

**STANDARD MARKISA UNGU (*Passiflora edulis sims forma edulis*)**

(Pegawai kajian: Muhamad Saiful Bahrin Baharudin, Ahmad Sukri Abd Muthalib, Muhammad Muzakkir Mohd Aminuddin, Mohd Khairi Yusof & Mohd Zafri Mohd Yunus)

**1. PENGENALAN**

Markisa merupakan buah klimaterik daripada genus *passiflora*. Ia merupakan tanaman saka yang menjalar. Buahnya mempunyai rasa sedikit masam dan manis. Terdapat beberapa jenis markisa yang di tanam di serata dunia iaitu markisa ungu, merah, emas, kuning dan granadilla. Majoriti markisa yang di tanam di Malaysia ialah markisa ungu yang telah dihibrid. Kebanyakan markisa ungu di tanam di Johor, Kedah, Pahang dan Pulau Pinang. Diagram bagi markisa ungu adalah seperti di **Lampiran A**.

**2. SKOP**

Standard ini adalah bagi markisa ungu (*Passiflora edulis sims forma edulis*) daripada keluarga Passifloraceae untuk pasaran segar.

**3. RUJUKAN NORMATIF**

Rujukan normatif berikut adalah penting bagi penggunaan standard ini. Bagi rujukan bertarikh, hanya edisi yang dinyatakan akan digunakan. Bagi rujukan tidak bertarikh, edisi terkini bagi rujukan normatif (termasuk sebarang perubahan) digunakan.

*MS 78, Method of sampling for fresh fruits (First revision).*

*Akta Lembaga Pemasaran Pertanian Persekutuan 1965 [Akta 141] dan Peraturan-Peraturan Lembaga Pemasaran Pertanian Persekutuan (Penggredan, Pembungkusan dan Pelabelan Keluaran Pertanian) 2008.*

#### 4. DEFINISI

Bagi tujuan spesifikasi ini, terma-terma yang digunakan akan bermaksud:

- 4.1. **Bersih** – Bebas daripada kotoran dan benda asing.
- 4.2. **Kecacatan** – Mempunyai tanda - tanda yang menjejaskan rupa keseluruhan seperti berikut:
  - 4.2.1. **Cacat bentuk** - Bentuk tidak normal bagi varietinya.
  - 4.2.2. **Cacat rupa** – Tanda-tanda yang menjejaskan rupa luaran seperti kotor, karat dan kesan-kesan lain yang tidak boleh dibersihkan, tetapi tidak menjejaskan isi buah. Kesan ini meliputi 10% daripada permukaan kulit.
- 4.3 **Kematangan** - terdiri dari lima (5) indeks seperti berikut:  
(Rujuk **Lampiran B**)
  - 4.3.1 **Indeks 1** – Belum matang  
Keseluruhan permukaan kulit berwarna hijau. Mesokarp dan endokarp padat. Isi berwarna putih.
  - 4.3.2 **Indeks 2** – Matang  
Permukaan kulit berwarna hijau dengan sedikit ungu. Mesokarp dan endokarp agak padat. Isi berwarna kuning.
  - 4.3.3 **Indeks 3** – Permulaan masak  
Permukaan kulit berwarna ungu dengan sedikit kehijauan. Mesokarp dan endokarp mulai kurang padat. Isi berwarna kuning jingga dan mulai berjus. Biji jelas kelihatan.
  - 4.3.4 **Indeks 4** – Masak  
Keseluruhan buah berwarna ungu. Mesokarp dan endokarp kurang padat dan mulai berongga. Isi berwarna kuning jingga. Beraroma dan berjus.
  - 4.3.5 **Indeks 5** – Terlalu masak  
Keseluruhan permukaan buah berwarna ungu dan kulit berkedut. Mesokarp semakin menipis dan isinya terpisah daripada endokarp. Isi berwarna kuning jingga. Lebih beraroma dan berjus.
- 4.4 **Kematangan seragam** - Konsainan dianggap seragam apabila mempunyai satu indeks sahaja atau gabungan indeks 2 dan 3 sahaja atau indeks 3 dan 4 sahaja dalam satu pembungkusan.

4.5 **Keseragaman varieti** – Buah terdiri daripada jenis dan ciri yang sama di dalam setiap bungkusan.

4.6 **Rosak** - Sebarang kecederaan disebabkan oleh perosak dan/atau penyakit, kesan mekanikal dan/atau fisiologi yang menjejaskan kualiti dan jangka hayat pasaran. (Rujuk **Lampiran C**)

4.6.1 Kecederaan perosak dan/atau penyakit disebabkan oleh haiwan perosak, serangga dan mikroba seperti kesan gigitan serangga, busuk, dan berkulat.

4.6.2 Kecederaan mekanikal semasa pengendalian seperti terpotong, pecah dan kesan meleceh pada kulit.

4.6.3 Kecederaan fisiologi disebabkan oleh keadaan seperti kekurangan nutrien, perubahan cuaca dan suhu yang ketara. Contoh kecederaan seperti nyahwarna dan kecederaan dingin.

4.5 **Segar** – Markisa ungu seperti hasil yang baru dituai (dari segi kulit dan tekstur).

## 5. KEPERLUAN MINIMUM

5.1 Hendaklah segar, bersih dan bebas daripada kecederaan oleh perosak dan/atau penyakit.

5.2 Hendaklah agak bebas daripada kecederaan mekanikal, fisiologi dan kecacatan.

5.3 Hendaklah mencapai peringkat pembentukan yang sempurna mengikut ciri-ciri varieti dan kawasan di mana ia ditanam.

5.4 Hendaklah mempunyai varieti yang sama dalam satu bungkusan.

5.5 Telah mencapai peringkat kematangan yang dikehendaki oleh pasaran.

## 6. PENGGREDAN

Markisa ungu dikelaskan kepada tiga (3) gred, bergantung kepada keadaan dan ciri-ciri gred seperti Jadual 1 :

**Jadual 1 : Pengkelasan Gred**

Gred	Spesifikasi	Kelonggaran
<b>Premium</b>	<p>Markisa ungu kualiti terbaik hendaklah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- daripada varieti yang sama;</li> <li>- bebas daripada kerosakan dan/atau kecacatan;</li> <li>- mempunyai kematangan seragam</li> <li>- mempunyai saiz seragam; dan</li> <li>- dikekalkan kualiti dan persembahan dalam pembungkusan</li> </ul>	<p>Kerosakan hendaklah tidak melebihi 3%.</p> <p>Maksimum 5% mengikut bilangan atau berat yang tidak mencapai keperluan Gred Premium tetapi memenuhi keperluan Gred 1.</p>
<b>1</b>	<p>Markisa ungu berkualiti baik hendaklah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- daripada varieti yang sama;</li> <li>- bebas daripada kecederaan oleh perosak dan/atau penyakit;</li> <li>- agak bebas daripada kerosakan mekanikal, fisiologi dan/atau kecacatan;</li> <li>- mempunyai kematangan yang seragam;</li> <li>- mempunyai saiz yang seragam; dan</li> <li>- dikekalkan kualiti dan persembahan dalam pembungkusan.</li> </ul>	<p>Kerosakan hendaklah tidak melebihi 5 %.</p> <p>Maksimum 10 % mengikut bilangan atau berat yang tidak memenuhi keperluan Gred 1 tetapi memenuhi Gred 2.</p>
<b>2</b>	<p>Markisa ungu dalam gred ini tidak mencapai spesifikasi Gred Premium dan Gred 1 tetapi memenuhi keperluan minimum di klausa 5;</p> <p>Markisa hendaklah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- daripada varieti yang sama;</li> <li>- bebas daripada kecederaan oleh perosak dan/atau penyakit;</li> <li>- agak bebas daripada kerosakan</li> </ul>	<p>Kerosakan hendaklah tidak melebihi 5 %.</p> <p>Maksimum 15 % mengikut bilangan atau berat yang tidak memenuhi keperluan Gred 2 tetapi memenuhi keperluan minimum.</p>

	mekanikal, fisiologi dan/atau kecacatan; - mempunyai kematangan yang seragam; - mempunyai saiz yang seragam; dan - dikekalkan kualiti dan persembahan dalam pembungkusan.	
--	---	--

## 7. PENGKELASAN SAIZ

Bagi markisa ungu, saiz ditentukan oleh berat dalam unit gram (g) atau diameter dalam unit milimeter (mm) seperti Jadual 2:

**Jadual 2: Pengkelasan Saiz**

Saiz	Kod		Berat (g)	Diameter (mm)
Lebih Besar	XL	1	>140	> 80
Besar	L	2	111 – 140	71 – 80
Sedang	M	3	81 – 110	61 – 70
Kecil	S	4	50 – 80	50 – 60

Bagi semua saiz, kelonggaran saiz yang dibenarkan adalah sebanyak 10% mengikut bilangan atau berat buah yang sepadan dengan saiz yang di atas dan/atau di bawah yang dinyatakan dalam pembungkusan.

## 8. PEMBUNGKUSAN DAN PELABELAN

### 8.1. Pembungkusan

- 8.1.1. Hendaklah mempunyai ukuran yang boleh menampung dengan secukupnya kuantiti markisa ungu yang dibungkus.
- 8.1.2. Hendaklah mengandungi markisa ungu daripada varieti, saiz dan gred yang sama.
- 8.1.3. Berat bungkusan yang dibenarkan bagi satu unit pembungkusan tidak melebihi 30 kg.
- 8.1.4. Hendaklah memenuhi ciri-ciri kualiti, kebersihan dan ketahanan supaya dapat memberi perlindungan yang maksimum daripada kerosakan semasa pengendalian dan pengangkutan.
- 8.1.5. Hendaklah diperbuat daripada bahan yang tidak menyebabkan kerosakan dan menjejaskan kualiti.

### 8.2. Pelabelan

Tiap-tiap unit pembungkusan hendaklah dilabel yang mengandungi maklumat berikut:

- 8.2.1 Nama keluaran pertanian
- 8.2.2 Varieti
- 8.2.3 Gred
- 8.2.4 Saiz
- 8.2.5 Tempat asal
- 8.2.6 Nama dan alamat perniagaan, pengimport, pengeksport, ejen, pengeluar atau pengedar
- 8.2.7 Berat bungkusan
- 8.2.8 Perkataan "Produce of Malaysia" (bagi keluaran yang dieksport)

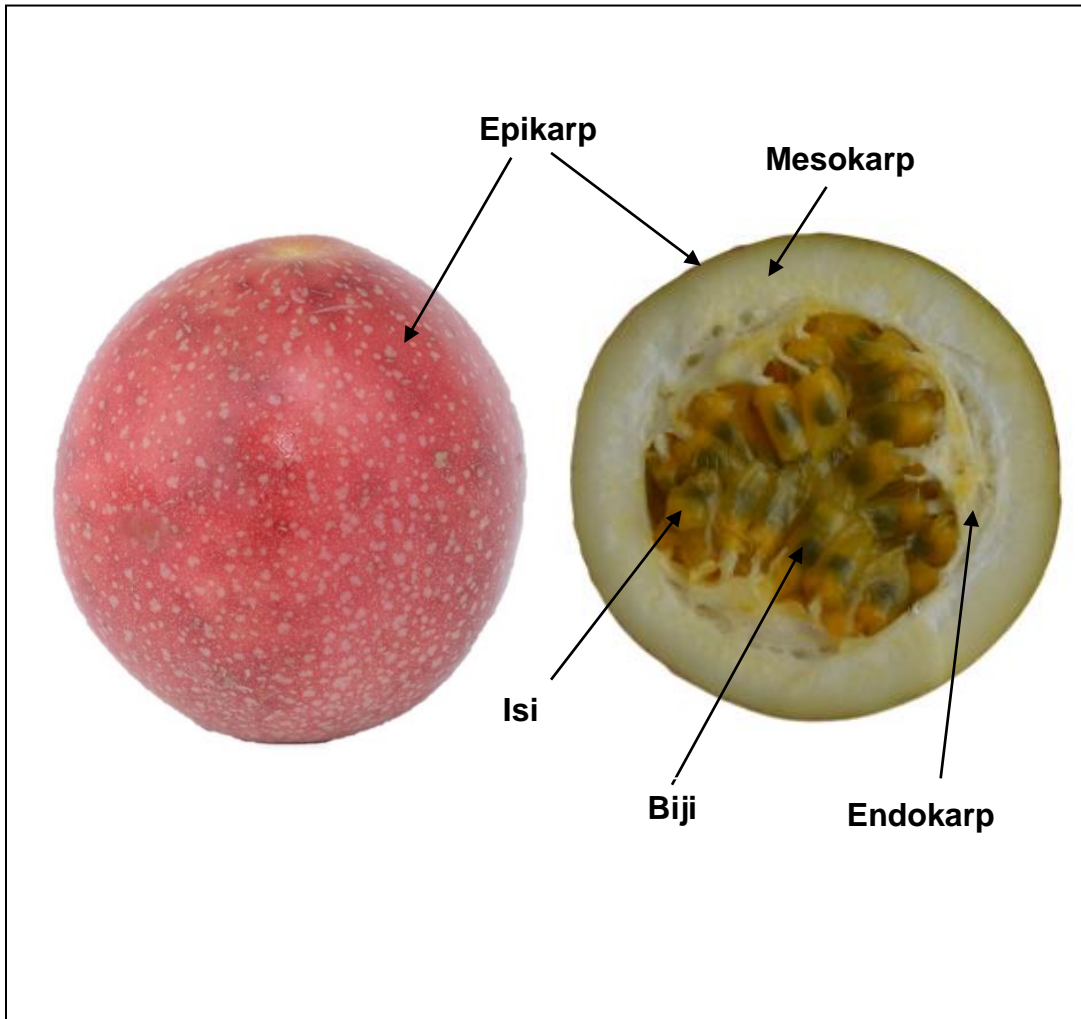
## 9. PERSAMPELAN

Bilangan sampel dan kaedah persampelan bagi tujuan pemeriksaan adalah berdasarkan kepada MS 78 "Method of sampling for fresh fruits" (First revision).

## 10. KEPERLUAN PERATURAN

Akta Lembaga Pemasaran Pertanian Persekutuan 1965 ([Akta 141] dan Peraturan-Peraturan Lembaga Pemasaran Pertanian Persekutuan (Penggredan, Pembungkusan dan Pelabelan Keluaran Pertanian) 2008.

LAMPIRAN A  
DIAGRAM



**LAMPIRAN B**  
**INDEKS KEMATANGAN**

**Indeks 1**



**Indeks 2**





**Indeks 3**



**Indeks 4**



Indeks 5



LAMPIRAN C  
ROSAK DAN CACAT

C1. ROSAK

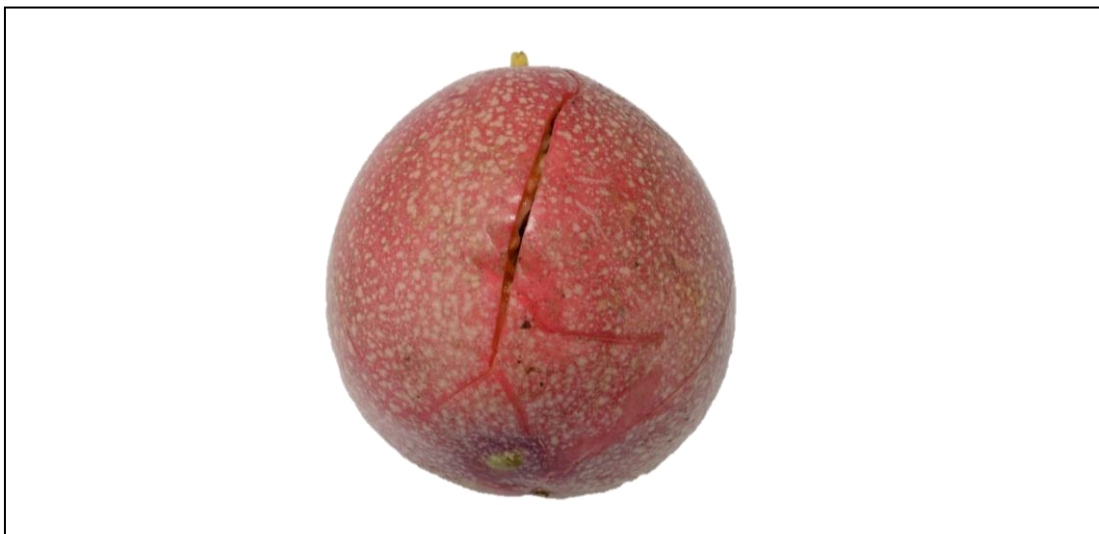
Kecederaan disebabkan oleh perosak dan penyakit



Serangan lalat buah

Serangan kulat bintik buah  
(*Alternaria pissiflorae*)

Kecederaan mekanikal



Pecah

**C2. CACAT**

**Cacat bentuk**



Bentuk tidak sempurna

**Cacat rupa**



Karat

Kotor

## BIBLIOGRAFI

*STANDARD FOR PASSION FRUIT (CODEX STAN 316-2014)*

*EAST AFRICAN STANDARD -EAS 91:2010, Passion fruits – Specification and grading.*

*<http://animhosnan.blogspot.com/2011/10/markisa.html>*

*Kamus Dewan Edisi Keempat.*