

SENARAI KOMODITI DAN KUANTITI YANG DIPERLUKAN
UNTUK ANALISIS RESIDU RACUN PEROSAK

Komoditi-komoditi dibahagikan kepada 5 kumpulan iaitu :

- Sayur-sayuran/ *Vegetables*
- Buah-buahan/ *Fruits*
- Herba, Rempah Ratus & Ulam-ulaman/ *Herbs, Spices, Salads*
- Kekacang, Bijirin & Kelapa/ *Pulses, Cereal grains & Nuts*
- Lain-lain / *Others*

Penentuan kuantiti komoditi yang diperlukan untuk analisis makmal adalah berdasarkan kepada dokumen *Recommended Methods of Sampling for the Determination of Pesticide Residues for Compliance with Maximum Residue Limits (CAC/GL 33-1999)* dan *Codex Classification Of Foods And Animal Feeds (CAC/MISC 4-1993)* dengan sedikit pindaan. Secara umumnya, kuantiti sampel adalah seperti berikut:

Bil.	Kumpulan Komoditi	Bahagian Tanaman	Kuantiti Minimum
1	Sayur-sayuran dan buah-buahan		
	(a) Saiz kecil biasanya kurang daripada 25 g seunit Contoh: sawi, bendi	Keseluruhan unit / bungkusan	1 kg
	(b) Saiz sederhana biasanya 25 hingga 250 g seunit Contoh: terung, Peria katak	Keseluruhan unit	1 kg dan setiap sampel mesti mengandungi sekurang-kurangnya 10 unit.
	(c) Saiz besar biasanya lebih daripada 250 g seunit Contoh: tembikai, kobis	Keseluruhan unit	2 kg dan setiap sampel mesti mengandungi sekurang-kurangnya 5 unit dari pokok yang berbeza.
	(d) Saiz sangat besar lebih daripada 250 g seunit Contoh: Nangka	Sebahagian unit	3 kg dimana 2 suku bertentangan dengan berat anggaran 300g setiap bahagian diambil daripada 5 biji buah dan pokok yang berbeza.
2	Kekacang, Bijirin & Kelapa	Keseluruhan unit	1 kg kecuali kelapa a) Kelapa muda (keseluruhan buah) 5 biji dari pokok yang berbeza b) Kelapa tua (tanpa sabut) 5 biji dari pokok yang

			berbeza.
3	Herba, Rempah ratus & Ulam-ulaman Contoh: daun ketumbar, daun pandan Contoh : vanilla	Keseluruhan unit Keseluruhan unit	0.5 kg bagi sampel segar dan 0.2 kg bagi sampel kering. Kecuali petai, jering dan mengkudu (1 kg). Diambil dari pokok yang berbeza. 0.2 kg (segar) 0.1 kg (kering) Diambil dari pokok yang berbeza.
4	Produk cecair contoh: air nira	Keseluruhan unit	0.5L atau 0.5kg Diambil dari pokok yang berbeza.

Nota: semua sampel hendaklah diambil secara rawak bagi mewakili keseluruhan kawasan ladang iaitu mesti sekurang-kurangnya dari 5 plot/Kawasan/pokok yang berbeza.

1. Sayur-sayuran / Vegetables

Komoditi		Kuantiti minimum yang diperlukan	Bahagian sampel yang dianalisis
Bahasa Malaysia	Bahasa Inggeris		
Akar teratai	Lotus root	1 kg	Keseluruhan unit
Rosel	Roselle	1 kg	Keseluruhan unit
Asparagus	Asparagus	1 kg	Keseluruhan unit
Batang keladi	Taro stem, yam stalk, or taro stalk	1 kg	Keseluruhan unit
Bawang	Onion Bulbs	1 kg	Keseluruhan unit
Bayam / Poh Choy	Spinach	1 kg	Keseluruhan unit
Bendi	Okra	1 kg	Keseluruhan unit
Brokoli	Broccoli	2 kg (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit
Cekur manis	Sweet Leaf, Katuk, Star Gooseberry, Sabah Vegetable	1 kg	Keseluruhan unit
Cendawan	Mushrooms	1 kg (segar) 0.2 kg (kering)	Keseluruhan unit
Cili benggala	Capsicum / bell pepper	1 kg	Keseluruhan unit

Cili besar	Chilli	1 kg	Keseluruhan unit
Cili padi	Chilli	0.5 kg	Keseluruhan unit
Daun bunga Kekwa	Chrysanthemum leaf	1 kg	Keseluruhan unit
Jagung (Sayur)	Baby corn	1 kg	Keseluruhan unit
Kacang benggala	Bengal gram, Garbanzo bean	1 kg	Keseluruhan unit

Kacang botor/Kacang botol	Winged bean, Goa bean, Four-angled bean, Four-cornered bean, Manila bean	1 kg	Keseluruhan unit
Kacang buncis	French bean, Green bean, String bean	1 kg	Keseluruhan unit
Kacang panjang	Yardlong bean, Long bean, Snake bean, Chinese long bean, Asparagus bean.	1 kg	Keseluruhan unit
Kacang panjang renek	Dwarf long bean or bush long bean	1 kg	Keseluruhan unit
Kailan	Chinese broccoli	1 kg	Keseluruhan unit
Kangkung	Water spinach, water morning glory, River spinach, Swamp cabbage, Water Convolvulus	1 kg	Keseluruhan unit
Kobis	cabbage	Saiz sederhana 1 kg (minimum 10 unit) Saiz besar 2 kg (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit
Kobis bunga	couliflower	2 kg (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit
Kobis panjang	Chinese cabbage, napa cabbage, long cabbage or wong bok	2 kg (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit
Koukei	Chinese boxton	1 kg	Keseluruhan unit
Kubis kerinting	Kale	1 kg	Keseluruhan unit
Kuca	Garlic chives or Chinese chives	1 kg	Keseluruhan unit
Labu Manis / Labu Kuning	Pumpkin or winter squash	2 kg (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit
Labu air	Bottle gourd or calabash	2 kg (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit
Leek	Leek	1 kg	Keseluruhan unit
Lobak merah	Carrot	1 kg (minimum 10 unit)	Keseluruhan unit
Lobak putih	Radish	Saiz sederhana 1 kg (minimum 10 unit) Saiz besar 2 kg (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit

Peria/Kambas	Long bitter gourd, Long bitter melon	Saiz sederhana 1 kg (minimum 10 unit) Saiz besar 2 kg (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit
Peria katak	Bitter gourd, Bitter melon, Balsam pear or balsam apple	1 kg (minimum 10 units)	Keseluruhan unit
Petola segi	Ridged luffa, angled luffa, ribbed gourd, silk gourd or Chinese okra	Saiz sederhana 1 kg (minimum 10 unit) Saiz besar 2 kg (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit
Petola ular	Snake gourd	1 kg (minimum 10 units)	Keseluruhan unit

Pucuk meranti	Black nightshade or white nightshade	1 kg	Keseluruhan unit
Pucuk paku	Fiddlehead fern or vegetable fern	1 kg	Keseluruhan unit
Pucuk ubi	Cassava shoot	1 kg	Keseluruhan unit
Rebung	Bamboo shoot	Saiz sederhana 1 kg (minimum 10 unit) Saiz besar 2 kg (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit
Remayong/ Tembayong	Malabar spinach, Ceylon spinach, Indian spinach, or Malabar nightshade	1 kg	Keseluruhan unit
Saderi (batang)	Celery (stalk)	1 kg	Keseluruhan unit
Salad	Lettuce	1 kg	Keseluruhan unit
Salad bulat	Lettuce (head)	Saiz sederhana 1 kg (minimum 10 unit) Saiz besar 2 kg (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit
Sawi, semua jenis eg: choy sam pak choy yu choy bak choy xiao bai chai caixin	Mustards, all type eg: choy sam pak choy yu choy bak choy xiao bai chai caixin	1 kg	Keseluruhan unit
Selada air	Watercress	1 kg	Keseluruhan unit
Sengkuang china	Chinese water chestnut	1 kg	Keseluruhan unit
Taugeh	Bean sprout, mung bean sprout	1 kg	Keseluruhan unit
Terung	Brinjal/Eggplant	Saiz sederhana 1 kg (minimum 10 unit) Saiz besar 2 kg (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit
Timun	Cucumber	Saiz sederhana 1 kg (minimum 10 unit) Saiz besar 2 kg (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit

Tomato	Tomato	1 kg (minimum 10 unit)	Keseluruhan unit
Tomato ceri	Cherry tomato	1 kg	Keseluruhan unit
Ubi bit	Beetroot	1 kg	Keseluruhan unit

		(minimum 10 unit)	
Zukini	Zucchini	1 kg	Keseluruhan unit

2. Buah-buahan / Fruits

Komoditi		Kuantiti minimum yang diperlukan	Bahagian sampel yang dianalisis
Bahasa Malaysia	Bahasa Inggeris		
Anggur	Grape	1 kg	Keseluruhan unit
Nona	Sugar apple, custard apple, or sweetsop	1 kg (minimum 10 unit)	Keseluruhan unit
Aprikot	Apricot	1 kg (minimum 10 unit)	Keseluruhan buah kecuali biji. Berat biji hendaklah dimasukkan dalam pengiraan keputusan analisis
Avocado	Avocado	1 kg (minimum 10 unit)	Keseluruhan buah kecuali biji. Berat biji hendaklah dimasukkan dalam pengiraan keputusan analisis
Belimbing	Carambola/Star fruit	1 kg (minimum 10 unit)	Keseluruhan unit
Betik	Papaya	2 kg dari pokok yang berbeza (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit
Bidara	Jujube	1 kg	Keseluruhan unit
Buah kundang	Plum mango, marian plum, or gandaria	1 kg	Keseluruhan buah kecuali biji. Berat biji hendaklah dimasukkan dalam pengiraan keputusan analisis
Buah naga	Pittaya / Dragon fruit	Saiz sederhana 1 kg (minimum 10 unit) Saiz besar 2 kg (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit
Buah pala	Nutmeg	1 kg (minimum 10 unit)	Keseluruhan buah kecuali biji. Berat biji hendaklah dimasukkan dalam

			pengiraan keputusan analisis
Buah plum	Plum	1 kg (minimum 10 unit)	Keseluruhan buah kecuali biji. Berat biji hendaklah dimasukkan dalam pengiraan keputusan analisis
Buah tin	Figs	0.5 kg (segar) 0.2 kg (kering)	Keseluruhan unit
Cempedak	Cempedak	2 kg dari pokok yang berlainan (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit
Ceri	Cherry	1 kg	Keseluruhan unit
Ciku	Sapodilla/ sapota	1 kg (minimum 10 unit)	Keseluruhan unit
Delima	Pomegranate	Saiz sederhana 1 kg (minimum 10 unit) Saiz besar 2 kg (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit
Dokong	Langsat, lanzones, or longkong	1 kg (tidak bertangkai) 2 kg (bertangkai)	Keseluruhan unit
Duku	Langsat, Lanzones	1 kg (tidak bertangkai) 2 kg (bertangkai)	Keseluruhan unit
Duku langsung	Langsat, Duku, Dokong, Lanson, Lanzone, Dukuh, Dukung, Longkong, Buah Duku, Gadu Guda, Kokosan, Buwa-Buwa	1 kg (tidak bertangkai) 2 kg (bertangkai)	Keseluruhan unit
Durian	Durian	2 kg dari pokok yang berbeza (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit
Durian belanda	Soursop	2 kg dari pokok yang berbeza (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit
Epal	Apple	1 kg (minimum 10 unit)	Keseluruhan unit
Jagung Manis	Maize/sweet corn/fresh corn	1 kg (minimum 10 unit)	Isi jagung dan tongkol tanpa kulit
Jambu air	Water apple, wax apple, watery rose	1 kg	Keseluruhan unit

	apple, or bell fruit		
Jambu batu	Guava	Saiz sederhana 1 kg (minimum 10 unit) Saiz besar 2 kg (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit

Jambu kepal/Jambu bol	Malay apple, mountain apple, rose apple, or Jamaican apple	1 kg	Keseluruhan unit
Kedondong / Amra	Ambarella, June plum, golden apple, great hog plum, or Otaheite	1 kg (minimum 10 unit)	Keseluruhan unit
Kismis	Raisins	0.5 kg	Keseluruhan unit
Kuini	Kuwini mango, fragrant mango, or Saipan mango	1 kg (minimum 10 unit)	Keseluruhan buah kecuali biji. Berat biji hendaklah dimasukkan dalam pengiraan keputusan analisis
Kurma	Dates	1 kg	Keseluruhan unit
Laici	Lychee	1 kg	Keseluruhan unit
Langsat	Langsat or lanzones	1 kg (tidak bertangkai) 2 kg (bertangkai)	Keseluruhan unit
Limau bali	Pomelo, Chinese grapefruit, shaddock	2 kg diambil dari pokok yang berbeza (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit
Limau manis / limau mandarin	Mandarin orange, tangerine	Saiz sederhana 1 kg (minimum 10 unit) Saiz besar 2 kg (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit
Lokuat	Loquats	1 kg	Keseluruhan unit
Manggis	Mangosteen	1 kg (minimum 10 unit)	Keseluruhan unit
Markisa	Passion fruits	1 kg (minimum 10 unit)	Keseluruhan unit
Mata kucing	Longan	1 kg (tidak bertangkai) 2 kg (bertangkai)	Keseluruhan unit
Mempelam / Kuini / Bacang	Mango	Saiz sederhana 1 kg (minimum 10 unit) Saiz besar 2 kg (minimum 5 unit)	Keseluruhan buah kecuali biji. Berat biji hendaklah dimasukkan dalam pengiraan keputusan analisis
Nam nam	Nam nam	1 kg (minimum 10 unit)	Keseluruhan unit

Nenas	Pineapple	2 kg dari pokok berbeza (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit, tidak termasuk mahkota/jambul nenas
Nangka	Jackfruit	2 suku bertentangan dengan berat	Keseluruhan unit

		anggaran 300g setiap bahagian diambil daripada 5 biji buah daripada pokok yang berbeza. Berat minimum bagi keseluruhan sampel adalah 3kg.	
Pear	Pear	1 kg	Keseluruhan unit
Pic	Peach	1 kg (minimum 10 unit)	Keseluruhan unit
Pisang	Banana	2 kg (sekurang-kurangnya 5 sisir dari pokok yang berbeza)	Keseluruhan unit
Pisang tanduk	Horn banana, plantain, cooking banana, cow horn banana	5 unit dari pokok/tandan yang berbeza. (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit
Pisang kaki	Perssimon	1 kg (minimum 10 unit)	Keseluruhan unit
Pulasan	Pulasan or kapulasan	1 kg (tidak bertangkai) 2 kg (bertangkai)	Keseluruhan unit
Rambai	Rambai	1 kg (tidak bertangkai) 2 kg (bertangkai)	Keseluruhan unit
Rambutan	Rambutan	1 kg (tidak bertangkai) 2 kg (bertangkai)	Keseluruhan unit
Salak	Snake fruit or snakeskin fruit	1 kg dari pokok yang berbeza	Keseluruhan buah kecuali biji. Berat biji hendaklah dimasukkan dalam pengiraan keputusan analisis
Asam paya	Swamp fruit or kelubi fruit	1 kg dari pokok yang berbeza	Keseluruhan buah kecuali biji. Berat biji hendaklah dimasukkan dalam pengiraan keputusan analisis
Strawberi	Strawberries	1 kg	Keseluruhan unit

Tembikai	Water melon	2 kg dari pokok yang berbeza (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit
Tembikai susu	Honey dew	2 kg dari pokok yang berbeza (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit
Tembikai wangi	Musk-melon / Rock melon	2 kg dari pokok yang berbeza (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit

3. Herba, Rempah ratus & Ulam-ulaman / Herbs, Spices, Salads

Komoditi		Kuantiti minimum sampel yang diperlukan	Bahagian sampel yang dianalisis
Bahasa Malaysia	Bahasa Inggeris		
Asam gelugur	Asam gelugur	0.5 kg (segar) 0.2 kg (kering)	Keseluruhan unit
Bunga kantan	Torch ginger, ginger flower, porcelain rose	0.5 kg	Keseluruhan unit
Cendawan susu harimau	Tiger milk mushroom	0.5 kg (segar) 0.2 kg (kering)	Keseluruhan unit
Daun bawang	Spring Onion	0.5 kg	Keseluruhan unit
Daun gaharu	Agarwood Leaves	0.5 kg (segar) 0.2 kg (kering)	Keseluruhan unit
Daun kari	Curry leaf	0.5 kg	Keseluruhan unit
Daun ketumbar	Coriander	0.5 kg	Keseluruhan unit
Daun kunyit	Tumeric Leaf	0.5 kg	Keseluruhan unit
Daun pandan	Pandan leaf	0.5 kg	Keseluruhan unit
Daun pudina	Mint leaf or simply mint	0.5 kg	Keseluruhan unit
Daun sup	Chinese Celery	0.5 kg	Keseluruhan unit
Ganoderma	Ganoderma	0.5 kg (segar) 0.2 kg (kering)	Keseluruhan unit
Halia	Ginger	0.5 kg	Keseluruhan unit
Jering	Dog fruit, djenkol bean, jering	1 kg (minimum 10 unit)	Keseluruhan unit
Kunyit	Tumeric	0.5 kg	Keseluruhan unit
Kunyit hitam	Black turmeric, black zedoary.	0.5 kg	Keseluruhan unit
Lengkuas	Galangale	0.5 kg	Keseluruhan unit
Limau kasturi	Calamansi, Calamansi lime, or Calamondin	0.5 kg	Keseluruhan unit
Limau nipis	Key Lime	0.5 kg	Keseluruhan unit
Lidah buaya	Aloe vera	0.5 kg	Keseluruhan unit
Maman	Cleome, Spider Flower, spider plant, or cat's whisker	0.5 kg	Keseluruhan unit
Mengkudu	Noni or Indian mulberry	1 kg (minimum 10 unit)	Keseluruhan unit

Misai kucing	Cat's whiskers or Java tea	0.5 kg (segar) 0.2 kg (kering)	Keseluruhan unit
Moringa / Kelur	Moringa	0.5 kg (segar) 0.2 kg (kering)	Keseluruhan unit
Pasli	Parsley	0.5 kg (segar) 0.2 kg (kering)	Keseluruhan unit

Pegaga	Gotu Kola, Asiatic Pennywort, or Indian Pennywort	0.5 kg (segar) 0.2 kg (kering)	Keseluruhan unit
Petai	Stink bean, bitter bean, twisted cluster bean.	1 kg	Keseluruhan unit
Selom	Water dropwort or water celery	0.5 kg	Keseluruhan unit
Serai	Lemon grass	0.5 kg	Keseluruhan unit
Spirulina/rumpai laut	Spirulina/Blue-green algae /seaweed	0.5 kg (segar) 0.2 kg (kering)	Keseluruhan unit
Stevia	Stevia, sweetleaf, candyleaf, or sugarleaf	0.5 kg	Keseluruhan unit
Serbuk Teh	Tea powder	0.2 kg	Keseluruhan unit
Ulam raja	Wild cosmos, cosmos	0.5 kg	Keseluruhan unit
Vanila	Vanilla	0.2 kg (segar) 0.1 kg (kering) Diambil dari pokok yang berbeza.	Keseluruhan unit

4. Kekacang, Bijirin & Kelapa / Pulses, cereal grains & nuts

Komoditi		Kuantiti minimum sampel yang diperlukan	Bahagian sampel yang dianalisis
Bahasa Malaysia	Bahasa Inggeris		
Biji koko	Cocoa bean or cacao bean	1 kg	Keseluruhan unit
Biji kopi	Coffee beans	1 kg	Keseluruhan unit
Jagung (bijirin)	Corn, Maize	1 kg	Keseluruhan unit
Kacang hijau / Kacang merah	Mung beans	1 kg	Keseluruhan unit
Kacang pea / Kacang manis	Pea, or green pea / garden pea, Snow Pea / Sweet Pea	1 kg	Keseluruhan unit
Kacang soya hijau	Green soy bean	1 kg	Keseluruhan unit
Kacang tanah	Peanut, groundnut	1 kg	Keseluruhan unit
Kelapa muda (untuk air kelapa muda)	Coconut, young fruits for juice drink	2 kg (minimum 5 unit daripada pokok yang berbeza)	Hanya isi dan air kelapa sahaja digunakan untuk analisis

Kelapa tua (untuk santan dan minyak)	Coconut, matured fruits for milk and oil	2 kg - tanpa sabut (minimum 5 unit daripada pokok yang berbeza)	Hanya isi dan air kelapa sahaja digunakan untuk analisis
Padi/Beras	Paddy/Rice	1kg	Keseluruhan unit

5. Lain-lain / Others

Komoditi		Kuantiti minimum sampel yang diperlukan	Bahagian sampel yang dianalisis
Bahasa Malaysia	Bahasa Inggeris		
Keledek	Sweet potato	Saiz sederhana 1 kg (minimum 10 unit) Saiz besar 2 kg (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit
Kentang	Potato	Saiz sederhana 1 kg (minimum 10 unit) Saiz besar 2 kg (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit
Sengkuang	Jicama, Yam bean, Mexican turnip, Chinese turnip	Saiz sederhana 1 kg (minimum 10 unit) Saiz besar 2 kg (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit
Tebu	Sugarcane	5 batang (anggaran 0.5 meter setiap keratan)	Keseluruhan unit
Ubi kayu	Cassava or tapioca	Saiz sederhana 1 kg (minimum 10 unit) Saiz besar 2 kg (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit
Ubi keladi	Taro/ taro root, ocoyam, dasheen, or eddoe	Saiz sederhana 1 kg (minimum 10 unit) Saiz besar 2 kg (minimum 5 unit)	Keseluruhan unit
Bunga (keratan batang)	Flower (stem cutting)	1kg (minimum 10 keratan batang)	Keseluruhan unit
Bunga (kelopak bunga)	Flower (petal)	0.5 kg (segar) 0.2 kg (kering)	Keseluruhan unit
Buluh	Bamboo	0.2 kg (serbuk)	Keseluruhan unit
Napier	Napier	1 kg (daripada rumpun yang berlainan)	Keseluruhan unit
Nira	Palm Nectar	500ml	Keseluruhan unit
Madu lebah	Honeybee	30ml	Keseluruhan unit
Madu kelulut	Meliponine honey/stingless bee honey, trigona honey	30ml	Keseluruhan unit

RUJUKAN

1. **Joint FAO/WHO Food Standards Programme:** Guidelines on Recommended Methods of Sampling for the Determination of Pesticide Residues for Compliance with Maximum Residue Limits (CAC/GL 33-1999)
2. **Joint FAO/WHO Food Standards Programme:** Codex Classification Of Foods And Animal Feeds (CAC/MISC 4-1993)
3. **Joint FAO/WHO Food Standards Programme:** Guidelines on portion of commodities to which Codex maximum residue limits apply and which is analyzed (CAC/GL 41-1993)