

**STANDARD ASPARAGUS HIJAU (*Asparagus officinalis* L.)**

(Pegawai Kajian: Ahmad Sukri Abdul Muthalib (Ketua), Mohd Khairi Yusof, Mohd Shahril Ahmad Zaki, Muhamad Saiful Bahrin Baharudin, Anuarazman Amirullah, Muhammad Muzakkir Mohd Aminuddin)

**1. PENGENALAN**

Tanaman ini berasal dari benua Eropah. Terdapat beberapa jenis yang di tanam iaitu hijau, putih, ungu dan ungu hijau. Di Malaysia, asparagus yang di tanam ialah dari jenis hijau. Asparagus merupakan tumbuhan jenis saka yang berubi. Bunga jantan dan bunga betina masing-masing terdapat pada pokok yang berlainan. Buahnya jenis beri yang mengandungi beberapa biji benih. Bahagian yang digunakan sebagai sayur ialah sulur baru yang tumbuh dan keluar daripada tanah (rebung). Biasanya sulur ini dituai setelah mencapai ketinggian 25 hingga 35 cm. (Rujuk **Lampiran A**)

Nota : Informasi berdasarkan Buku Sayur-Sayuran Semenanjung Malaysia Edisi Kedua 2008.

**2. SKOP**

Standard ini adalah untuk asparagus hijau (*Asparagus officinalis* L.) daripada famili Asparagaceae untuk pasaran segar.

Nota: Nama komoditi dan botani berdasarkan MS 325, Malaysian fruits and vegetables – Nomenclature (Second revision).

**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 1187:2017, fresh vegetables - Sampling (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: (Rujuk **Lampiran B**)
  - 4.2.1. **Cacat bentuk** - Bentuk tidak normal bagi varietinya.
  - 4.2.2. **Cacat rupa** - Tanda-tanda yang menjejaskan rupa luaran seperti karat, dan kesan parut yang tidak boleh dibersihkan.
- 4.3. **Rosak** - Sebarang kecederaan disebabkan oleh perosak dan/atau penyakit, kesan mekanikal dan/atau fisiologi yang menjejaskan kualiti dan jangkahayat pasaran. (Rujuk **Lampiran C**)
  - 4.3.1. Kecederaan disebabkan oleh perosak dan/atau penyakit disebabkan haiwan perosak, serangga dan mikrob seperti kesan gigitan serangga, lubang, busuk, reput dan berkulat.
  - 4.3.2. Kecederaan mekanikal semasa pengendalian seperti pecah, luka, patah atau calar.
  - 4.3.3. Kecederaan fisiologi disebabkan oleh keadaan seperti kekurangan nutrien, perubahan cuaca dan suhu yang ketara. Contoh kecederaan seperti merekah, kecederaan dingin dan nyahwarna.
- 4.4. **Segar** – Asparagus hijau seperti hasil yang baru dituai (dari segi warna dan tekstur) dan tidak kelihatan layu.
- 4.5. **Keseragaman saiz**- Panjang saiz adalah sama dari bahagian pangkal hingga hujung pucuk.
- 4.6. **Keseragaman varieti**- Mempunyai ciri rupa bentuk dan warna yang sama.

**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

Asparagus hijau dikelaskan kepada tiga (3) gred, bergantung kepada spesifikasi seperti Jadual 1 :

**Jadual 1 : Pengkelasan Gred**

Gred	Spesifikasi	Kelonggaran
<b>Premium</b>	<p>Asparagus hijau 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 saiz yang seragam; dan</li> <li>- dikekalkan kualiti dan persembahan dalam pembungkusan.</li> </ul> <p>Ciri-ciri asparagus hijau di dalam gred ini hendaklah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bentuk yang sempurna dan lurus/tegak;</li> <li>- mempunyai hujung pucuk yang padat;</li> <li>- keseluruhan sulur berwarna hijau;</li> <li>- berbatang lembut.</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>Asparagus hijau 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 dan fisiologi</li> <li>- agak bebas daripada kecacatan. Kesan ini hendaklah tidak melebihi 5% daripada keseluruhan permukaan sulur.</li> <li>- mempunyai saiz yang seragam; dan</li> <li>- dikekalkan kualiti dan persembahan dalam pembungkusan.</li> </ul> <p>Ciri-ciri asparagus hijau di dalam gred ini hendaklah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bentuk yang sempurna dan agak lurus/tegak;</li> <li>- hujung pucuk hendaklah agak padat;</li> <li>- 80% daripada sulur berwarna hijau;</li> <li>- berbatang lembut dengan sedikit keras dibahagian pangkal.</li> </ul>	<p>Kerosakan hendaklah tidak melebihi 5%.</p> <p>Maksimum 10% mengikut bilangan atau berat yang tidak mencapai keperluan Gred 1 tetapi memenuhi Gred 2.</p>

<p style="text-align: center;"><b>2</b></p>	<p>Asparagus hijau dalam gred ini tidak mencapai spesifikasi Gred Premium dan Gred 1 tetapi memenuhi keperluan minimum di klausa 5;</p> <p>Asparagus hijau 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 dan fisiologi;</li> <li>- agak bebas daripada kecacatan. Kesan ini hendaklah tidak melebihi 10% daripada keseluruhan permukaan sulur;</li> <li>- mempunyai saiz yang seragam; dan</li> <li>- dikekalkan kualiti dan persembahan dalam pembungkusan;</li> </ul> <p>Ciri-ciri asparagus hijau di dalam gred ini hendaklah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bentuk yang sempurna dan agak lurus/tegak;</li> <li>- hujung pucuk sedikit terbuka;</li> <li>- 60% daripada sulur berwarna hijau;</li> <li>- berbatang lembut dengan sedikit keras di bahagian pangkal.</li> </ul>	<p>Kerosakan hendaklah tidak melebihi 5%.</p> <p>Maksimum 15% mengikut bilangan atau berat yang tidak mencapai keperluan Gred 2 tetapi memenuhi keperluan minimum.</p>
---	---	--

## 7. PENGKELASAN SAIZ

Bagi asparagus hijau, saiz ditentukan oleh diameter dalam unit millimeter (mm) dan panjang dalam unit sentimeter (cm) sepertimana Jadual 2;

**Jadual 2: Pengkelasan Saiz**

Saiz	Kod		Diameter (mm)	Panjang (cm)
Lebih besar	XL	1	> 10	≤ 35
Besar	L	2	8 - 10	
Sedang	M	3	6 - 8	
Kecil	S	4	3 - 6	

Perbezaan panjang asparagus hijau di dalam setiap ikatan hendaklah tidak lebih 5cm.

## 8. PEMBUNGKUSAN DAN PELABELAN

### 8.1 Pembungkusan

- 8.1.1. Hendaklah mempunyai ukuran yang boleh menampung dengan secukupnya kuantiti asparagus yang dibungkus.
- 8.1.2. Hendaklah mengandungi asparagus daripada varieti, saiz dan gred yang sama.
- 8.1.3. Berat bersih yang dibenarkan bagi satu unit pembungkusan ialah 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)

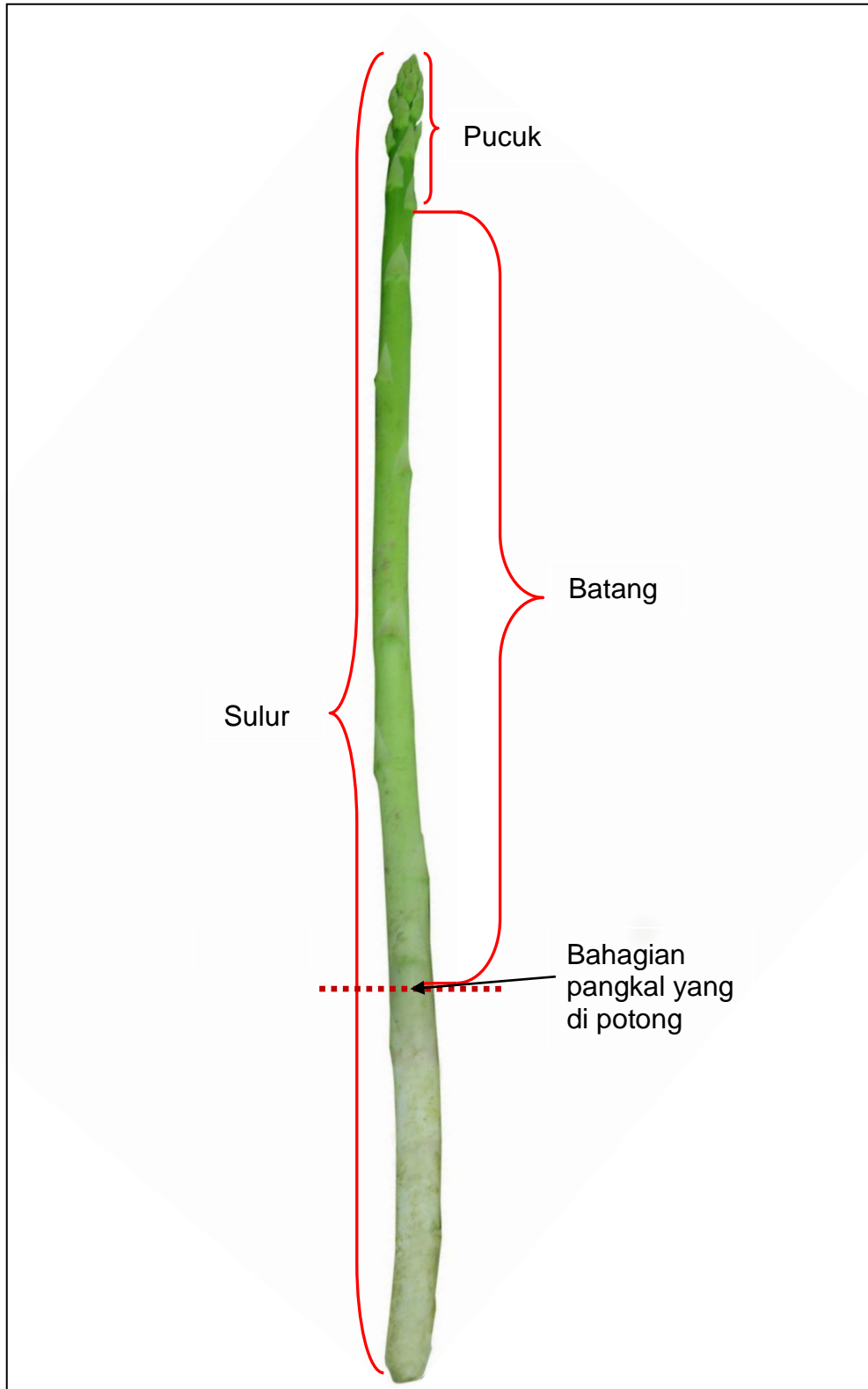
## 9. PERSAMPELAN

Bilangan sampel dan kaedah persampelan bagi tujuan pemeriksaan adalah berdasarkan kepada MS 1187:2017, fresh vegetables - Sampling (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.

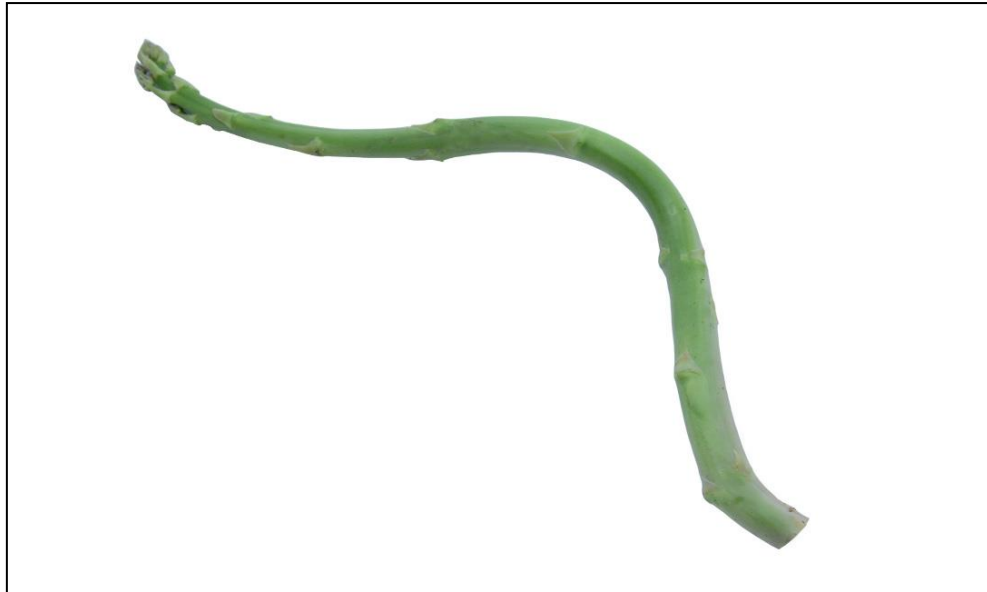
LAMPIRAN A  
DIAGRAM





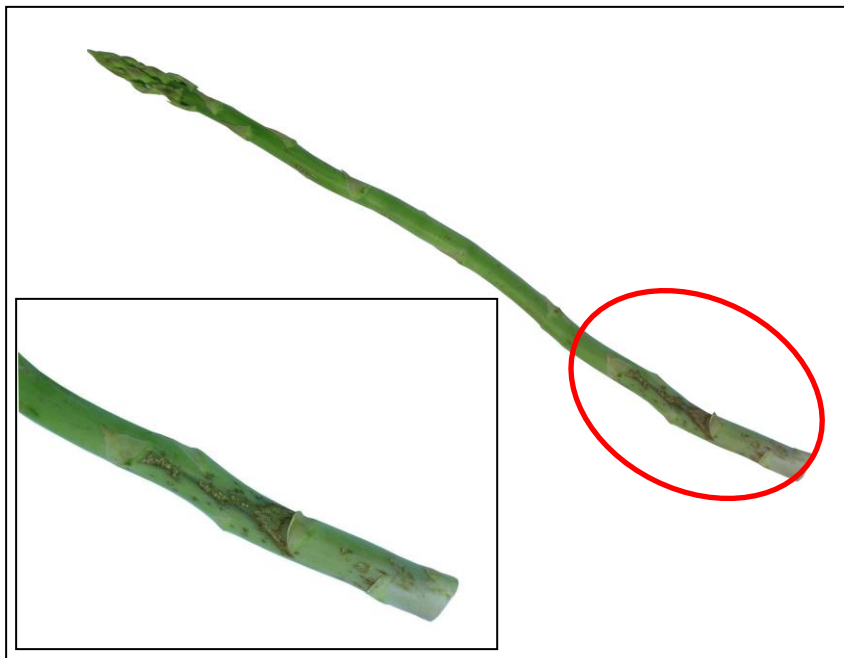
**LAMPIRAN B  
CACAT**

**B1. Cacat bentuk**



Tidak Sempurna Bentuk

**B2. Cacat rupa**



Kesan parut

**LAMPIRAN C**  
**ROSAK**

**C1. Kecederaan disebabkan oleh perosak dan penyakit**



Kesan serangan penyakit

**C2. Kecederaan mekanikal**



Patah



Pecah

## BIBLIOGRAFI

*Dewan Bahasa dan Pustaka., 2008. Sayur-Sayuran Semenanjung Malaysia Edisi Kedua, hlm. 4. Halimathul Saadiah A. Shafiei, Kuala Lumpur.*

*Jabatan Standard Malaysia., MS 325:2017 Malaysian fruits and vegetables – Nomenclature (Second revision), hlm. 10. Shah Alam, SIRIM Berhad.*

*CODEX STANDARD FOR ASPARAGUS (CODEX STAN 225-2001)*

*UNECE STANDARD FFV-04 – Asparagus*

*Thai Agricultural Standard, TAS 1500-2004*