

MENUJU KE ARAH KUALITI MALAYSIA'S BEST



NANAS



BY MINISTRY OF AGRICULTURE

PENGENALAN

Malaysia's Best ialah jenama yang melambangkan jaminan keselamatan makanan dan kualiti yang diperakui oleh Kementerian Pertanian bagi maksud meyakinkan pengguna di dalam dan di luar negara terhadap hasil pertanian negara. Penggunaan jenama ini dapat meningkatkan imej hasil pertanian negara bagi mewujudkan permintaan di pasaran antarabangsa.

Jenama *Malaysia's Best* dikeluarkan oleh FAMA setelah pengusaha hasil pertanian memenuhi skim penggredan dan spesifikasi kualiti yang telah ditetapkan. Hasil pertanian untuk tujuan ini mestilah diperoleh dari ladang yang menyertai Skim Akreditasi Ladang Malaysia (SALM) di bawah kawal selia Jabatan Pertanian Malaysia supaya menepati kualiti yang dikehendaki.

Hasil yang berkualiti perlu memenuhi kriteria tertentu yang telah dipersetujui oleh kedua-dua pihak iaitu pengeluar dan pengguna. Antara kriteria yang dikehendaki termasuklah hasil yang mempunyai kualiti seperti saiz, rupa dan warna, kesegaran, bebas daripada kerosakan dan sebagainya yang selamat untuk dimakan, iaitu tidak mengandungi sisa racun dan logam berat yang melebihi aras yang dibenarkan serta bebas daripada organisma yang berbahaya.

KULTIVAR

Nanas berasal dari bahagian timur Amerika Syarikat dan ditanam secara komersial di kawasan tropika dan subtropika. Nama saintifiknya *Ananas comosus M.* Tanaman monokotiledon ini adalah daripada famili Bromeliaceace.

PENUAIAN








Buah perlu dipetik pada tahap kematangan yang sesuai dengan kehendak pasaran. Penuaian perlu dilakukan dengan cermat dan bekas yang sesuai digunakan supaya kualiti buah yang dipetik dapat dikawal.

Mengenal kematangan

Nanas umumnya mencapai kematangan selepas 120-170 hari daripada mula berbunga bergantung kepada varieti.

Walau bagaimanapun, perubahan rupa bentuk dan warna telah digunakan secara meluas dalam menentukan tahap kematangan buah nanas. Perubahan warna buah telah digunakan untuk menentukan indeks kematangan.

Ada tujuh (7) indeks kematangan untuk nanas:

	<p>Indeks 1 – Muda atau tidak matang. Keseluruhan permukaan kulit atau mata berbentuk agak bujur meruncing ke atas, berwarna hijau tua dengan braktea berwarna kemerah-merahan. Isi sangat pejal. Tidak sesuai untuk dipetik.</p>
	<p>Indeks 2 – Peringkat permulaan matang. Keseluruhan mata agak lebih bulat berwarna hijau tua dengan sedikit kekuning-kuningan antara mata di bahagian pangkal. Braktea berwarna keputih-putihan dan kering. Isi pejal. Buah sudah boleh dipetik. Sesuai untuk diekspor.</p>
	<p>Indeks 3 – Matang. Keseluruhan mata berwarna hijau dengan 1-2 mata di bahagian pangkal berwarna kuning. Sesuai untuk diekspor.</p>
	<p>Indeks 4 – Buah mula masak. Purata 25% daripada barisan mata bermula dari bahagian pangkal buah bertukar menjadi oren kekuning-kuningan. Isi pejal.</p>
	<p>Indeks 5 – Hampir 50% mata menjadi oren kekuning-kuningan bermula dari bahagian pangkal buah. Isi kurang pejal dan berjus.</p>
	<p>Indeks 6 – Lebih 75% matanya berwarna oren kekuning-kuningan. Isi agak lembik dan agak banyak jus. Kurang sesuai untuk diekspor.</p>
	<p>Indeks 7 – Masak ranum. Keseluruhan mata berwarna oren kuning. Isi lembik dan terlalu banyak jus. Tidak sesuai untuk pasaran.</p>

Kaedah penuaian

- Waktu menuai seelok-eloknya di antara jam 8.00 pagi hingga 12.00 tengah hari.
- Penuaian selepas hujan tidak digalakkan kerana buah terlalu basah.
- Penuaian dilakukan dengan menggunakan parang yang tajam dan tidak berkarat.
- Tangkai nanas dipotong tidak kurang daripada 10 cm panjang dari pangkal buah.
- Bekas yang digunakan untuk mengangkut buah keluar dari ladang perlu dialas dengan bahan kusyen. Buah disusun dalam keadaan baring dan tidak terlalu banyak di dalam sesuatu bekas.
- Kesilapan semasa penuaian boleh menyebabkan buah tercedera. Ini termasuklah memetik buah yang tidak matang.



Keperluan pasaran

Buah nanas mestilah memenuhi keperluan minimum seperti berikut:

- Mencapai peringkat kematangan yang mencukupi iaitu sekurang-kurangnya pada indeks 2.
- Kandungan jumlah pepejal larut melebihi 8 °Brix.
- Masih mempunyai tangkai dan bebas daripada sebarang kerosakan.
- Jambul, sekiranya dikehendaki oleh pasaran mestilah bersih, tunggal dan lurus.
- Berkeadaan segar.

PENGASINGAN

Pengasingan dilakukan di ladang dan di rumah pembungkusan. Buah yang rosak, tidak matang, cacat dan tidak mencapai kualiti yang dikehendaki diasingkan. Contoh-contoh keadaan buah yang mengalami kecacatan, kecederaan dan kerosakan yang menjejaskan kualiti buah, jangka hayat simpanan, persembahan dan kualiti pasaran seperti gambar berikut:

	Terdapat serangga dan kotoran termasuk sarang serangga, kulat dan sebagainya yang boleh menyebabkan masalah kuarantin untuk eksport.
	Kerosakan yang ditunjukkan oleh kesan berparut pada bahagian bekas jambul.

	<p>Sulur anak yang tidak dibuang mencacatkan rupa buah terutamanya untuk eksport.</p>
	<p>Bahagian pangkal yang mula berkulat dan jika tidak dipotong dan dirawat dengan sempurna akan menyebabkan jangkitan kulat.</p>
	<p>Mempunyai jambul berkembar atau banyak jambul.</p>
	<p>Buah bengkok.</p>
	<p>Terdapat kesan gigitan perosak.</p>
	<p>Terdapat kesan kecederaan mekanikal semasa penuaian.</p>
	<p>Terdapat kesan lebam yang lembut apabila ditekan akibat terhentak atau terhimpit.</p>
	<p>Terdapat kesan calar disebabkan geseran.</p>

	<p>Terdapat kesan parut akibat pemotongan jambul.</p>
	<p>Tangkainya dipotong terlalu pendek dan mudah diserang penyakit.</p>
	<p>Bahagian tercedera yang mengalami jangkitan sebelum dituai berubah warna menjadi kekuning-kuningan.</p>
	<p>Terdapat kesan busuk pada bahagian hujung dan tengah buah.</p>

PEMBERSIHAN DAN RAWATAN

Tangkai buah yang panjang perlu dipotong dengan meninggalkan hanya kira-kira 2.5 cm sahaja. Anak sulur, daun-daun yang tidak dikehendaki dan benda asing yang terdapat pada buah hendaklah dibuang dengan teknik semburan air.

Buah nanas dibasuh dengan air berklorin dan didedahkan pada suhu ambien untuk tujuan pengeringan.

PENGGREDAN

Nanas dikelaskan kepada tiga (3) gred, bergantung pada persembahan, kualiti dan keadaan seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 1.

Nanas yang diklasifikasikan dalam gred yang sama (seperti dalam Jadual 1) akan diasingkan mengikut saiz (seperti dalam Jadual 2).

Jadual 1. Spesifikasi gred nanas

Gred	Spesifikasi	Kelonggaran (maksimum)
Premium	Ia mestilah daripada varieti yang sama, segar dan bersih. Mempunyai saiz dan kematangan yang seragam. Ia juga mestilah bebas dari kecacatan atau kerosakan.	Kematangan < 3% Segar < 5% Rosak < 3% Kecacatan < 5% Keseragaman saiz < 5%
1	Ia mestilah daripada varieti yang sama, segar dan bersih. Mempunyai saiz dan kematangan yang seragam. Ia juga mestilah bebas dari kecacatan atau kerosakan.	Kematangan < 5% Segar < 5% Rosak < 3% Kecacatan < 10% Keseragaman saiz < 10%
2	Ia mestilah daripada varieti yang sama, segar dan bersih. Mempunyai saiz dan kematangan yang seragam. Ia juga mestilah bebas dari kecacatan atau kerosakan.	Kematangan < 10% Segar < 10% Rosak < 5% Kecacatan < 10% Keseragaman saiz < 10%

Jadual 2. Pengelasan saiz nanas

Saiz	Jenis nanas (kg)				
	Morris	Josapine	Gandol	N36	Sarawak
Besar	>1.5	>1.3	>1.5	>2.0	>2.0
Sedang	1.0 – 1.5	1.0 – 1.3	1.0 – 1.5	1.5 – 2.0	1.5 – 2.0
Kecil	<1.0	<1.0	<1.0	<1.5	<1.5

PEMBUNGKUSAN

Nanas daripada gred, varieti dan tahap kematangan yang sama perlu dibungkus menggunakan bekas atau bahan pembungkusan yang sesuai. Pembungkusan yang sempurna dapat memberi perlindungan yang optimum daripada sebarang kerosakan semasa proses pengendalian dan pengangkutan/pengedaran.

Bahan pembungkus yang digunakan untuk membalut atau mengalas mestilah bersih dan bebas daripada kesan toksik dan tidak akan menyebabkan kerosakan sewaktu pengendalian dan pengangkutan.

Bagi satu unit pembungkusan berat bersih yang dibenarkan ialah tidak melebihi 30 kg.

Kaedah pembungkusan untuk pasaran

Kaedah pembungkusan berbeza-beza mengikut pasaran, iaitu:

- a. Bagi pasaran tempatan, nanas disusun dalam bakul.
- b. Bagi pasaran eksport, nanas disyorkan dibungkus seperti berikut:
 - Saiz pembungkusan 21" x 16" x 5" dengan berat 10 kg.
 - Pembungkus yang disarankan ialah kotak jenis CFB teleskopik atau polisterina.
 - Plastik polietilena (PE) dengan ketebalan 0.008 mm digunakan untuk menyarung bahagian jambul.
- c. Buah boleh disusun di dalam kotak sama ada secara melintang atau menegak.
- d. Penyatuan kotak yang berisi buah menggunakan palet digalakkan bagi mempercepat proses pemungahan.

Penandaan bungkusan

Kotak pembungkus perlu dilabel dengan keterangan tentang hasil seperti nama buah dan varieti, tarikh, berat bersih (kg), gred, saiz, nama dan alamat pengeluar, perkataan *Produce of Malaysia*, dan bilangan buah mengikut peraturan-peraturan dalam Akta FAMA.

PENYIMPANAN

- a. Penyimpanan sementara bertujuan menunggu lokasi pasaran dan untuk mencukupkan jumlah hantaran.
- b. Buah disimpan di dalam bilik sejuk, pada suhu 10-15°C pada kelembapan bandingan 80-85%.
- c. Susunan kotak 2 x 2 atau 3 x 3.
- d. Jangkamasa terbaik buah nanas untuk dipasarkan ialah 5 hari dari tarikh dituai.

PENGANGKUTAN

Susunan dan muatan

Buah nanas boleh disusun bersilang sebanyak 1,200 biji selori iaitu lebih kurang 1.4 tan metrik.

Pengendalian semasa pengangkutan

- a. Perkara yang perlu diambil perhatian
 - Tidak boleh terkena hujan/basah, jika berlaku keringkan segera.
 - Buah perlu dikendalikan secara cermat.
 - Kotak penyimpanan buah perlu sesuai.
- b. Buah yang masak akan mempercepat proses pemasakan buah yang mentah.
- c. Peratus kerosakan kendalian yang ekonomik tidak melebihi 8-10% dalam satu-satu lot.
- d. Pengudaraan sangat penting semasa buah nanas berada di atas lori.

The logo for FAMA (Federation of Agricultural Machinery Manufacturers of Malaysia) is displayed in a large, light green, bold, sans-serif font. Above the text, there is a stylized graphic consisting of two overlapping shapes: a blue shape on the left and a green shape on the right, both with a white outline, resembling a stylized 'F' or a pair of hands.