

# PANDUAN PERKHIDMATAN ANALISIS

## SEKSYEN MAKANAN

## MAKMAL KESIHATAN AWAM IPOH



KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA  
MAKMAL KESIHATAN AWAM IPOH





## LOKASI MAKMAL KESIHATAN AWAM IPOH

Makmal Kesihatan Awam Ipoh  
Kementerian Kesihatan Malaysia  
Lot 39052, Jalan Jelapang,  
30020 Ipoh, Perak.

📍 4.6135183,101.0540729

☎ 05 – 5287829

📧 <http://jknperak.moh.gov.my/mkai>



# SENARAI PEGAWAI UNTUK DIHUBUNGI

NAMA	JAWATAN	NO. TELEFON	EMEL
GHANTHIMATHI A/P V.SUBRAMANIAM	PTM C13	012 – 566 4755	ghanthimathi@moh.gov.my
NURAKMAL BINTI OTHMAN	PTM C12	011- 221 36669	nurakmal@moh.gov.my
<b>UNIT MIKROBIOLOGI</b>			
HASIDAH BINTI MOHD YUSOF	PTM C10	013 – 230 7017	m.sheda@moh.gov.my
BHUVANESWARY A/P GUNASAGARAN	PTM C10	010 – 277 0727	bhuva@moh.gov.my
SITI SYAMIRA BINTI MOAMAT MASTAM	PTM C10	010 – 984 0045	syamira@moh.gov.my
NORCAHAYA BINTI ALIAS	PTM C9	017 – 674 6293	norcahaya.alias@moh.gov.my
<b>UNIT ADITIF DAN STANDARD</b>			
GURDIP SINGH A/L ANOKE @ SARJEET	PTM C10	010 – 467 6095	gurdip@moh.gov.my
FATIMAHTUN ZAHRA BINTI MOHAMED RIDZUAN	PTM C9	014 – 688 5894	fatimahtun@moh.gov.my
<b>UNIT RESIDU DADAH VETERINAR</b>			
NURLINDA BINTI YAACOB	PTM C10	018 – 578 9959	nurlinda@moh.gov.my
NUR RAZUANI BINTI RAZALI	PTM C10	016 – 716 6912	nurrazuani@moh.gov.my
<b>UNIT MIKOTOKSIN</b>			
ZAHIAN BINTI IBRAHIM	PTM C10	012 – 627 3203	zahian@moh.gov.my
RABIATUL ADAWIYAH BINTI MD HARITA	PTM C9	019 – 567 9896	adawiyah@moh.gov.my


# PIAGAM PELANGGAN SEKSYEN MAKANAN

## Ujian Mikrobiologi

Tujuan Pensampelan	<i>Turn Around Time</i>
Surveilan	14 hari
<i>Pre-Market Approval</i>	
Penguatkuasaan	
Domestik	
Industri	
Isu	7 hari / 14 hari (susulan)
Eksport	14 hari bekerja
Import	14 hari

## Ujian Kimia

Tujuan Pensampelan	<i>Turn Around Time</i>
Surveilan	30 hari
<i>Pre-Market Approval</i>	
Penguatkuasaan	
Domestik	
Industri	
Isu	7 hari / 30 hari (susulan)
Eksport	14 hari bekerja
Import	30 hari



**MAKLUMAT PENSAMPELAN  
MIKROBIOLOGI**

# MAKLUMAT PENSAMPELAN

## MIKROBIOLOGI

PARAMETER	JENIS SAMPEL	KUANTITI MINIMUM	KRITERIA SAMPEL	SUHU	JENIS PEMBUNGKUS	MAKLUMAT TAMBAHAN
Total Plate Count (TPC) <i>E.coli</i> Coliform Fecal Coliform <i>Bacillus cereus</i> Coagulase Positive Staphylococci <i>Salmonella</i> spp.	Makanan sedia dimakan, makanan proses, air, ais dan swab	250 g	Sampel segar, mudah rosak, makanan sejuk, sampel keracunan makanan, produk separa awet, air dan ais	0.0°C hingga 4.4°C	Pembungkus steril atau bekas asal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sampel rujukan: hendaklah diletakkan di dalam <i>cool box</i></li> <li>Sampel sejuk beku: sampel perlu berada dalam keadaan sejuk beku</li> <li>Sampel berbungkus yang stabil dan kering: sampel perlu dilindungi dari cahaya matahari secara langsung atau dari sumber haba yang lain</li> </ul>
			Sampel sejuk beku	-18°C hingga 0°C		
			Sampel berbungkus yang stabil dan sampel kering	Tidak melebihi suhu ambien		
	1 unit (+1 unit berbeza jika ada parameter <i>Salmonella</i> spp.)	Swab persekitaran atau swab tangan pengendali makanan	0.0°C hingga 4.4°C	Pembungkus steril		

# MAKLUMAT PENSAMPELAN

## MIKROBIOLOGI

PARAMETER	JENIS SAMPEL	KUANTITI MINIMUM	KRITERIA SAMPEL	SUHU	JENIS PEMBUNGKUS	MAKLUMAT TAMBAHAN
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	Makanan laut mentah	250 g atau 1 kg (sampel bercengkerang)	Sampel segar, mudah rosak, makanan sejuk, sampel keracunan makanan, produk separa awet	7°C hingga 10°C	Pembungkus steril atau bekas asal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sampel rujukan: hendaklah diletakkan di dalam <i>cool box</i></li> <li>Sampel sejuk beku: sampel perlu berada dalam keadaan sejuk beku</li> <li>Sampel berbungkus yang stabil dan kering: sampel perlu dilindungi dari cahaya matahari secara langsung atau dari sumber haba yang lain</li> </ul>
			Sampel sejuk beku	-18°C hingga 0°C		
			Sampel berbungkus yang stabil dan sampel kering	Tidak melebihi suhu ambien		
<i>Vibrio cholera</i> <i>Vibrio vulnificus</i>	Makanan sedia dimakan, makanan proses dan air	250 g atau 1 kg (sampel bercengkerang)	Sampel segar, mudah rosak, makanan sejuk, sampel keracunan makanan, produk separa awet	7°C hingga 10°C		
			Sampel sejuk beku	-18°C hingga 0°C		
			Sampel berbungkus yang stabil dan sampel kering	Tidak melebihi suhu ambien		

# MAKLUMAT PENSAMPELAN

## MIKROBIOLOGI

PARAMETER	JENIS SAMPEL	KUANTITI MINIMUM	KRITERIA SAMPEL	SUHU	JENIS PEMBUNGKUS	MAKLUMAT TAMBAHAN
<i>Listeria monocytogenes</i>	Susu dan hasilan, ikan, udang, sotong	250 g	Sampel segar, mudah rosak, makanan sejuk, sampel keracunan makanan, produk separa awet	0.0°C hingga 4.4°C	Pembungkus steril atau bekas asal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sampel rujukan: hendaklah diletakkan di dalam <i>cool box</i></li> <li>Sampel sejuk beku: sampel perlu berada dalam keadaan sejuk beku</li> <li>Sampel berbungkus yang stabil dan kering: sampel perlu dilindungi dari cahaya matahari secara langsung atau dari sumber haba yang lain</li> </ul>
			Sampel sejuk beku	-18°C hingga 0°C		
			Sampel berbungkus yang stabil dan sampel kering	Tidak melebihi suhu ambien		
Yeast & Mold	Makanan sedia dimakan dan makanan proses	250 g	Sampel segar, mudah rosak, makanan sejuk, sampel keracunan makanan, produk separa awet	0.0°C hingga 4.4°C	Pembungkus steril atau bekas asal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sampel berbungkus yang stabil dan kering: sampel perlu dilindungi dari cahaya matahari secara langsung atau dari sumber haba yang lain</li> </ul>
			Sampel sejuk beku	-18°C hingga 0°C		
			Sampel berbungkus yang stabil dan sampel kering	Tidak melebihi suhu ambien		

# MAKLUMAT PENSAMPELAN

## MIKROBIOLOGI

PARAMETER	JENIS SAMPEL	KUANTITI MINIMUM	KRITERIA SAMPEL	SUHU	JENIS PEMBUNGKUS	MAKLUMAT TAMBAHAN
<i>Pseudomonas</i> spp.	Daging dan hasilan	250 g	Sampel segar, mudah rosak, makanan sejuk, sampel keracunan makanan dan produk separa awet	0.0°C hingga 4.4°C	Pembungkus steril atau bekas asal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sampel rujukan: hendaklah diletakkan di dalam <i>cool box</i></li> <li>Sampel sejuk beku: sampel perlu berada dalam keadaan sejuk beku</li> <li>Sampel berbungkus yang stabil dan kering: sampel perlu dilindungi dari cahaya matahari secara langsung atau dari sumber haba yang lain</li> </ul>
			Sampel sejuk beku	-18°C hingga 0°C		
			Sampel berbungkus yang stabil dan sampel kering	Tidak melebihi suhu ambien		
<i>Yersinia enterocolitica</i>	Makanan sedia dimakan, makanan proses dan air	250 g	Sampel segar, mudah rosak, makanan sejuk, sampel keracunan makanan dan produk separa awet,	0.0°C hingga 4.4°C	Pembungkus steril atau bekas asal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sampel berbungkus yang stabil dan kering: sampel perlu dilindungi dari cahaya matahari secara langsung atau dari sumber haba yang lain</li> </ul>
			Sampel sejuk beku	-18°C hingga 0°C		
			Sampel berbungkus yang stabil dan sampel kering	Tidak melebihi suhu ambien		

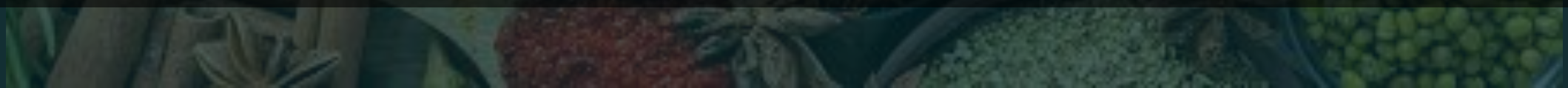
# MAKLUMAT PENSAMPELAN

## MIKROBIOLOGI

PARAMETER	JENIS SAMPEL	KUANTITI MINIMUM	KRITERIA SAMPEL	SUHU	JENIS PEMBUNGKUS	MAKLUMAT TAMBAHAN
Lactic acid bacteria	Makanan sedia dimakan	250 g	Sampel segar, mudah rosak, makanan sejuk, sampel keracunan makanan dan produk separa awet	0.0°C hingga 4.4°C	Pembungkus steril atau bekas asal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sampel rujukan: hendaklah diletakkan di dalam <i>cool box</i></li> <li>Sampel sejuk beku: sampel perlu berada dalam keadaan sejuk beku</li> <li>Sampel berbungkus yang stabil dan kering: sampel perlu dilindungi dari cahaya matahari secara langsung atau dari sumber haba yang lain</li> </ul>
			Sampel sejuk beku	-18°C hingga 0°C		
			Sampel berbungkus yang stabil dan sampel kering	Tidak melebihi suhu ambien		
Aeromonas spp.	Air	250 g	Sampel segar, mudah rosak, makanan sejuk, sampel keracunan makanan dan produk separa awet,	0.0°C hingga 4.4°C		
			Sampel sejuk beku	-18°C hingga 0°C		
			Sampel berbungkus yang stabil dan sampel kering	Tidak melebihi suhu ambien		



# MAKLUMAT PENSAMPELAN KIMIA



# MAKLUMAT PENSAMPELAN

## ADITIF

PARAMETER	JENIS SAMPEL	KUANTITI MINIMUM	SUHU	JENIS PEMBUNGKUS	MAKLUMAT TAMBAHAN
Sulphur dioxide	Pasta, buah-buahan, sayur-sayuran, sos, jeruk	250 g	Suhu bilik / sejuk / sejuk beku (mana-mana yang bersesuaian)	Pembungkus asal/plastik	Tiada
	Hasilan ikan	500 g (bahagian yang boleh dimakan tanpa tulang)			
Boric acid	Pasta, kuih-muih tempatan	250 g			
	Ikan dan hasilan ikan	500 g (bahagian yang boleh dimakan tanpa tulang)			
Benzoic acid / Sorbic acid	Pasta, sos, kicap, jus buah, minuman, jem, marjerin, susu, yogurt, keju, santan	250 g			
	Hasilan ikan	500 g (bahagian yang boleh dimakan tanpa tulang)			

# MAKLUMAT PENSAMPELAN

## ADITIF

PARAMETER	JENIS SAMPEL	KUANTITI MINIMUM	SUHU	JENIS PEMBUNGKUS	MAKLUMAT TAMBAHAN
Formaldehyde	Pasta, buah-buahan, sayur-sayuran	250 g	Suhu bilik / sejuk / sejuk beku (mana-mana yang bersesuaian)	Pembungkus asal/ plastik	Tiada
	Ikan segar	500 g (bahagian yang boleh dimakan tanpa tulang)			
Permitted food colours	Semua jenis makanan (produk di dalam bungkusan yang mengandungi pelbagai warna)	250 g untuk setiap warna			
Non permitted food colours					
Paraben	Sos, pasta, roti, tepung, biskut, minuman	250 g			
Saccharin / cyclamate	Gula-gula, jeruk, buahan kering, minuman, susu pekat, biskut, jeli	250 g			

# MAKLUMAT PENSAMPELAN

## ADITIF

PARAMETER	JENIS SAMPEL	KUANTITI MINIMUM	SUHU	JENIS PEMBUNGKUS	MAKLUMAT TAMBAHAN
Acesulfame Potassium	Minuman ringan	250 g	Suhu bilik / sejuk / sejuk beku (mana-mana yang bersesuaian)	Pembungkus asal/ plastik	Tiada
Aspartame & Phenylalanine	Minuman ringan	250 g			
Benzoyl Peroxide	Tepung gandum, tepung beras, tepung pulut, tepung jagung	250 g			
Antioxidant	Minyak masak	250 g			
Neotame	Minuman ringan	250 g			

# MAKLUMAT PENSAMPELAN

## STANDARD

PARAMETER	JENIS SAMPEL	KUANTITI MINIMUM	SUHU	JENIS PEMBUNGKUS	MAKLUMAT TAMBAHAN
Melamine	Biskut dan susu tepung	250 g	Suhu bilik / sejuk / sejuk beku (mana-mana yang bersesuaian)	Pembungkus asal/ plastik	Tiada
Caffeine	Minuman ringan (karbonat, tanpa karbonat, isotonik), kopi segera, serbuk kopi	250 g			
Coffee and Caffeine Content	Kopi campuran dan kopi 3 dalam 1	250 g			
pH	Air, air minuman berbungkus	250 g			
Diameter of Spherical Products	Konfeksi jeli	250 g			

# MAKLUMAT PENSAMPELAN

## STANDARD

PARAMETER	JENIS SAMPEL	KUANTITI MINIMUM	SUHU	JENIS PEMBUNGKUS	MAKLUMAT TAMBAHAN
Moisture	Tepung, roti, serbuk kopi, sayur kering, garam	250 g	Suhu bilik / sejuk / sejuk beku  (mana-mana yang bersesuaian)	Pembungkus asal/ plastik	Tiada
Total Soluble Solid	Jus buah, jem, jeli buah, marmalad, sos cili,	250 g			
Ash	Rempah (serbuk jintan, serbuk cili, serbuk lada hitam, serbuk kayu manis, serbuk kunyit dll)	250 g			
Fish Percentage	Ikan berkaling	250 g			
Iodine	Garam	250 g			

# MAKLUMAT PENSAMPELAN

## RESIDU DADAH VETERINAR

PARAMETER	JENIS SAMPEL	KUANTITI MINIMUM	SUHU	JENIS PEMBUNGKUS	MAKLUMAT TAMBAHAN
Nitrofuran	Daging ayam, daging itik, daging lembu dan daging kambing	500 g (bahagian boleh dimakan tanpa tulang)	Sejuk / sejuk beku	Bersih dan lengai bahan kimia atau pembungkus asal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sejuk: sampel dihantar dalam masa 8 jam dan diletakkan di dalam <i>cool box</i></li> </ul>
	Ikan dan udang akuakultur	1 kg	Sejuk / sejuk beku (kecuali haiwan akuatik hidup)		
Beta-agonist	Daging ayam, daging khinzir, daging lembu dan daging kambing	500 g (bahagian boleh dimakan tanpa tulang)	Sejuk / sejuk beku		
Triphenylmethane dyes	Ikan dan udang akuakultur	1 kg	Sejuk / sejuk beku (kecuali haiwan akuatik hidup)		
Benzimidazole	Ikan, daging ayam, daging itik, daging lembu dan daging kambing	500 g (bahagian boleh dimakan tanpa tulang)	Sejuk / sejuk beku		
	Udang akuakultur	1 kg	Sejuk / sejuk beku (kecuali haiwan akuatik hidup)		

# MAKLUMAT PENSAMPELAN

## RESIDU DADAH VETERINAR

PARAMETER	JENIS SAMPEL	KUANTITI MINIMUM	SUHU	JENIS PEMBUNGKUS	MAKLUMAT TAMBAHAN
Antibacterial	Daging ayam ,daging itik, daging lembu dan daging kambing	500 g (bahagian boleh dimakan tanpa tulang)	Sejuk / sejuk beku	Bersih dan lengai bahan kimia atau pembungkus asal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sejuk: sampel dihantar dalam masa 8 jam dan diletakkan di dalam <i>cool box</i></li> </ul>
	Ikan dan udang akuakultur	1 kg	Sejuk / sejuk beku (kecuali haiwan akuatik hidup)		
	Telur	500 g	Suhu bilik		
	Susu dan hasilan susu	500 g atau 200 g (seperti yogurt / keju)	Suhu bilik / sejuk		
Quinolones	Daging ayam, ikan, daging itik, daging lembu dan daging kambing	500 g (bahagian boleh dimakan tanpa tulang)	Sejuk / sejuk beku		
	Udang akuakultur	1 kg	Sejuk / sejuk beku (kecuali haiwan akuatik hidup)		

# MAKLUMAT PENSAMPELAN

## RESIDU DADAH VETERINAR

PARAMETER	JENIS SAMPEL	KUANTITI MINIMUM	SUHU	JENIS PEMBUNGKUS	MAKLUMAT TAMBAHAN
Nitroimidazole	Daging ayam, daging lembu dan daging kambing	500 g (bahagian boleh dimakan tanpa tulang)	Sejuk / sejuk beku	Bersih dan lengai bahan kimia atau pembungkus asal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sejuk: sampel dihantar dalam masa 8 jam dan diletakkan di dalam <i>cool box</i></li> </ul>
	Ikan dan udang akuakultur	1 kg	Sejuk / sejuk beku (kecuali haiwan akuatik hidup)		
Tetracycline	Daging ayam, daging itik, daging lembu, daging kambing	500 g (bahagian boleh dimakan tanpa tulang)	Sejuk / sejuk beku		
	Ikan dan udang akuakultur	1 kg	Sejuk / sejuk beku (kecuali haiwan akuatik hidup)		
	Susu dan hasilan susu	500 g atau 200 g (seperti yogurt / keju)	Suhu bilik / sejuk		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuantiti tidak termasuk pembungkusan atau bahagian yang tidak boleh dimakan</li> </ul>

# MAKLUMAT PENSAMPELAN

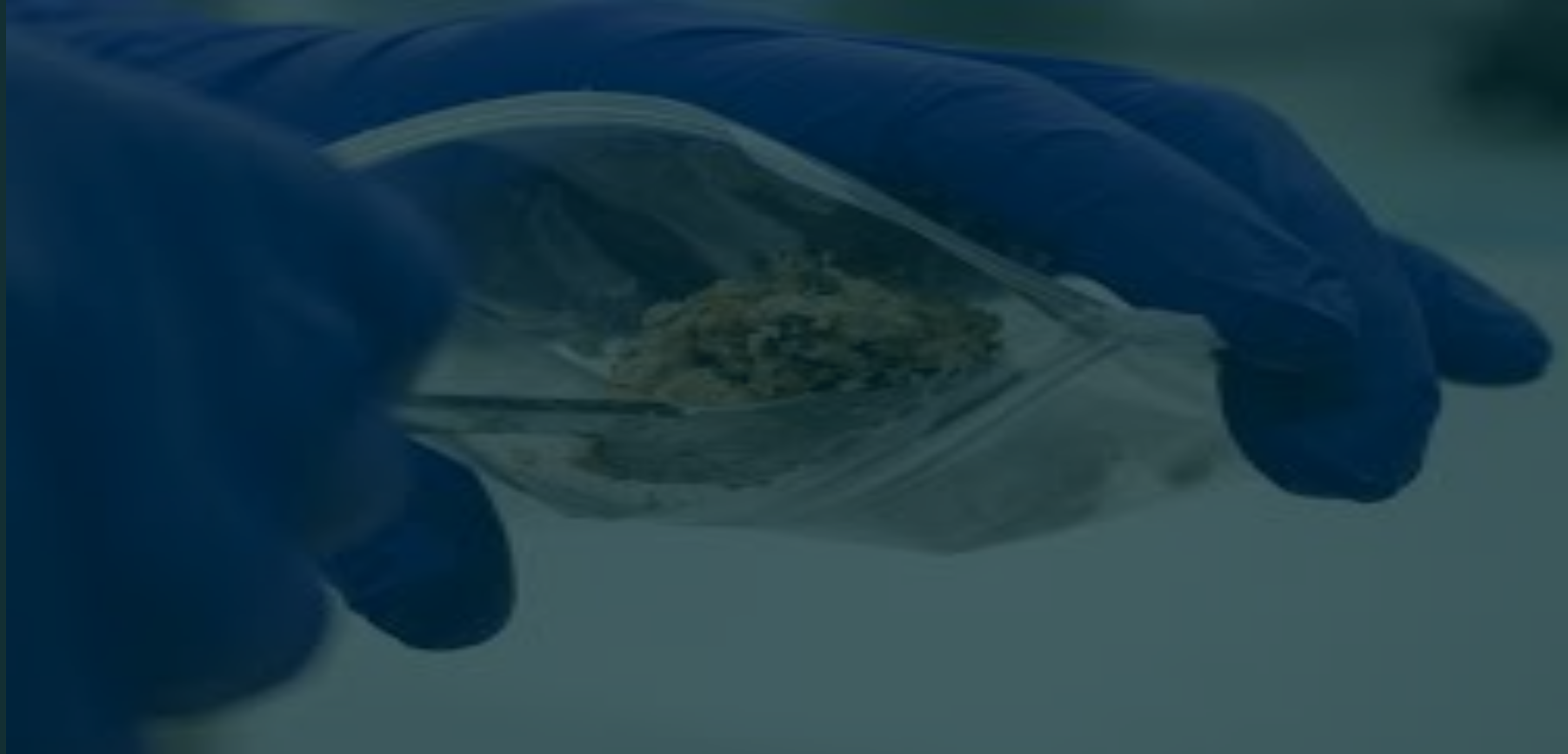
## RESIDU DADAH VETERINAR

PARAMETER	JENIS SAMPEL	KUANTITI MINIMUM	SUHU	JENIS PEMBUNGKUS	MAKLUMAT TAMBAHAN
Aminoglycosides	Daging ayam, daging itik, daging lembu dan daging kambing,	500 g (bahagian boleh dimakan tanpa tulang)	Sejuk / sejuk beku	Bersih dan lengai bahan kimia atau pembungkus asal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sejuk: sampel dihantar dalam masa 8 jam dan diletakkan di dalam <i>cool box</i></li><li>• Kuantiti tidak termasuk pembungkusan atau bahagian yang tidak boleh dimakan</li></ul>
	Ikan dan udang akuakultur	1 kg	Sejuk / sejuk beku (kecuali haiwan akuatik hidup)		
	Susu	500 g	Suhu bilik / sejuk		
	Hati lembu	250 g – 500 g	Sejuk / sejuk beku		

# MAKLUMAT PENSAMPELAN

## MIKOTOKSIN

PARAMETER	JENIS SAMPEL	KUANTITI MINIMUM	SUHU	JENIS PEMBUNGKUS	MAKLUMAT TAMBAHAN
Aflatoxin (B1,B2,G1,G2)	Kekeras dan hasil kekerasan (seperti kacang tanah, kelapa parut kering)	1.5 kg (dengan kulit), 1 kg (tanpa kulit)	Suhu bilik	Bag kertas / bag plastik / kontainer/ pembungkus asal	Tiada
	Rempah ratus	500 g			
Aflatoxin M1	Susu (cecair)	1L		Kontainer plastik/ pembungkus asal	
	Susu tepung	1 kg			
Ochratoxin A	Serbuk kopi	1 kg		Bag kertas / bag plastik / kontainer/ pembungkus asal	
	Bijirin dan hasil bijirin (seperti tepung gandum)	1 kg			
Zearalenone	Bijirin dan hasil bijirin (seperti tepung gandum)	1 kg			



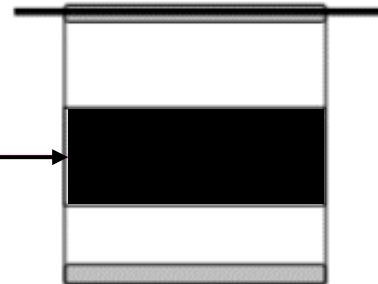
# **PEMBUNGKUSAN SAMPEL MIKROBIOLOGI MAKANAN MENGGUNAKAN WHIRL-PAK**

# PEMBUNGKUSAN SAMPEL MENGGUNAKAN WHIRL-PAK

1

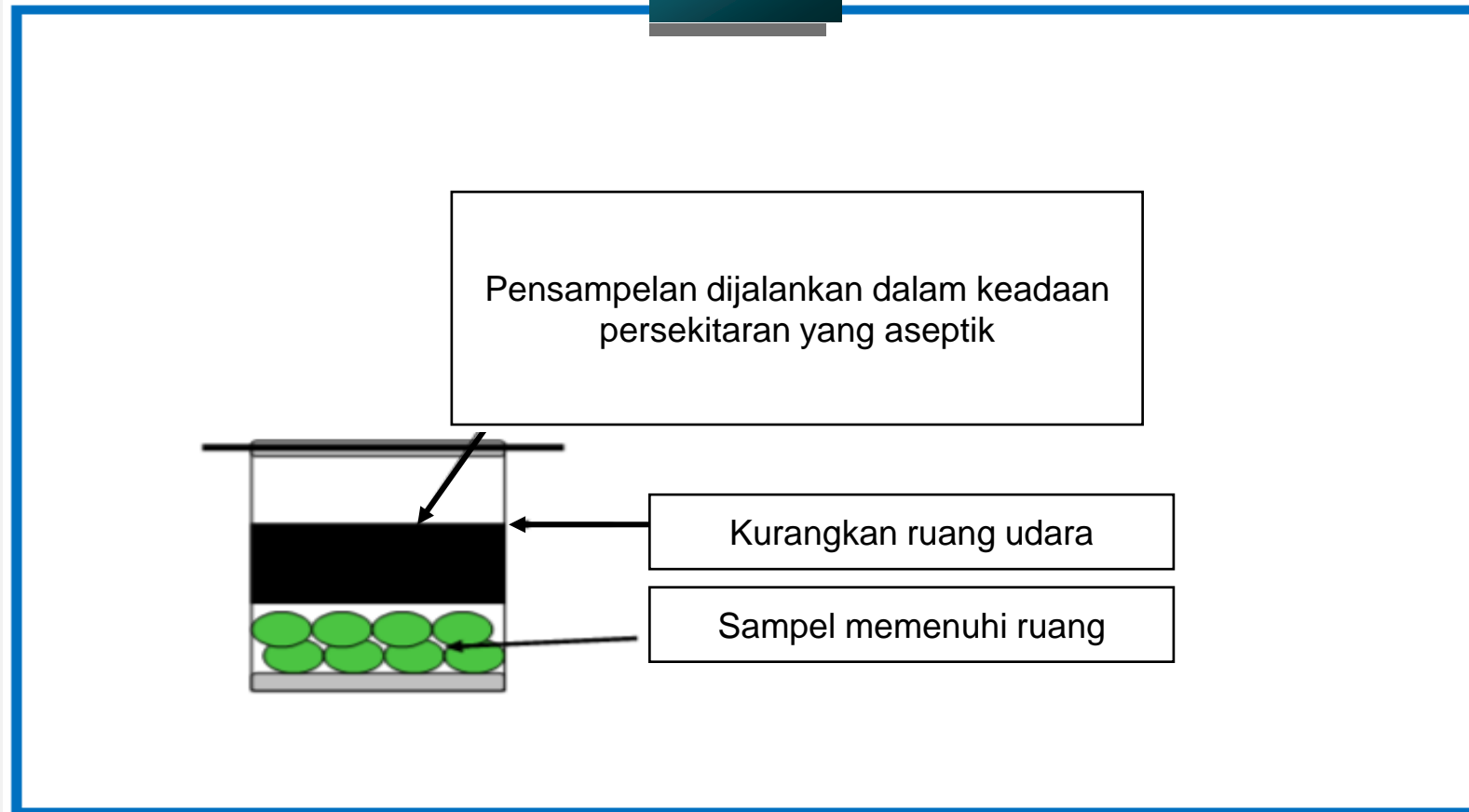
## Maklumat Sampel di Whirl-pak

- Nama sampel
- Nombor rujukan sampel
- Tarikh pensampelan



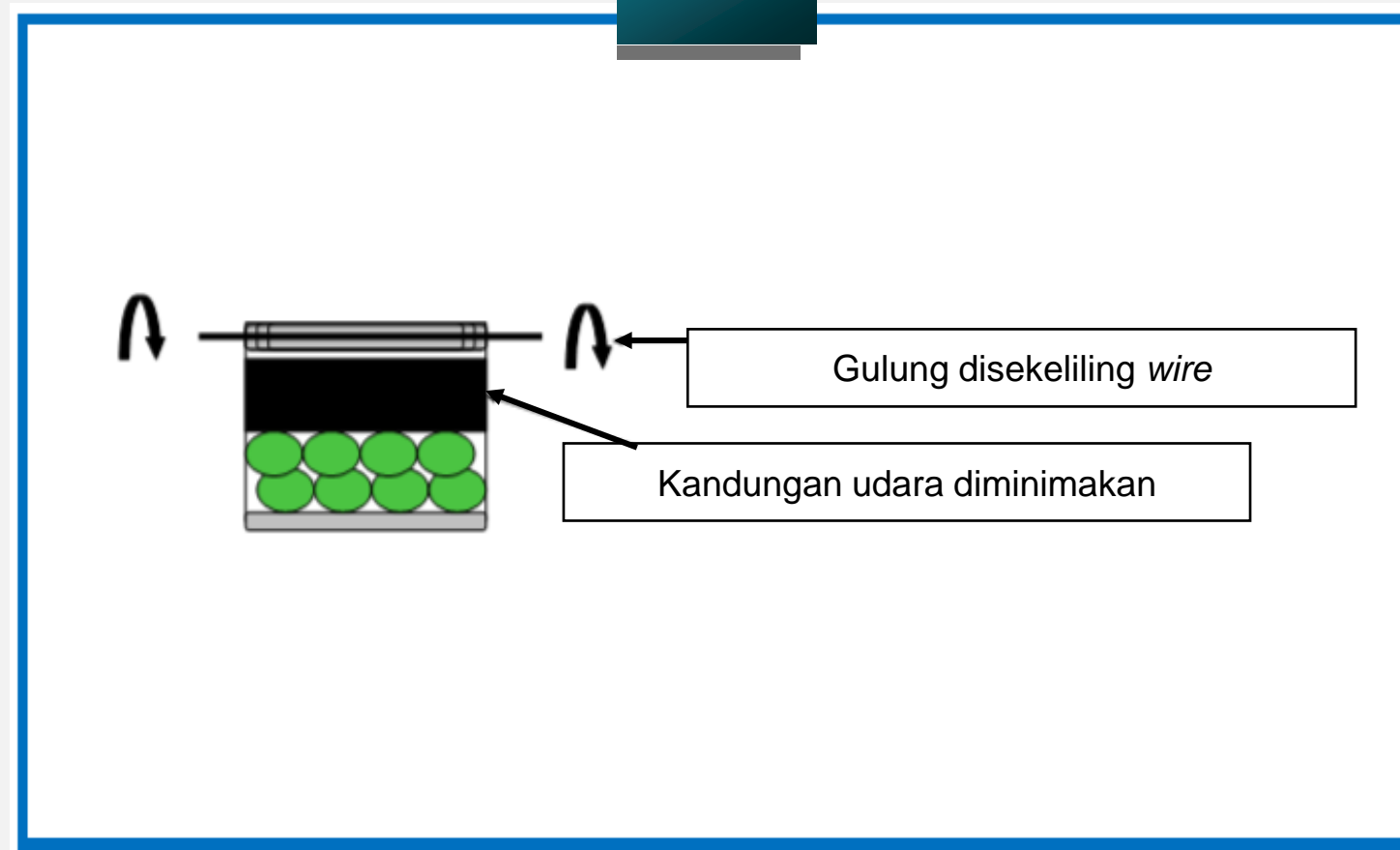
# PEMBUNGKUSAN SAMPEL MENGGUNAKAN WHIRL-PAK

2



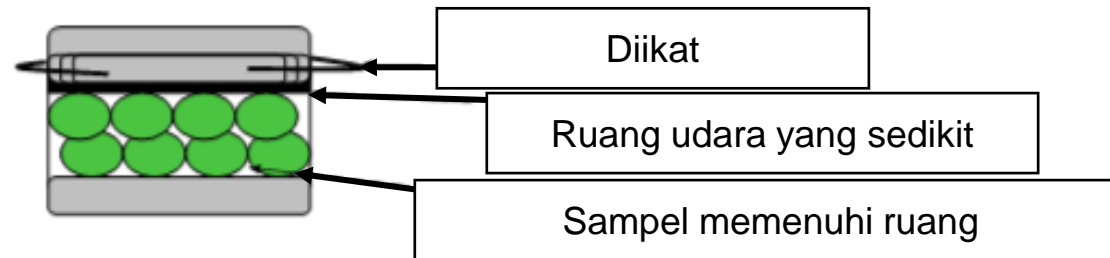
# PEMBUNGKUSAN SAMPEL MENGGUNAKAN WHIRL-PAK

3



# PEMBUNGKUSAN SAMPEL MENGGUNAKAN WHIRL-PAK

4

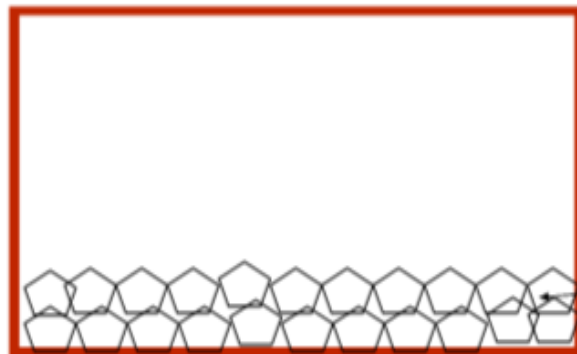




**TEKNIK PENYUSUNAN SAMPEL MIKROBIOLOGI  
MAKANAN BAGI MENGELAKKAN *HOT SPOT*  
SEMASA PENGHANTARAN**

# TEKNIK PENYUSUNAN SAMPEL MIKROBIOLOGI DI DALAM COOL BOX BAGI MENGELAKKAN *HOT SPOT* SEMASA PENGHANTARAN

1



Gambar mengikut keratan rentas  
*cool box*

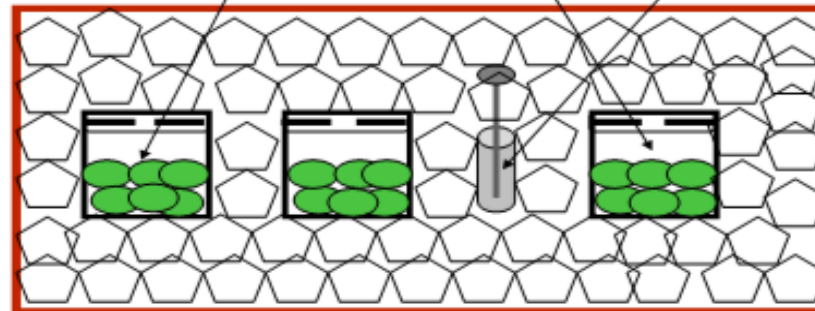
Lapisan ais  
diletakkan di  
bahagian bawah  
*cool box*

# TEKNIK PENYUSUNAN SAMPEL MIKROBIOLOGI DI DALAM COOL BOX BAGI MENGELAKKAN *HOT SPOT* SEMASA PENGHANTARAN

2

Seluruh bungkusan sampel dikelilingi oleh ais

Sampel rujukan bersama sampel dalam *coolbox*



Ais diisi di antara bungkusan sampel dan saiz ketulan ais adalah kecil

Gambar mengikut keratan rentas *Cool box*

Probe thermometer dimasukkan oleh pegawai bertugas semasa penerimaan sampel

A laboratory scene with a gloved hand holding a flask and a pipette dispensing liquid into test tubes. The background is a blue-tinted laboratory setting with various glassware.

# TERIMA KASIH

---

EDISI 2025