	5 kg **Pilih pembungkusan paling besar	Pembungkusan asal atau beg plastik steril **Gunakan 3 lapisan pembungkus plastik / beg plastik steril	0°C hingga 4°C **Sampel Ais mesti kekal dalam keadaan ais
Mesin Jual Air • Analisis kimia i. Logam	60 ml x 2	<i>Plastic bottle with leak proof stopper</i> Bahan pengawet sampel: Titiskan larutan (1+1) asid nitrik (HNO_3) hingga pH <2	1°C hingga 6°C
ii. Ammonia	60 ml x 2	<i>Amber glass bottle with leak</i>	1°C hingga 6°C

iii. Nitrit	60 ml x 2	<i>proof stopper</i> Bahan pengawet sampel: Titiskan larutan (1+1) asid sulfurik (H_2SO_4) hingga $\text{pH} < 2$ <i>Plastic bottle with leak proof stopper</i> Bahan pengawet sampel: Tiada	1°C hingga 6°C
-------------	-----------	---	----------------

B2. Panduan Khusus Penghantaran Sampel Air

Panduan persampelan boleh dirujuk dalam APHA dan sebagai tambahan perkara berikut juga perlu diberi perhatian:

Sebelum /Semasa Penghantaran	1. Pengendalian sampel Sila rujuk Jadual B2(1) jenis, saiz, bekas, bahan awet, warna lab penyimpanan dan masa penahanan untuk setiap parameter. 2. Borang / Surat permohonan analisis Hendaklah disertakan misalnya borang S1A, S1B, S2, S3 dan S4 seperti dalam dokumen No. 3-1 Persampelan dan Pengewetan Sampel Air dan Program Mutu Air Minuman yang dikeluarkan oleh Bahagian Perkhidmatan Kejuruteraan Kementerian Kesihatan Malaysia, versi 2, Jun 2016. 3. Kod Agensi dan Kod Bekalan Hendaklah dinyatakan dengan tepat pada label borang bagi mengelak kesilapan penghantaran laporan. 4. Tempoh Penghantaran Pastikan sampel dihantar dalam masa 24 jam selepas persampelan.
Pembungkusan Sampel	1. Suhu Sampel Sampel air samaada dalam botol plastik, kaca atau thiobag hendaklah dimasukkan ke dalam bekas /kotak penyejuk atau kotak yang sesuai mengandungi pek ais yang disejukkembu supaya suhu sampel air berada di antara 4°C -10°C. (<i>melting ice</i> tidak dapat mengekalkan suhu diantara 4°C -10°C yang diperlukan). 2. Sampel mesti diawet secukupnya dimana perlu. 3. Sampel tidak boleh terdedah kepada cahaya matahari. 4. Sampel air rawat /air mentah untuk analisis bacteria. Sila rujuk panduan penghantaran sampel Mikrobiologi dan Bioteknologi, perkara 1.6 sampel air mentah/air terawat (muka surat 51). 5. Sampel air untuk analisis kimia. Tutup botol sampel dengan ketat untuk memastikan sampel air tidak tumpah semasa pengangkutan dan penerimaan.
Penandaan/ Pelabelan	Gunakan label berwarna seperti pada Jadual 1 untuk mengelakkan masalah kesilapan menggunakan bahan pengawet yang salah bagi parameter kimia.

Nota:

Borang S1A – Borang permintaan Analisis Bakteria (Air mentah)

Borang S1B – Borang permintaan Analisis Bakteria (Air terawat)

Borang S2 – Borang permintaan Analisis Kimia Pendek (Kumpulan 2 sahaja)

Borang S3– Borang permintaan Analisis Kimia Panjang (Kumpulan 2 dan Kumpulan 3)

Borang S4 - Borang permintaan Analisis Pestisid

Rujukan: Persampelan dan pengawet sampel Air, Program Kawalan Mutu Air Minum, Bahagian Perkhidmatan Kejuruteraan, Kementerian Kesihatan Malaysia

Jadual B2(1): Pengendalian Sampel Air

Bekas	Jenis Bekas /Saiz	Parameter
Botol A	Botol plastik (polyethylene) “segi empat”, 60 ml	Logam (Kumpulan 2 atau 3) dan keliatan
Botol B	Botol plastik (polyethylene) “segi empat”, 60 ml	Fluorida, klorida dan sulfat
Botol C	Botol plastik (polyethylene) “bulat”, 1 liter	BOD
Botol D	Botol plastik (polyethylene) “segi empat”, 60 ml	TOC
Botol E1	Botol plastik (polyethylene) “segi empat”, 60 ml	Ammonia (NH ₃), nitrat+nitrit (NO ₃ + NO ₂)
Botol E2	Botol plastik (polyethylene) “segi empat”, 60 ml	COD
Botol G	2 Botol kaca warna gelap (“amber”) dengan penutup “teflon-lined”, 40 ml	THM
Botol H	Botol plastik (polyethylene) “segi empat”, 60 ml	Sianida (CN)
Botol J	Botol plastik (polyethylene) “bulat”, 1 liter	Phenol
Botol K1	Botol kaca warna gelap (“amber”) dengan penutup “teflon-lined”, 1 liter	Pestisid (air terawat)
Botol K2	Botol kaca warna gelap (“amber”) dengan penutup “teflon-lined”, 1 liter	Pestisid (air mentah)
Beg sampel bakteria	Beg plastik ‘Thiobag’ steril, 100 ml	Total Coliform dan E. Coli
	Beg plastik steril, 100 ml	Total Coliform dan E. Coli

Jadual B2(1): Pengendalian Sampel Air (samb.)

Bahan Pengawet	Warna label	Suhu Penyimpanan	Tempoh Simpanan maksimum (ISO/APHA/EPA)
Titiskan larutan (1+1) asid nitrik (HNO_3) hingga $\text{pH} < 2$	Biru (A)	$\leq 6^\circ\text{C}$ tetapi di atas takat beku air	6 bulan
Tiada bahan pengawet	Putih (B)	$\leq 6^\circ\text{C}$ tetapi di atas takat beku air	28 hari
Tiada bahan pengawet (Diisi penuh untuk pengudaraan minimum)	Putih (C)	$\leq 6^\circ\text{C}$ tetapi di atas takat beku air	48 jam
Titiskan larutan (1+1) asid hidroklorik (HCl) atau asid sulfurik (H_2SO_4) hingga $\text{pH} < 2$	Merah (D)	$\leq 6^\circ\text{C}$ tetapi di atas takat beku air	28 hari
Titiskan larutan (1+1) asid sulfurik (H_2SO_4) hingga $\text{pH} < 2$	Kuning (E1)	$\leq 6^\circ\text{C}$ tetapi di atas takat beku air	NH_3 = 28 hari; NO_3 = 48 jam (14 hari jika terdapat baki klorin); $\text{NO}_3 + \text{NO}_2$ = 28 hari;
Titiskan larutan (1+1) asid sulfurik (H_2SO_4) hingga $\text{pH} < 2$	Kuning (E2)	$\leq 6^\circ\text{C}$ tetapi di atas takat beku air	7 hari
5 titis larutan 10% natrium tiosulfat ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$) jika terdapat baki klorin	Oren (G)	$\leq 6^\circ\text{C}$ tetapi di atas takat beku air	14 hari
3 titis larutan 10% natrium hidroksida (NaOH)	Ungu (H)	$\leq 6^\circ\text{C}$ tetapi di atas takat beku air	14 hari
Titiskan larutan (1+1) asid sulfurik (H_2SO_4) hingga $\text{pH} < 2$	Kuning (J)	$\leq 6^\circ\text{C}$ tetapi di atas takat beku air	28 hari
Tambah 1000mg asid askorbik jika terdapat baki klorin	Hijau tua (K1)	$\leq 6^\circ\text{C}$ tetapi di atas takat beku air	7 hari (40 hari selepas diekstrak)

Jadual B2(1): Pengendalian Sampel Air (samb.)

Bahan Pengawet	Warna label	Suhu Penyimpanan	Tempoh Simpanan maksimum (ISO/APHA/EPA)
Tiada bahan pengawet	Hijau muda (K2)	$\leq 6^{\circ}\text{C}$ tetapi di atas takat beku air	7 hari (40 hari selepas diekstrak)
Natrium tiosulfat untuk air berklorin (air terawat)	Tag putih	$< 8^{\circ}\text{C}$ tetapi di atas takat beku air	30 jam
Tiada bahan pengawet (air mentah)	Tag kuning	$< 8^{\circ}\text{C}$ tetapi di atas takat beku air	30 jam

B3. Panduan Khusus Penghantaran Sampel Alam Sekitar

Persampelan/semasa penghantaran	1. Pengendalian sampel Sila rujuk Jadual B3(1), B3(2), B3(3), B3(4), B3(5) dan B3(6). 2. Bekas sampel a. Sampel efluen industri/kumbahan/larut resapan/EIA/efluen kilang minyak kelapa sawit/efluen kilang getah/air permukaan/air bawah tanah: i. Pastikan bekas baharu yang digunakan adalah bersih dan elakkan bekas/botol terpakai. b. Sampel Buangan Terjadual (<i>Scheduled Wastes</i>), <i>Tumpahan minyak/Tar ball dan Recovered Oil</i>: i. Pastikan botol kaca baharu digunakan untuk sampel cecair/ pepejal/ separa pepejal. ii. Sampel buangan seperti buangan elektrik/elektronik (<i>e-waste</i>) /buangan bateri hendaklah dimasukkan ke dalam beg plastik. c. Sampel Kualiti Bahan Bakar (Petrol & Diesel): i. Pastikan bekas tin/ botol kaca(amber) digunakan untuk persampelan. 3. Borang/surat permohonan a. Kemukakan borang/surat permohonan analisis dengan maklumat yang jelas, tepat dan lengkap. b. Sila nyatakan/tandakan parameter/jenis pemeriksaan yang dikehendaki di borang/surat permohonan analisis. 4. Masa persampelan a. Rancang terlebih dahulu masa persampelan untuk memastikan sampel tiba awal ke makmal bagi membolehkan pihak makmal menjalankan analisa dengan segera. b. Sampel efluen industri/kumbahan/larut resapan/EIA/efluen kilang minyak kelapa sawit/efluen kilang getah/air permukaan/air bawah tanah perlu dihantar SEGERA atau dalam tempoh 24 jam dari masa persampelan. c. Sampel Buangan Terjadual (<i>Scheduled Wastes</i>) sample tumpahan minyak/tarball <i>dan Recovered Oil</i> dihantar secepat mungkin. 5. Penyimpanan sampel Sampel efluen industri/kumbahan/larut resapan/EIA/efluen kilang minyak kelapa sawit/efluen kilang getah/air permukaan/air bawah tanah/sampel tumpahan minyak/tarball, sampel mudah rosak dan sampel yang mengandungi bahan mudah meruap perlu disimpan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$. 6. Kes keracunan yang melibatkan kematian haiwan (contoh: ikan, lembu dan lain-lain) Sampel air sahaja perlu dihantar untuk analisis. Bangkai haiwan tidak perlu dihantar. 7. Kes krisis/aduan berkaitan pencemaran, penyiasatan khas dan kes yang menjadi perhatian umum: a. Sila maklumkan kepada Pengarah Bahagian Kualiti Alam Sekitar/pegawai yang bertugas terlebih dahulu. b. Sediakan maklumat kes secara bertulis dan serahkan kepada pegawai bertugas (mengikut keperluan): i. Tarikh dan maklumat kejadian/aduan ii. Tarikh dan masa persampelan iii. Lokasi persampelan (termasuk pelan lakaran)
---	--

B3. Panduan Khusus Penghantaran Sampel Alam Sekitar (samb.)

	iv. Proses pengeluaran/rawatan (termasuk bahan mentah dan produk) v. Aktiviti industri 8. Meterai Sampel penguatkuasaan hendaklah dimeterai dengan sempurna dan gunakan meterai dengan nombor siri dalam turutan yang betul. 9. Penandaan/Pelabelan Pastikan label untuk sampel tidak mudah koyak/tanggal dan kalis air/minyak serta jelas untuk dibaca.
--	--

Jadual B3(1): Pengendalian Sampel Efluen Industri, Larut Resapan dan EIA

Kumpulan	Kuantiti minimum sampel mengikut kumpulan (mL)	Parameter	Bekas	Kuantiti minimum sampel mengikut parameter (mL)	Pengawetan (<i>Preservation</i>)	*Tempoh penyimpanan (<i>Holding time</i>)	Komen
1	2000	<i>Biochemical Oxygen Demand (BOD₅)</i>	P, G	1000	Sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	48 jam	Isi penuh tanpa ruang udara
		Jumlah Pepejal Terampai	P, G	500	Sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	7 hari	-
		Warna	P, G	500	Sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	48 jam	-
		Fluorida	P	500	Sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	28 hari	Bilas bekas dengan sedikit sampel
2	1000	<i>Chemical Oxygen Demand (COD)</i>	P, G	200	Tambah H ₂ SO ₄ ke pH<2, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	28 hari	-
		Nitrogen Ammonia	P, G	500	Tambah H ₂ SO ₄ ke pH<2, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	28 hari	-
3	2000	Fenol	P, G, <i>PTFE-lined cap</i>	2000	Tambah H ₂ SO ₄ ke pH<2, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	28 hari	-

Kumpulan	Kuantiti minimum sampel mengikut kumpulan (mL)	Parameter	Bekas	Kuantiti minimum sampel mengikut parameter (mL)	Pengawetan (<i>Preservation</i>)	*Tempoh penyimpanan (<i>Holding time</i>)	Komen
4	2000	Logam	P(A), G(A)	2000	Tambah HNO ₃ ke pH<2, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	6 bulan (kecuali merkuri 28 hari)	Bekas dibilas dengan 1+1 HNO ₃ <i>For dissolve metals filter immediately with 0.45µm membrane filter, add HNO₃ to pH<2</i>
5	1000	Boron	P(PTFE) or quartz	1000	Tambah HNO ₃ ke pH<2, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	6 bulan	-
6	1000	Minyak dan Gris	G wide mouth	1000	Tambah 1:1 HCl ke pH<2, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	28 hari	-
7	1000	Kromium Heksavalen	P(A), G(A)	1000	Sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	24 jam	Bilas botol dengan 1+1 HNO ₃

Kumpulan	Kuantiti minimum sampel mengikut kumpulan (mL)	Parameter	Bekas	Kuantiti minimum sampel mengikut parameter (mL)	Pengawetan (<i>Preservation</i>)	*Tempoh penyimpanan (<i>Holding time</i>)	Komen
8	2000	Sianida	P, G	2000	Tambah NaOH ke pH>12, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C dan disimpan dalam gelap	14 hari	-
9	500	Sulfida	P, G	500	Tambah 4 titik 2N <i>zinc acetate</i> /100mL, tambah NaOH ke pH>9, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	7 hari	24 jam jika sulfida dikesan
10	100	Formaldehid	100 mL amber glass sample vials with PTFE-lined polypropylene screw caps	100	1) 50 mg of <i>copper sulfate pentahydrate</i> (CuSO ₄ ·5H ₂ O) 2) 50 mg of <i>ammonium chloride</i> (NH ₄ Cl); Atau 50 mg of <i>ammonium sulfate</i> , (NH ₄) ₂ SO ₄ .	7 hari	Sampel perlu diisi penuh ke dalam bekas <i>For container, do not use Bakelite black caps made from formulation containing phenol and formaldehyde</i>

Kumpulan	Kuantiti minimum sampel mengikut kumpulan (mL)	Parameter	Bekas	Kuantiti minimum sampel mengikut parameter (mL)	Pengawetan (<i>Preservation</i>)	*Tempoh penyimpanan (<i>Holding time</i>)	Komen
					Sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$		Sila hubungi KIMIA sebelum persampelan

Jadual B3(2): Pengendalian Sampel Kumbahan

Kumpulan	Kuantiti minimum sampel mengikut kumpulan (mL)	Parameter	Bekas	Kuantiti minimum sampel mengikut parameter (mL)	Pengawetan (<i>Preservation</i>)	*Tempoh penyimpanan (<i>Holding time</i>)	Komen
1	2000	<i>Biochemical Oxygen Demand (BOD₅)</i>	P, G	1000	Sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	48 jam	Isi penuh tanpa ruang udara
		Jumlah Pepejal Terampai	P, G	500	Sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	7 hari	-
		Nitrogen Nitrat	P, G	500	Analisis secepat mungkin, Sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	48 jam	-
2	1000	<i>Chemical Oxygen Demand (COD)</i>	P, G	200	Tambah H ₂ SO ₄ ke pH<2, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	28 hari	-
		Nitrogen Ammonia	P, G	500	Tambah H ₂ SO ₄ ke pH<2, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	28 hari	-
		Fosforus	P, G	300	Tambah H ₂ SO ₄ ke pH<2, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	28 hari	-
3	1000	Minyak dan Gris	G <i>wide mouth</i>	1000	Tambah 1:1 HCl ke pH<2, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	28 hari	-

Jadual B3(3): Pengendalian Sampel Air Permukaan

Kumpulan	Kuantiti minimum sampel mengikut kumpulan (mL)	Parameter	Bekas	Kuantiti minimum sampel mengikut parameter (mL)	Pengawetan (<i>Preservation</i>)	*Tempoh penyimpanan (<i>Holding time</i>)	Komen
Air Sungai dan Tasik							
1	4000	pH	P, G	50	Sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	15 min	<i>Cadangan secara In-situ</i>
		Konduktiviti	P, G	100	Sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	28 hari	-
		<i>Biochemical Oxygen Demand (BOD₅)</i>	P, G	1000	Sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	48 jam	Isi penuh tanpa ruang udara
		Jumlah Pepejal	P, G	1000	Sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	7 hari	-
		Jumlah Pepejal Terampai					
		Jumlah Pepejal Terlarut					
		Alkaliniti	P, G	200	Sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	14 hari	-
		Warna	P, G	100	Sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	48 jam	-
		Kekeruhan	P, G	100	Sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, disimpan dalam gelap	48 jam	-

Kumpulan	Kuantiti minimum sampel mengikut kumpulan (mL)	Parameter	Bekas	Kuantiti minimum sampel mengikut parameter (mL)	Pengawetan (<i>Preservation</i>)	*Tempoh penyimpanan (<i>Holding time</i>)	Komen
		Silika	P (<i>PTFE</i>) or <i>quartz</i>	200	Sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	28 hari	-
		Jumlah Nitrogen	P	100	Sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	48 jam	-
		Klorida	P, G	500	Sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	28 hari	-
		Fluorida	P		Sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	28 hari	-
		Nitrat	P, G		Sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	48 jam	-
		Sulfat	P, G		Sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	28 hari	
		Fosfat	P, G		Sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	28 hari	-
2	2000	<i>Chemical Oxygen Demand (COD)</i>	P, G	200	Tambah H_2SO_4 ke $\text{pH} < 2$, sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	28 hari	-

Kumpulan	Kuantiti minimum sampel mengikut kumpulan (mL)	Parameter	Bekas	Kuantiti minimum sampel mengikut parameter (mL)	Pengawetan (<i>Preservation</i>)	*Tempoh penyimpanan (<i>Holding time</i>)	Komen
		Nitrogen Ammonia	P, G	500	Tambah H ₂ SO ₄ ke pH <2, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	28 hari	-
		Fenol	P, G, <i>PTFE-lined cap</i>	500	Tambah H ₂ SO ₄ ke pH<2, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	28 hari	-
3	2000	Logam	P(A), G(A)	2000	Tambah HNO ₃ ke pH<2, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	6 bulan (kecuali merkuri 28 hari)	Bekas dibilas dengan 1+1 HNO ₃ . <i>For dissolve metals filter immediately with 0.45µm membrane filter, add HNO₃ to pH<2</i>
4	500	Boron	<i>P(PTFE) or quartz</i>	500	Tambah HNO ₃ ke pH<2, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	6 bulan	-

Kumpulan	Kuantiti minimum sampel mengikut kumpulan (mL)	Parameter	Bekas	Kuantiti minimum sampel mengikut parameter (mL)	Pengawetan (<i>Preservation</i>)	*Tempoh penyimpanan (<i>Holding time</i>)	Komen
5	500	<i>Hardness</i>	P, G	500	Tambah HNO ₃ ke pH<2, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	6 bulan	-
6	1000	Minyak dan Gris	<i>G wide mouth</i>	1000	Tambah 1:1 HCl ke pH<2, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	28 hari	-
7	1000	Sianida	P, G	1000	Tambah NaOH ke pH>12, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	14 hari	24 jam jika sulfida dikesan
Air Laut							
1	100	pH	P, G	100	Sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	15 min	<i>Cadangan secara In-situ</i>
2	500	Jumlah Pepejal Terampai	P, G	300	Sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	7 hari	-
		Warna	P, G	100	Sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	48 jam	-

Kumpulan	Kuantiti minimum sampel mengikut kumpulan (mL)	Parameter	Bekas	Kuantiti minimum sampel mengikut parameter (mL)	Pengawetan (<i>Preservation</i>)	*Tempoh penyimpanan (<i>Holding time</i>)	Komen
		Kekeruhan	P, G	100	Sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, disimpan dalam gelap	48 jam	-
3	200	Jumlah Fosforus	P, G	100	Tambah H_2SO_4 ke $\text{pH} < 2$, sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	28 hari	-
		Nitrogen Ammonia	P, G	100	Tambah H_2SO_4 ke $\text{pH} < 2$, sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	28 hari	-
4	200	Nitrogen Nitrat	P, G	100	Analisis secepat mungkin, Sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	48 jam	-
		Jumlah Nitrogen	P, G	100	Analisis secepat mungkin, sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	48 jam	-

Kumpulan	Kuantiti minimum sampel mengikut kumpulan (mL)	Parameter	Bekas	Kuantiti minimum sampel mengikut parameter (mL)	Pengawetan (<i>Preservation</i>)	*Tempoh penyimpanan (<i>Holding time</i>)	Komen
5	1000	Logam	P(A), G(A)	1000	Tambah HNO ₃ ke pH<2, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	6 bulan (kecuali merkuri 28 hari)	Bekas dibilas dengan 1+1 HNO ₃ . <i>For dissolve metals filter immediately with 0.45µm membrane filter, add HNO₃ to pH<2</i>
6	1000	<i>Dispersed Dissolved Petroleum Hydrocarbon (DDPH)</i>	<i>G(S) amber, TFE lined cap</i>	1000	Tambah HCl ke pH<2, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	7 hari	-
7	100	<i>Total Organic Carbon (TOC)</i>	G(B)	100	Tambah HCl atau H ₂ SO ₄ ke pH<2, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	28 hari	-
8	100	Fosfat	G(A)	100	Tambah HNO ₃ ke pH<2, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	48 jam	Bekas dibilas dengan 1+1 HNO ₃

Kumpulan	Kuantiti minimum sampel mengikut kumpulan (mL)	Parameter	Bekas	Kuantiti minimum sampel mengikut parameter (mL)	Pengawetan (<i>Preservation</i>)	*Tempoh penyimpanan (<i>Holding time</i>)	Komen
							<i>For dissolve phosphate filter immediately</i>
9	1000	Minyak dan Gris	<i>G wide mouth</i>	1000	Tambah 1:1 HCl ke pH<2, sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	28 hari	-

Jadual B3(4): Pengendalian Sampel Air Bawah Tanah

Kumpulan	Kuantiti minimum sampel mengikut kumpulan (mL)	Parameter	Bekas	Kuantiti minimum sampel mengikut parameter (mL)	Pengawetan (Preservation)	*Tempoh penyimpanan (Holding time)	Komen
1	100	<i>Volatile Organic Compound (VOC)</i>	<i>G amber</i>	100	Tambah HCl ke pH<2, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	14 hari	Isi penuh tanpa ruang udara
2	1000	<i>Pesticides, Organochlorine (OC)</i>	<i>G(S) amber, PTFE lined cap</i>	1000	Tambah HCl ke pH<2, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	7 hari	-
3	1000	Logam	P(A), G(A)	1000	Tambah HNO ₃ ke pH<2, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	6 bulan (kecuali merkuri 28 hari)	Bekas dibilas dengan 1+1 HNO ₃ <i>For dissolve metals filter immediately with 0.45µm membrane filter, add HNO₃ to pH<2</i>
4	500	<i>Hardness</i>	P, G	500	Tambah HNO ₃ ke pH<2, Sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	6 bulan	-

Kumpulan	Kuantiti minimum sampel mengikut kumpulan (mL)	Parameter	Bekas	Kuantiti minimum sampel mengikut parameter (mL)	Pengawetan (Preservation)	*Tempoh penyimpanan (Holding time)	Komen
5	100	Total Organic Carbon (TOC)	G(B)-Amber	100	Tambah HCl, atau H ₂ SO ₄ ke pH<2, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	28 hari	-
6	2000	Jumlah Pepejal Terlarut	P, G	1000	Sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	7 hari	-
		Klorida	P, G	1000	Sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	28 hari	-
		Fluorida	P		Sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	28 hari	Bilas bekas dengan sedikit sampel
		Nitrat	P, G		Sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	28 hari	-
		Sulfat	P, G		Sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	28 hari	-
		Fosfat	P, G		Sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	28 hari	-
7	500	Fenol	P, G, PTFE-lined cap	500	Tambah H ₂ SO ₄ ke pH<2, sejukkan pada suhu 4°C ± 2°C	28 hari	-

Nota:

P	: Plastik (<i>polyethylene</i> atau setara)
G	: Kaca (<i>Glass</i>)
G(A) or P(A)	: Kaca (<i>Glass</i>) atau plastik dibilas dengan 1+1 HNO ₃
G(B)	: Kaca (<i>Glass</i>), <i>borosilicate</i>
G(S)	: Kaca (<i>Glass</i>), dibilas dengan <i>Hexane</i>
PTFE	: <i>Polytetrafluoroethylene</i>

Rujukan:

- i. *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater Analysis American Public Health Association (APHA), 21st Edition*
- ii. Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974
- iii. *United States Environmental Protection Agency (USEPA) Method SW-846, 524.2 dan 8081B*
- iv. *Guidelines on Standard and Specification of Recovered Waste Oil in Malaysia*
- v. *Intergovernmental Oceanographic Commission Manual and Guides (IOC 13)*
- vi. Prosedur Operasi Tetap (SOP) Program Pengawasan Kualiti Air Tanah, Jabatan Alam Sekitar

*Tempoh penyimpanan (*Holding time*) yang dimaksudkan di sini merujuk kepada pengendalian analisa sampel di makmal. Walaubagaimanapun, sampel perlu dihantar ke makmal secepat mungkin dalam masa 24 jam dari masa persampelan untuk tujuan analisa di makmal terutamanya yang melibatkan parameter BOD, sianida dan kromium heksavalent.

Jadual B3(5): Pengendalian Sampel Efluen Kilang Minyak Kelapa Sawit dan Getah

Kumpulan	Kuantiti minimum sampel mengikut kumpulan (mL)	Parameter	Bekas	Kuantiti minimum sampel mengikut parameter (mL)	Pengawet (<i>Preservation</i>)	Tempoh penyimpanan (<i>Holding time</i>)	Komen
1	2000	Pepejal Terampai	P	1000	Sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	7 hari	-
		<i>Biochemical Oxygen Demand (BOD₃)</i>	P	1000	Sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	48 jam	Isi penuh tanpa ruang udara
2	2000	<i>Chemical Oxygen Demand (COD)</i>	P	1000	Tambah H ₂ SO ₄ ke pH <2, sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	7 hari	Untuk efluen kilang getah sahaja
		Nitrogen Ammonia	P	1000	Tambah H ₂ SO ₄ ke pH <2, sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	28 hari	-
		Jumlah Nitrogen (Kjeldahl)	P	1000	Tambah H ₂ SO ₄ ke pH <2, sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	7 hari	-
3	1000	Minyak dan Gris	G, <i>wide mouth</i>	1000	Tambah H ₂ SO ₄ atau HCl ke pH <2, Sejukkan pada suhu $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	28 hari	Untuk efluen kilang minyak kelapa sawit sahaja

Nota:P : Plastik (*polyethylene* atau setara)G : Kaca (*Glass*)**Rujukan:**

1. *Standard Methods for Analysis of Rubber and Palm Oil Mill Effluent, 4th Edition, 2019*

Jadual B3(6): Pengendalian Sampel Kualiti Bahan Bakar (Petrol & Diesel)

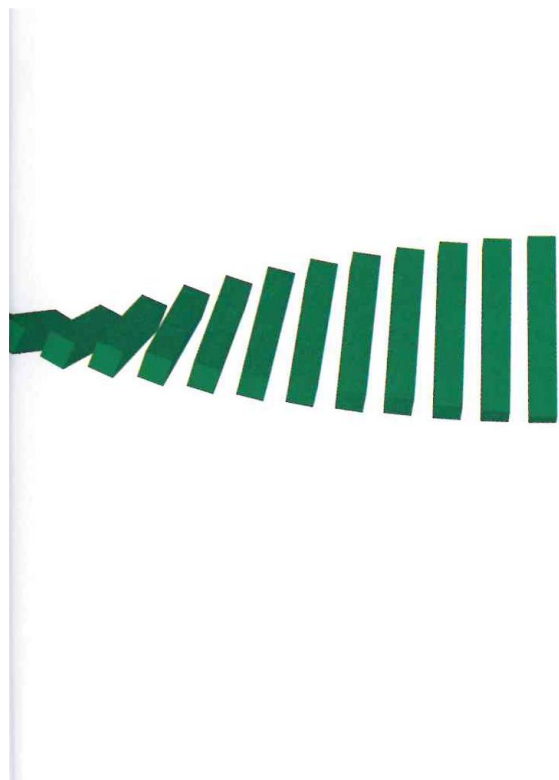
Kumpulan	Kuantiti minimum sampel mengikut kumpulan (mL)	Parameter	Bekas	Kuantiti minimum sampel mengikut parameter (mL)	Pengawetan (<i>Preservation</i>)	Tempoh Penyimpanan maksimum untuk dianalisis	Komen
1	1000	Sulfur	Tin atau botol kaca (amber) yang mempunyai <i>inner insert</i>	400	Tiada	Analisis perlu segera dijalankan.	-
		Benzene		300	Tiada		-
		Plumbum		300	Tiada		-

B4. Panduan Khusus Penghantaran Sampel Mikrobiologi dan Bioteknologi

Persampelan /Semasa Penghantaran	Pengendalian sampel. 1. Maklumat umum untuk: Sampel untuk eksport Sampel untuk tujuan pemantauan (monitoring) Sampel untuk perlesenan Sampel untuk tujuan penguatkuasaan (enforcement) a. Sampel hendaklah diambil oleh pegawai yang diberi kuasa dan telah dilatih dengan teknik /cara-cara persampelan yang betul. b. Sampel yang dihantar ke makmal hendaklah: - - berada dalam keadaan asal iaitu tidak berubah rupa dari keadaan semasa persampelan; - sampel (canned/sachet) berada dalam bekas asal dan belum dibuka; - sampel representative diambil secara aseptik dan disimpan dalam bekas yang steril (thiobag/whirl-pak). c. Sampel hendaklah dilabel mengikut No. Rujukan atau ID sampel serupa dengan yang tercatat pada borang permintaan (Request form). d. Tanda pada sampel hendaklah menggunakan pen kalis air dan kekal (permanent ink and waterproof). e. Sampel hendaklah dihantar seberapa segera yang boleh ke makmal. f. Untuk sampel yang dihantar di luar jadual persampelan seperti sampel ADUAN atau KRISIS (keracunan), Pegawai penguatkuasa yang bertugas hendaklah memaklumkan kepada makmal latarbelakang kes, bilangan sampel terlibat dan masa penghantaran akan dilakukan bersama surat rasmi dari agensi terlibat dan termasuk surat dari pengadu. 2. Sampel mudah rosak / tidak tahan lama a. Sampel hendaklah sampai ke makmal dalam tempoh 24 jam dari masa persampelan dilakukan; b. Sampel hendaklah dihantar dalam keadaan sejuk iaitu pada suhu antara 0°C-4°C dan bukan berada dalam keadaan BEKU. c. Gunakan “Cool Box” yang di-isi dengan pek ais, bukan ketulan-ketulan ais. d. Sampel perlu dilak (dimeterai) dengan lak rasmi pihak berkuasa (Kementerian Kesihatan Malaysia). 3. Sampel (Frozen foods) a. Sampel hendaklah dihantar dalam keadaan beku (dibawah 0°C) dan sampai ke makmal dalam keadaan beku. b. Gunakan “Cool Box” yang di-isi dengan pek ais, bukan ketulan-ketulan ais bagi, mengekalkan suhu pada takat beku. c. Sampel perlu dilak (dimeterai) dengan lak rasmi pihak berkuasa (Kementerian Kesihatan Malaysia).
--	---

B4. Panduan Khusus Penghantaran Sampel Mikrobiologi dan Bioteknologi (samb.)

	4. Makanan kering, makanan dalam tin dan kantung (<i>dry foods canned and sachet</i>) - Sampel hendaklah dihantar dalam bekas asal atau dalam bekas steril dan kering dan tidak perlu dihantar dalam keadaan sejuk. - Bilangan sampel yang dihantar ke makmal adalah bergantung kepada analisis yang diperlukan dan penghantar sampel 5. Sampel air berbungkus /berbotol - Sampel hendaklah dihantar dalam bekas asal sebanyak 2000 ml (2 Liter) setiap sampel bagi sample AMB/AMS/ais dan 250ml x 2 bagi sampel MJA (mengikut jadual persampelan dari Kemeterian Kesihatan Malaysia) - Sampel perlu dilak (dimeterai) dengan lak rasmi pihak berkuasa (Kementerian Kesihatan Malaysia). 6. Sampel Air Mentah / Air Terawat - Gunakan plastik thiobag steril tag putih (mengandungi Natrium Tiosulfat) bagi air rawat. - Gunakan plastik thiobag steril tag kuning (tidak mengandungi Natrium Tiosulfat) bagi air mentah. - Asingkan thiobag air rawat dan air mentah bagi mengelakkan kontaminasi silang dan juga pastikan tidak pecah atau bocor. - Suhu setiap sampel hendaklah dalam julat 0°C-8°C tetapi tidak beku. - Penghantar perlu menggunakan borang permohonan analisis S1A dan S1B yang telah ditetapkan bagi air terawat dan air mentah. 7. Sampel untuk analisis GMO - Hantar ke makmal sebanyak 1kg-2kg bagi setiap sampel bijirin (biji kacang soya, jagung, tomato dan lain-lain tanaman). - Hantar sebanyak 500g -1 kg sampel tepung (tepung jagung, soya dan lain-lain). - Sampel dalam tin hendaklah dihantar ke makmal mengikut jenis analisis yang dikehendaki dan berada dalam keadaan tin asal yang belum dibuka (misalnya satu tin bagi setiap jenis analisis). - Hantar sebanyak 500g -1kg sampel makanan berproses dalam tin atau bungkusan asal yang belum dibuka. - Sampel cecair seperti susu kacang soya atau kicap hendaklah dihantar sebanyak 500ml-1Liter. - Hantar sampel mudah rosak didalam "Cool Box" pada suhu diantara 4°C-10°C. Gunakan "Ice Pack " dan bukan ketulan-ketulan ais. - Sampel perlu dilak (dimeterai) dengan lak rasmi pihak berkuasa.
--	--



PUSAT ANALISIS INDUSTRI DAN TARIF KASTAM (INDUSTRI)

C. Panduan Umum Penghantaran Sampel Untuk Semua Kes Pusat Analisis Industri dan Tarif Kastam (INDUSTRI).

Syarat Semasa Penghantaran	1. Pegawai yang menghantar sampel hendaklah mengemukakan Kad Kuasa/ Kad Pengenalan di kaunter penerimaan. 2. Borang/ surat permohonan rasmi analisis hendaklah disertakan. Bagi kes dibawah penguatkuasaan kastam, Borang Kimia 14 (Jabatan Kastam Diraja Malaysia) dan Borang Polis 31-Pin.1/2004 (Polis Diraja Malaysia) perlu disertakan. 3. Bagi permohonan laporan inspektor petroleum, permohonan rasmi hendaklah dibuat terlebih dahulu melalui email permitpj@kimia.gov.my dan bayaran analisis hendaklah dibuat semasa permohonan. 4. Bagi permohonan analisis halal termasuk analisis molekular (DNA), analisis kimia (makanan, minuman beralkohol dan kosmetik) serta analisis fizikal (kulit dan bulu) hendaklah mengemukakan permohonan rasmi beserta Borang Permohonan Perkhidmatan Analisis Halal. 5. Sila hubungi dan maklumkan kepada Pengarah Kanan/Bahagian/Seksyen terlebih dahulu sebelum menghantar sampel-sampel untuk kes berikut: a. Melibatkan kepentingan awam yang memerlukan keputusan segera. b. Melibatkan kuantiti sampel yang banyak atau besar. c. Pegawai penyiasat terpaksa menghantar ekshibit di luar waktu pejabat. 6. Bagi cecair mudah terbakar elakkan penghantaran melalui pos/kurier kecuali selepas mendapat khidmat nasihat daripada pihak kurier.
Pembungkusan Sampel	1. Setiap sampel yang berbeza dan untuk perkhidmatan analisis yang berbeza hendaklah dibungkus berasingan serta ditandakan dengan tandaan yang berbeza. 2. Gunakan kotak /sampul surat /bungkusan/bekas plastik/ botol kaca yang sesuai mengikut jenis dan saiz sampel. 3. Ekshibit bagi kes yang terdiri lebih daripada satu item/sampel hendaklah dibungkus bersama dengan sempurna. 4. Setiap kotak /sampul surat /bungkusan /bekas plastik/ botol kaca hendaklah dimeterai dengan menggunakan meterai rasmi agensi. Untuk sampel daripada pihak swasta bagi perkhidmatan penentuan analisis halal memadailah menggunakan heat seal (jika bersesuaian). 5. Bagi sampel cecair yang tidak mudah meruap hendaklah diisi di dalam bekas yang bersesuaian yang tidak mudah pecah atau bocor serta ditutup dengan sempurna bagi mengelak sebarang tumpahan semasa penghantaran. 6. Bagi sampel cecair yang mudah meruap dan merbahaya hendaklah diisi didalam bekas yang bertutup dan kedap udara serta dilabel dengan tanda amaran yang berkaitan dan dipek dalam kotak dengan sempurna dan disertakan dengan Safety Data Sheet (SDS). Jika perlu, penghantar hendaklah memakai pakaian kelengkapan perlindungan diri.

C. Panduan Umum Penghantaran Sampel Untuk Semua Kes Pusat Analisis Industri dan Tarif Kastam (INDUSTRI) (samb.)

	7. Sampel yang mudah rosak (perishable) seperti minuman dan makanan segar hendaklah disimpan dalam Cool Box dan suhu tidak melebihi 10 °C. 8. Bagi sampel makanan kering, pastikan pembungkusan tidak bocor dan kuantiti sampel mencukupi untuk dianalisis. 9. Bagi sampel yang besar dan berat seperti bahan logam, hendaklah dipotong terlebih dahulu dan hanya sampel perwakilan dalam kuantiti yang mencukupi untuk di analisis.
Penandaan/Perlabelan	1. Ekshibit hendaklah dilabel dengan jelas dan kemas; contoh 'E1', No. Rujukan, nama pegawai yang bertanggungjawab dan sebagainya. 2. Tanda dan label hendaklah tidak terlalu besar hingga memenuhi semua ruang, tidak menutupi maklumat penting berkaitan seperti ramuan makanan, label nutrisi, jenama dan sebagainya dan menyukarkan untuk dibuka. 3. Maklumat pada label hendaklah sama seperti yang terdapat pada borang permohonan analisis. 4. Penandaan menggunakan dakwat pen yang tidak luntur.
Surat /Borang Permohonan Analisis	1. Surat/Borang Permohonan Analisis perlu diisi dengan jelas, tepat dan terperinci beserta maklumat jenis analisis yang diperlukan. 2. Nama, tandatangan dan no. telefon pegawai penyiasat hendaklah lengkap dan terkini. 3. Pastikan maklumat yang terdapat pada Borang /Surat Permohonan Analisis sama dengan apa yang terdapat pada ekshibit / sampel. 4. Parameter analisis yang diminta mesti disertakan dengan nilai had maksimum atau minimum yang diperlukan atau kod tarif, mengikut peraturan atau akta.

C1. Panduan Khusus Penghantaran Sampel Tekstil untuk tujuan tender dan bekalan

Pensampelan dibuat daripada sampel bekalan iaitu hanya sampel daripada petender yang berjaya sahaja akan dihantar untuk dianalisis.

Pembungkusan sampel	1. Sampel tender dan bekalan a. Sampel yang berpasangan seperti kasut hendaklah diikat bersama dengan pasangannya dan dimeterai dengan sempurna. b. Sampel yang terdiri lebih daripada satu item seperti botol air yang lengkap hendaklah dibungkus bersama dan dimeterai dengan sempurna. c. Sampel cecair seperti cecair pencuci hendaklah diisi di dalam bekas yang bersesuaian yang tidak mudah pecah atau bocor serta ditutup dengan sempurna bagi mengelak sebarang tumpahan semasa penghantaran. d. Sampel hexamine hendaklah dibungkus di dalam plastik sebanyak 8 item dalam satu set dan dipek dalam kotak serta dimeterai dengan sempurna. e. Sampel baju uniform/pakaian seragam hendaklah dimasukkan bersama-sama sebagai satu set di dalam satu plastik dan dimeterai dengan sempurna.
Jenis /Bilangan Sampel	1. Bagi sampel tender dan bekalan: a. Minimum 2 meter sampel bagi kain. b. Minimum 10 helai kertas A4 yang sama untuk satu set. c. Minimum 2 pasang baju seragam yang lengkap bagi analisis pakaian seragam. d. Minimum 2 buku sabun bagi sabun buku. e. Minimum 500 ml bagi sabun cecair. f. Memadai dengan satu unit sahaja bagi lain-lain sampel seperti berus gigi, ubat gigi dan sebagainya. 2. Bagi sampel selain tender dan bekalan, contohnya penguatkuasaan Akta Kastam dan Akta Perihal Dagangan a. Minimum 100 sentimeter(cm) bagi kain. b. Memadai 2-3 helai kertas bersaiz A4.
Surat /Borang Permohonan	Spesifikasi yang jelas dan lengkap bagi setiap jenis sampel hendaklah dilampirkan setiap kali penghantaran sampel dibuat bagi memudahkan analisis dijalankan dan bagi mengelakkan penggunaan spesifikasi yang salah.

C2. Panduan Khusus Penghantaran Sampel Produk Petroleum, Baja dan Barang Permainan Kanak-kanak.

Pembungkusan sampel	1. Sampel Petroleum a. Bagi sampel mudah meruap seperti petrol dan diesel, sampel hendaklah diisi di dalam tin aluminium/botol kaca amber. b. Bagi sampel gas, sampel hendaklah dihantar di dalam tong silinder asal atau bekas persampelan gas khas yang dibenarkan. 2. Sampel Baja Sampel baja boleh dihantar samada dalam bungkusan asal atau bungkusan dibungkus semula (<i>repack</i>). 3. Sampel Barangan Permainan Kanak-kanak Sampel barangan mainan hendaklah dihantar di dalam bungkusan/bentuk asal.
Jenis /Bilangan Sampel	1. Sampel Petroleum a. Minimum 500 ml sampel untuk satu parameter analisis. b. Minimum 200 ml sampel untuk satu (1) kes permohonan laporan inspektor petroleum kelas I, kelas II dan kelas III. 2. Sampel Baja Minimum sampel baja ialah 2 kg. 3. Sampel Barangan Permainan Kanak-kanak Sila rujuk panduan umum
Surat /Borang Permohonan	Safety Data Sheet (SDS) digalakkan untuk dilampirkan bersama-sama surat permohonan.

C3. Panduan Khusus Penghantaran Sampel Penjenisan.

Pembungkusan sampel	1. Sampel (Frozen foods) a. Sampel hendaklah dihantar dalam keadaan beku (di bawah 0 °C) dan sampai ke makmal dalam keadaan beku. b. Gunakan Cool Box yang diisi dengan pek ais, bukan ketulan – ketulan ais bagi mengekalkan suhu pada takat beku. c. Sampel yang dihantar dicadangkan hendaklah dalam keadaan pembungkusan asal yang tidak dibuka. d. Sekiranya sampel yang dihantar didapati rosak atau tamat tarikh luput, tidak akan diterima. 2. Makanan kering, makanan dalam tin dan kantung (<i>dry foods canned and sachet</i>) a. Sampel hendaklah dihantar dalam pembungkusan asal atau dalam bekas steril dan kering. b. Sekiranya sampel yang dihantar didapati rosak atau tamat tarikh luput, tidak akan diterima. 3. Sampel cecair berbungkus /berbotol (minuman, minyak, bahan kimia dan lain-lain) a. Sampel hendaklah dihantar dalam pembungkusan asal atau dalam bekas steril dan tidak bocor. b. Sekiranya sampel yang dihantar didapati rosak atau tamat tarikh luput, tidak akan diterima. 4. Sampel pepejal (polimer, besi, bahan kimia, makanan dan lain-lain) a. Sila rujuk panduan umum 5. Sampel kertas dan tekstil a. Sila rujuk panduan penghantaran sampel kertas dan tekstil.
Surat /Borang Permohonan	Setiap sampel yang dihantar hendaklah disertai maklumat yang lengkap berkaitan sampel tersebut (contohnya Safety Data Sheet, Product Specification atau yang berkaitan).

C4. Panduan Khusus Penghantaran Sampel Minuman Bergula

Pembungkusan sampel	1. Sampel hendaklah dihantar dalam pembungkusan asal atau dalam bekas steril, tidak kemek dan tidak bocor. 2. Sampel mestilah dalam keadaan asal dan tiada unsur pembungkusan semula. 3. Sekiranya sampel yang dihantar didapati rosak atau tamat tarikh luput, sampel tidak akan diterima. 4. Bagi sampel air minuman berasaskan produk susu, ia hendaklah disimpan dalam kotak ais (<i>Cooling Box</i>) dan suhu tidak melebihi 10°C.
Jenis /Bilangan Sampel	1. Sampel air minuman berbungkus /berbotol 2. Sampel jus buah-buahan dan sayuran 3. Sampel air minuman berasaskan produk susu
Surat /Borang Permohonan	1. Kesemua sampel PERLU disertakan dengan lembaran analisis yang telah dijalankan oleh makmal yang berdaftar. 2. Dokumen sokongan lain seperti lembaran data keselamatan atau maklumat sampel boleh juga disertakan.

C5. Panduan Khusus Penghantaran Sampel Alkohol dan Sawit.

Pembungkusan sampel	1. Hantar dalam pembungkusan asal atau jika tidak mungkin, guna botol persampelan yang sesuai mengikut jenis dan saiz sampel. 2. Bekas sampel (botol dan sebagainya) yang hampir rosak, pecah atau bocor perlu dibungkus dengan baik. 3. Semua bekas sampel hendaklah ditutup dengan sempurna bagi mengelak sebarang kehilangan atau kontaminasi di antara sampel. 4. Bagi sampel yang diambil daripada tempat rampasan seperti kelab malam contohnya tin minuman yang telah dibuka atau cawan mengandungi arak perlulah dibalut dengan plastik kedap udara dan ditutup dengan baik untuk mengelakkan daripada meruap.
Jenis /Bilangan Sampel	1. Sampel Minyak/Lemak a. Minimum 300 ml untuk sampel minyak sayuran/sawit. b. Minimum 150 g untuk sampel pepejal seperti marjerin. 2. Sampel beralkohol a. Minimum 200 ml untuk sampel alkohol sebaiknya yang belum dibuka.
Surat /Borang Permohonan	Sila rujuk panduan umum

C6. Panduan Khusus Penghantaran Sampel Higen Industri.

Pembungkusan sampel	1. Penentuan plumbum dalam udara Sampel perlu dihantar dalam bentuk kertas turas dan back-up pad dan dibungkus dengan plastik keselamatan. 2. Penentuan jumlah habuk Sampel perlu dihantar dalam bentuk kertas turas dan back-up pad dan dibungkus dengan plastik keselamatan. 3. Penentuan airborne hydrocarbon Sampel perlu dihantar dalam bentuk charcoal sampling tube dan dibungkus dengan plastik keselamatan. 4. Penentuan sampel cecair yang mudah meruap dan berbahaya Sampel perlu diisi didalam bekas yang bertutup dan kedap udara serta dilabel dengan tanda amaran yang berkaitan dan dipek dalam kotak dengan sempurna dan disertakan dengan Safety Data Sheet (SDS). Jika perlu, penghantar hendaklah memakai pakaian kelengkapan perlindungan diri.
Jenis /Bilangan Sampel	Minimum 100 ml sampel bagi sampel cecair.
Surat /Borang Permohonan	Jika kes melibatkan penyediaan awal bahan seperti <i>absorbing solution</i> atau timbangan awal kertas turas, sila sertakan Borang Maklumat Penghantaran Sampel yang dikeluarkan oleh Pegawai Sains dan lengkapkan maklumat yang diperlukan.

C7. Panduan Umum Penghantaran Sampel Untuk Semua Kes Analisis Halal.

Prosedur semasa penghantaran	- Pegawai yang menghantar sampel perlulah menunjukkan Kad Kuasa/ Kad Pengenalan di kaunter penerimaan. - Borang permohonan analisis atau surat permohonan analisis hendaklah diisi dan disertakan bersama sampel. - Sila maklumkan kepada pegawai yang menerima sampel/kes sama ada kes melibatkan eksport, pemantauan, pensijilan, penguatkuasaan atau lain-lain. - Sila hubungi dan maklumkan kepada Ketua Seksyen/Pegawai Sains terlebih dahulu sebelum menghantar sampel untuk kes-kes seperti berikut: - Melibatkan kepentingan awam yang memerlukan keputusan segera. - Melibatkan sampel yang banyak. - Penghantaran sampel terpaksa dibuat di luar waktu pejabat.
Pembungkusan sampel	- Setiap sampel yang berbeza dan untuk perkhidmatan analisis yang berbeza hendaklah dibungkus berasingan serta ditandakan dengan tandaan yang berbeza. - Sila baca dengan teliti arahan berbeza pembungkusan sampel untuk setiap jenis perkhidmatan analisis halal yang ditawarkan.

C7. Panduan Umum Penghantaran Sampel Untuk Semua Kes Analisis Halal (samb.)

Pembungkusan sampel	- Gunakan kotak/sampul surat/bungkusan/beg plastik yang sesuai mengikut jenis dan saiz sampel. - Setiap jenis pembungkusan hendaklah dimeterai dengan sempurna. Untuk sampel daripada pihak swasta memadai menggunakan <i>heat seal</i>/meterai (jika bersesuaian).
Penandaan dan pelabelan sampel	- Setiap jenis pembungkusan hendaklah dilabel dengan jelas dan kemas berserta No. Rujukan jika berkenaan. - Hendaklah dipastikan sebarang tandaan dan label yang dibuat tidak menutupi maklumat penting berkaitan seperti ramuan makanan, label nutrisi, jenama dan sebagainya. - Maklumat pada label hendaklah sama seperti yang terdapat pada borang permohonan analisis.
Surat/ Borang permohonan analisis	- Surat atau borang permohonan analisis perlu diisi dengan jelas, tepat dan terperinci beserta maklumat sampel. - Nama, cop (jika berkenaan), tandatangan dan no. telefon pegawai penyiasat, pegawai penguatkuasaan, atau penghantar hendaklah lengkap.
Sampel	- Sila baca dengan teliti arahan penyimpanan sampel mudah rosak terutama untuk analisis molekul. - Sila hantar sampel yang relevan dan mencukupi untuk setiap analisis yang dipohon.

C8. Panduan Khusus Penghantaran Sampel Makanan Dan Minuman Beralkohol.

Persampelan/ Pembungkusan Sampel	Gunakan pek/ bungkusan yang bersesuaian mengikut jenis sampel. Penandaan ekshibit dan sampel juga mesti jelas dengan menggunakan dakwat pen yang tidak luntur serta dimeterai dengan sempurna. Sampel Minuman/ Makanan Beralkohol 1. Sampel minuman berbungkus seperti di dalam botol/ tin/ kotak/ bekas hendaklah dihantar terus dalam bentuk bungkusan asal yang belum dibuka. 2. Isipadu minimum sampel yang perlu dihantar ke makmal adalah 100 ml. Sekiranya isipadu sampel dalam satu botol/ tin/ kotak/ bekas tersebut kurang daripada 100 ml, dua atau lebih bilangan botol/ tin/ kotak/ bekas perlu diambil untuk memastikan minimum sampel yang dihantar adalah 100 ml. 3. Untuk sampel minuman tidak berbungkus dan sampel bahan mentah bagi penyediaan minuman/ makanan berbentuk cecair atau pes, isipadu minimum sampel yang perlu dihantar ke makmal adalah 200 ml. Sampel hendaklah dihantar di dalam botol/ bekas kedap udara dan bertutup rapat. 4. Sampel cecair selain dari minuman hendaklah dihantar terus dalam bentuk bungkusan asal yang belum dibuka. Jika cecair tersebut bukan dari bungkusan asal, sampel hendaklah dihantar di dalam botol/ bekas kedap udara dan bertutup rapat. 5. Isipadu minimum sampel yang perlu dihantar ke makmal adalah 100 ml.
---	---

C9. Panduan Khusus Penghantaran Sampel Bulu Dan Kulit Serta Produk Berasaskan Bulu Dan Kulit.

Persampelan/ Pembungkusan Sampel	Gunakan pek/ bungkusan yang bersesuaian mengikut jenis dan saiz sampel. Penandaan ekshibit dan sampel juga mesti jelas dengan menggunakan dakwat pen yang tidak luntur serta dimeterai dengan sempurna. Sampel Bulu 1. Bulu daripada anggota badan haiwan. a. Bagi sampel bulu daripada anggota badan haiwan, sebaiknya bulu yang panjang, tebal dan kering. b. Minimum 5 ~ 10 helai bulu seperti syarat di atas. c. Jika bulu daripada anggota haiwan yang diperolehi adalah bulu yang halus atau pendek, sebaik-baiknya lebih 10 helai diperlukan. 2. Produk berasaskan bulu. a. Bagi sampel berus seperti berus cat dan berus lukisan, sebaiknya berus dalam keadaan bersih dan kering. b. Jika berus yang dihantar dalam keadaan kotor contohnya berminyak, pastikan sampel dipek dengan plastik dan dimeterai kemas untuk mengelakkan cecair daripada berus tersebut mengalir. c. Minimum satu (1) batang berus bagi setiap jenis berus/ jenama. d. Jika sampel yang dihantar melebihi daripada satu (1) batang, penandaan yang berasingan dan jelas penting untuk membezakan antara satu sama lain terutama berus yang mempunyai fizikal dan jenama yang sama. e. Bagi sampel bersaiz besar seperti karpet, memadai dengan sampel perwakilan sekurang-kurangnya bersaiz 10 cm x 10 cm yang diambil daripada tiga (3) tempat yang berbeza. Sampel Kulit 1. Kulit daripada anggota badan haiwan. a. Bagi sampel kulit daripada anggota badan haiwan yang belum diproses menjadi produk kulit, pastikan kulit tersebut telah dikeringkan sebelum dihantar. b. Saiz minimum kulit adalah sekurang-kurangnya 5 cm x 5 cm dan mengikut syarat di atas. 2. Produk berasaskan kulit. a. Bagi sampel bersaiz besar seperti kepingan kulit yang telah diproses, memadai dengan sampel perwakilan sekurang-kurangnya bersaiz 5 cm x 5 cm yang diambil daripada tiga (3) tempat yang berbeza. b. Minimum satu unit bagi produk kulit yang telah siap seperti kasut, jaket, tas tangan dan topi keledar. c. Jika sampel yang dihantar melebihi daripada satu (1) unit, penandaan yang berasingan dan jelas penting untuk membezakan antara satu sama lain terutama produk yang mempunyai fizikal dan jenama yang sama.
---	---

C10. Panduan Khusus Penghantaran Sampel Melibatkan Analisis Molekular (Pengesanan DNA Haiwan).

Maklumat umum sampel untuk ekspot, sampel pemantauan (<i>monitoring</i>), sampel untuk pensijilan dan sampel untuk tujuan penguatkuasaan (<i>enforcement</i>).	1. Sampel hendaklah diambil oleh pegawai yang diberi kuasa dan telah dilatih dengan teknik/ cara-cara persampelan yang betul. 2. Sampel yang dihantar ke makmal hendaklah: a. Berada dalam keadaan asal iaitu tidak berubah rupa dari keadaan semasa persampelan. b. Sampel berbungkus (tin/ kantung) berada dalam bekas asal dan belum dibuka. c. Sampel perwakilan (<i>representative</i>) diambil secara steril (<i>aseptic</i>) dan disimpan dalam bekas yang telah disteril. 3. Sampel hendaklah dilabel mengikut No. Rujukan atau ID sampel sama seperti yang tertera pada borang permohonan analisis. 4. Tanda pada sampel hendaklah menggunakan pen kalis air dan dakwat kekal (<i>permanent ink and waterproof</i>). 5. Sampel hendaklah dihantar seberapa segera yang boleh ke makmal. 6. Untuk sampel yang dihantar di luar jadual persampelan seperti sampel ADUAN atau KRISIS, pegawai penguatkuasa yang bertugas hendaklah memaklumkan kepada makmal latarbelakang kes, bilangan sampel terlibat dan masa penghantaran akan dilakukan.
Persampelan, pembungkusan dan pengawetan	Sampel mudah rosak/ tidak tahan lama 1. Sampel hendaklah sampai ke makmal dalam tempoh 24 jam dari masa persampelan dilakukan. 2. Sampel hendaklah dihantar dalam keadaan sejuk (suhu lebih kurang di antara 2°C hingga 10°C) dan bukan berada dalam keadaan BEKU. 3. Gunakan <i>Cool Box</i> yang diisi dengan pek ais, bukan ketulan -ketulan ais. 4. Berat minimum sampel yang perlu dihantar ke makmal adalah 250 g. Sampel makanan beku (<i>Frozen foods</i>) 1. Sampel hendaklah dihantar dalam keadaan beku (dibawah 0°C) dan sampai ke makmal dalam keadaan beku. 2. Gunakan <i>Cool Box</i> yang diisi dengan pek ais, bukan ketulan-ketulan ais bagi mengekalkan suhu pada takat beku. 3. Berat minimum sampel yang perlu dihantar ke makmal adalah 250 g.

C10. Panduan Khusus Penghantaran Sampel Melibatkan Analisis Molekular (Pengesanan DNA Haiwan) (samb.).

Persampelan, pembungkusan dan pengawetan	Makanan kering, makanan dalam tin dan kantung (<i>dry foods canned and sachet</i>) 1. Sampel hendaklah dihantar dalam bekas asal atau dalam bekas steril dan kering. 2. Berat minimum sampel yang perlu dihantar ke makmal adalah 250 g. Sekiranya kandungan berat sampel dalam satu tin/ kantung tersebut kurang daripada 250 g, dua atau lebih bilangan tin/ kantung perlu diambil untuk memastikan minimum sampel yang dihantar adalah 250 g. 3. Sampel hendaklah berada/ disimpan pada suhu bilik.
	Sampel air berbotol/ kumbahan 1. Sampel air berbotol hendaklah dihantar dalam bekas asal. 2. Isipadu minimum sampel yang perlu dihantar ke makmal adalah 1000 ml. Sekiranya isipadu sampel dalam satu botol tersebut kurang daripada 1000 ml, dua atau lebih bilangan botol perlu diambil untuk memastikan minimum sampel yang dihantar adalah 1000 ml. 3. Untuk sampel air kumbahan dari ladang, persampelan perlu dibuat di kawasan berhampiran air kumbahan tersebut disalurkan (<i>outlet</i>) untuk mengelakkan pencairan DNA. 4. Isipadu minimum sampel yang perlu dihantar ke makmal adalah 1000 ml. 5. Sampel hendaklah berada/ disimpan pada suhu bilik.
	Sampel makanan basah atau berasaskan daging 1. Sampel makanan basah seperti daging, sosej dan lain-lain hendaklah dihantar dalam bungkusan asal yang belum dibuka. Sekiranya sampel sudah dibuka, sampel tersebut hendaklah dihantar dalam bungkusan bersih dan di meterai dengan baik untuk mengelakkan kontaminasi. 2. Sampel hendaklah dihantar dalam keadaan sejuk (di bawah 4°C)/ beku asal. 3. Berat minimum sampel yang perlu dihantar ke makmal adalah 500 g. 4. Sampel kering yang berasaskan daging hendaklah dihantar dalam bungkusan atau bekas asal yang belum dibuka. Sekiranya sampel sudah dibuka, sampel tersebut hendaklah dihantar dalam bungkusan bersih dan di meterai dengan baik untuk mengelakkan kontaminasi.
	Sampel makanan dalam botol seperti kicap dan sos 1. Sampel hendaklah dihantar dalam botol asal yang belum dibuka. Sekiranya sampel sudah dibuka, sampel tersebut hendaklah dihantar dalam bungkusan bersih dan di meterai dengan baik untuk mengelakkan kontaminasi. 2. Isipadu minimum sampel yang perlu dihantar ke makmal adalah 250 ml. Sekiranya isipadu sampel dalam satu botol tersebut kurang daripada 250 ml, dua atau lebih bilangan botol perlu diambil untuk memastikan minimum sampel yang dihantar adalah 250 ml.

C10. Panduan Khusus Penghantaran Sampel Melibatkan Analisis Molekular (Pengesanan DNA Haiwan) (samb.).

Persampelan, pembungkusan dan pengawetan	Sampel bukan makanan/ kosmetik seperti lipstik, krim, sabun dan lain-lain 1. Sampel hendaklah dihantar dalam bekas (botol/ bungkusan) asal yang belum dibuka. Sekiranya sampel sudah dibuka, sampel tersebut hendaklah dihantar dalam bungkusan bersih dan dimeterai dengan baik untuk mengelakkan kontaminasi. 2. Berat atau isipadu minimum sampel yang perlu dihantar ke makmal adalah 100 g (sampel pepejal) dan 250 ml (sampel cecair). Sekiranya berat atau isipadu sampel dalam satu bekas kurang daripada amaun tersebut, dua atau lebih bilangan bekas perlu diambil untuk memastikan minimum sampel yang dihantar adalah 100 g (sampel pepejal) dan 250 ml (sampel cecair).
---	--

Borang Penghantaran Sampel Analisis Halal

Doc : PSAH 001
 Issue No : 2
 Effective Date : 03 Januari 2022

BORANG PERMOHONAN PERKHIDMATAN ANALISIS HALAL, PUSAT SEHENTI ANALISIS HALAL, JABATAN KIMIA MALAYSIA

A. KETERANGAN PENGHANTARAN SAMPEL:	
Jabatan/ Agensi/ Syarikat	:
Kategori Syarikat	: IKS / Bukan IKS*
Status Syarikat	: Bumiputera / Bukan Bumiputera*
No. Rujukan	:
Materai	:
Tarikh & Masa	:

B. KETERANGAN KES:

Mohon Untuk Menggunakan Kertas Tambahan Sekiranya Ruangan Tidak Mencukupi*

**Sila buat potongan yang tidak berkenaan*

C. ANALISIS MAKMAL YANG DIPERLUKAN

1. Analisis Molekular ☐ : _____
2. Analisis Fizikal/Kimia ☐ : _____

D. KETERANGAN SAMPEL

No	Nama & Jenis Sampel	Tanda Sampel	Berat Sampel	Keadaan Sampel (Memuaskan/Tidak Memuaskan)	Pembungkusan	Catatan

MAKLUMAT PENGHANTARAN SAMPEL:

Tandatangan : _____

Nama Penghantar : _____

No. Kad Pengenalan : _____

No. Kad Kuasa : _____

No. Telefon : _____

Emel : _____

AKUAN PENERIMAAN SAMPEL:

No. Rujukan

Makmal : _____

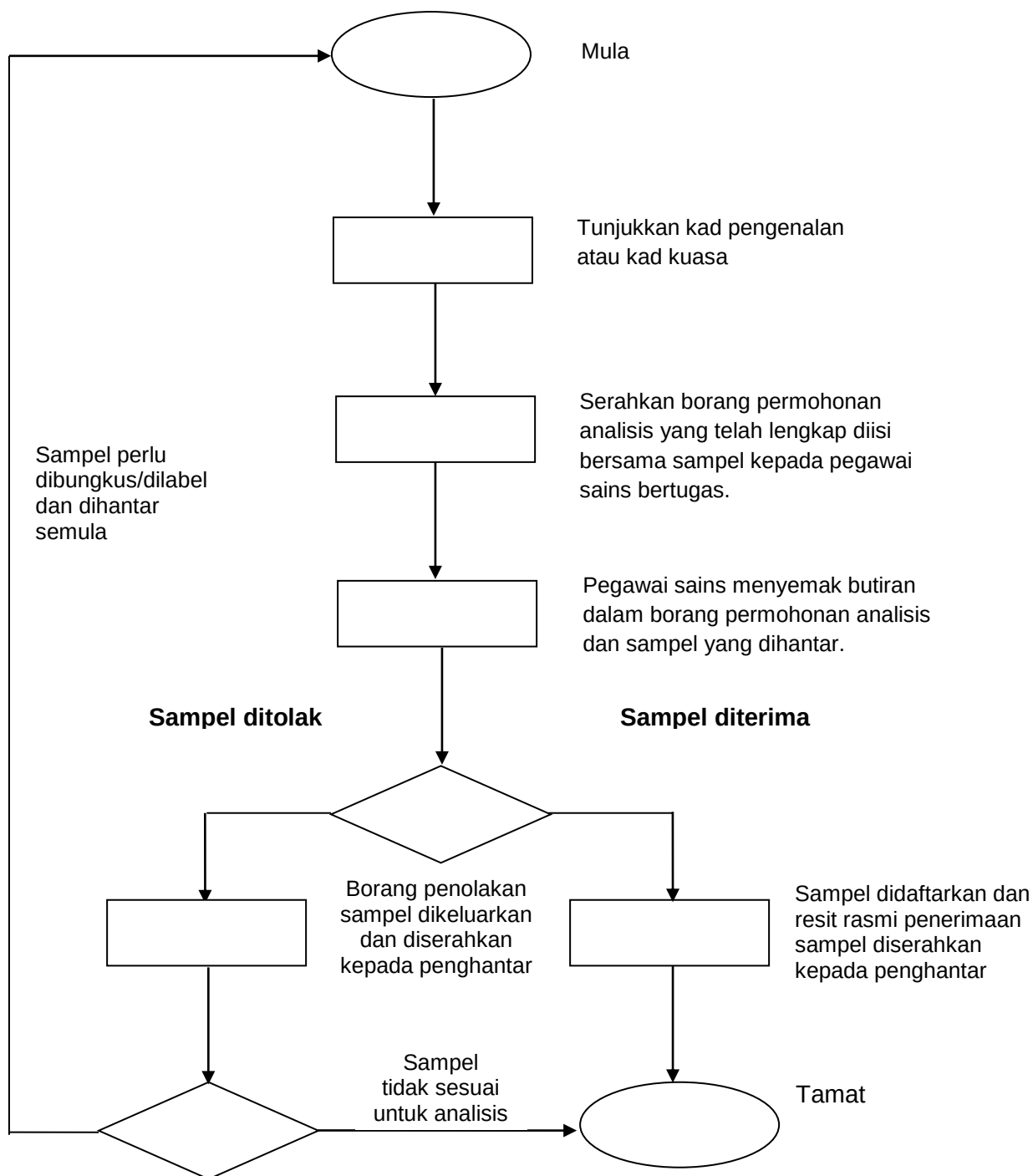
Tandatangan : _____

Nama : _____

Jawatan : _____

Makmal (Seksyen) : _____

****Mohon Isi Borang Penolakan Sampel Sekiranya Sampel Tidak Memenuhi Kriteria Penghantaran Sampel****

Carta Alir Penghantaran Sampel Pusat Sehenti Analisis Halal



Sebarang pertanyaan atau kemusykilan boleh menghubungi alamat dan nombor di bawah:

BIL	NEGERI	ALAMAT	NO. TELEFON	NO. FAKS	E-MEL
1	IBU PEJABAT	Jabatan Kimia Malaysia Jalan Sultan 46661 Petaling Jaya Selangor Darul Ehsan	03-79853000	03-79556764	projkm@kimia.gov.my
2	JOHOR	Jabatan Kimia Malaysia Negeri Johor, Jalan Abdul Samad, 80100 Johor, Johor Darul Takzim.	07-2226569 07-2226366 07-2268366	07-2238366 07-2225366	jkjb@kimia.gov.my
3	PULAU PINANG	Jabatan Kimia Malaysia Negeri Pulau Pinang, Jalan Tull, 10450 Pulau Pinang.	04-2228300	04-2228333 04-2228306	jkpp@kimia.gov.my
4	KEDAH	Jabatan Kimia Malaysia Negeri Kedah, Jalan Suka Menanti, 05150 Alor Setar, Kedah.	04-7357001	04-7357002	jkas@kimia.gov.my
5	PERAK	Jabatan Kimia Malaysia Negeri Perak, Jalan Sultan Azlan Shah, 31400 Ipoh, Perak.	05-5477744	05-5451204	kip@kimia.gov.my
6	KELANTAN	Jabatan Kimia Malaysia Negeri Kelantan, Lot 2436 Jalan Kg. Telok, 16100 Panji, Kota Bharu, Kelantan.	09-7647632	09-7647639	jkkb@kimia.gov.my
7	TERENGGANU	Jabatan Kimia Malaysia Negeri Terengganu, Jalan Alif 1, Kampung Melintang, Wakaf Beruas, 20050 Kuala Terengganu, Terengganu.	09-6284009	09-6284365	jkkt@kimia.gov.my
8	MELAKA	Jabatan Kimia Malaysia Negeri Melaka, Lot. 5221, Jalan Tun Kudu, 75450 Bukit Katil, Melaka.	06-2331688	06-2331828	jkmk@kimia.gov.my
9	PAHANG	Jabatan Kimia Malaysia Negeri Pahang, Jalan Dato' Bahaman, Alor Akar, 25662 Kuantan, Pahang.	09-5662400	09-5664728	jkkn@kimia.gov.my

BIL	NEGERI	ALAMAT	NO. TELEFON	NO. FAKS	E-MEL
10	SARAWAK	Jabatan Kimia Malaysia Negeri Sarawak, Lot 3148, Blok 14, Jalan Sultan Tengah, 93050 Petra Jaya, Kuching, Sarawak.	082-313011 082-443960 082-443966	082-444623	jkkc@kimia. gov.my
11		Jabatan Kimia Malaysia Cawangan Bintulu, Jalan Tun Razak, Peti Surat 1346, 97007 Bintulu, Sarawak.	086-334211	086-336668	jkbt@kimia. gov.my
12		Jabatan Kimia Malaysia Cawangan Sibu, Lot 2060, Jalan Tunku Abdul Rahman, (New Airport Road) 98000 Sibu, Sarawak.	084-213890	084-213891	jksb@kimia. gov.my
13	SABAH	Jabatan Kimia Malaysia Negeri Sabah, Rose Garden, Jalan Penampang, 88300 Kota Kinabalu, Sabah.	088-259090	088-259955	jkkk@kimia. gov.my
14		Jabatan Kimia Malaysia Cawangan Tawau, Blok A1, No Lot 264 Tb 13866 & 265 Tb 13867, Batu 10 ½, Jalan Apas, Bandar Sri Indah, 91000 Tawau, Sabah.	089-775143	089-775134	tawau_staff@ kimia.gov.my



**Bahagian Pengurusan Kualiti dan Inovasi
Pusat Pengurusan Kualiti dan Penyelidikan
Jabatan Kimia Malaysia
Jalan Sultan
46661 Petaling Jaya
Selangor Darul Ehsan**

**No.Telefon: 03-7985 3000
No.Faks: 03-7955 6764
E-mel: projkm@kimia.gov.my**